

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ТЕР 81-02-45-2001

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

ТЕР-2001

МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Часть 45

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПЕЧИ И ТРУБЫ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2015

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

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

ТЕР 81-02-45-2001

МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Часть 45

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПЕЧИ И ТРУБЫ

Издание официальное

Москва 2015

Территориальные сметные нормативы. Территориальные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы. Московская область
ТЕР 81-02-45-2001 Часть 45. Промышленные печи и трубы
Москва, 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.

РАЗРАБОТАНЫ Управлением ценообразования в строительстве Государственного автономного учреждения Московской области «Мособлгосэкспертиза» на основе Государственных сметных нормативов, утвержденных приказом Минстроя России №31/пр от 30.01.2014г., согласно письму Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации №3086-ЕС/08 от 28.02.2014г.

УТВЕРЖДЕНЫ Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, приказ № 675/пр от 21.09.2015г.

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР № 255 от 22.09.2015г.

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.)	2850,58 -	202,52 -	2544,03 -	394,56 -	104,03 (II)	21,8 -
45-01-001-02 (115-9034)	муллитовых изделий Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)	3359,22 -	482,47 -	2077,11 -	303,22 -	799,64 (II)	42,81 -
Кладка горна из изделий:							
45-01-001-03 (115-2237)	углеродистых Стопора-моноблоки огнеупорные корундографитовые для МНЛЗ изделия № 1, № 3, (шт.)	2242,61 -	200,60 -	1937,98 -	277,20 -	104,03 (II)	21,34 -
45-01-001-04 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)	3903,67 -	746,41 -	2357,62 -	317,14 -	799,64 (II)	60,34 -
45-01-001-05 (115-9031)	шамотных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)	2767,19 -	567,54 -	2138,70 -	300,80 -	60,95 (II)	45,88 -
Футеровка фурменных приборов из изделий:							
45-01-001-06 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)	3270,30 -	1609,83 -	856,70 -	135,98 -	803,77 (II)	124,6 -
45-01-001-07 (115-9031)	шамотных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)	2324,99 -	1388,90 -	846,64 -	129,16 -	89,45 (II)	107,5 -
45-01-001-08 (115-9031)	Кладка заплечиков из шамотных изделий Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)	2100,88 -	429,29 -	1610,64 -	238,59 -	60,95 (II)	38,71 -
Кладка распара и шахты из изделий:							
45-01-001-09 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)	2161,13 -	408,22 -	1663,46 -	251,20 -	89,45 (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)	2088,90 -	376,62 -	1610,64 -	238,59 -	101,64 (II)	33,96 -
45-01-001-11 (115-9031)	Кладка свечей из шамотных изделий Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)	1454,99 -	491,90 -	732,15 -	73,39 -	230,94 (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)	1347,62 -	273,76 -	984,41 -	125,52 -	89,45 (II)	26,45 -
45-02-001-02 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)	1629,35 -	331,20 -	1002,01 -	129,43 -	296,14 (II)	32 -
45-02-001-03 (115-9034)	муллитокремнеземистых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)	1598,36 -	302,22 -	1000,00 -	128,10 -	296,14 (II)	29,2 -
45-02-001-04 (115-9010)	динасовых Изделия кремнеземистые динасовые, (т)	1344,59 -	271,48 -	984,41 -	125,52 -	88,70 (II)	26,23 -
45-02-001-05 (115-9031)	шамотных теплоизоляционных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)	1323,29 -	219,32 -	904,82 -	111,35 -	199,15 (II)	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)	2138,05 -	517,51 -	1135,75 -	215,11 -	484,79 (II)	44,46 -
45-02-002-02 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)	2318,87 -	584,44 -	1217,19 -	245,64 -	517,24 (II)	50,21 -
45-02-002-03 (115-9010)	динасовых Изделия кремнеземистые динасовые, (т)	1993,07 -	494,70 -	1135,75 -	215,11 -	362,62 (II)	42,5 -
45-02-002-04 (115-9031)	шамотных теплоизоляционных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)	1589,36 -	384,12 -	1006,09 -	143,86 -	199,15 (II)	33 -
45-02-002-05 (115-9010)	динасовых теплоизоляционных Изделия кремнеземистые динасовые, (т)	1629,79 -	426,26 -	1006,09 -	143,86 -	197,44 (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		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), (м)	1395,81 -	493,54 -	825,01 -	114,64 -	77,26 (II)	42,4 -
45-02-003-02 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (м)	2344,10 -	572,11 -	834,96 -	113,87 -	937,03 (II)	49,15 -
45-02-003-03 (115-9034)	муллитокремнеземистых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (м)	2752,34 -	563,84 -	1251,47 -	179,79 -	937,03 (II)	48,44 -
45-02-003-04 (115-9010)	динасовых Изделия кремнеземистые динасовые, (м)	1418,74 -	505,52 -	836,60 -	117,63 -	76,62 (II)	41,47 -
45-02-003-05 (115-9031)	шамотных теплоизоляционных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (м)	1316,49 -	396,91 -	720,43 -	110,75 -	199,15 (II)	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	23698,66	742,78	327,47	8,64	22628,41	72,75
45-03-001-02	из электроплавленных изделий	58329,21	310,69	365,61	11,76	57652,91	30,43
Кладка стен:							
45-03-001-03 (115-9030)	из огнеупорных и высокоогнеупорных алюмосиликатных изделий Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)	891,12 -	570,02 -	321,10 -	8,07 -	0,00 (2,29)	55,83 -
45-03-001-04	из электроплавленных изделий	58334,65	309,36	372,38	12,16	57652,91	30,3
Кладка:							
45-03-001-05 (115-9010)	горелок из кремнеземистых (динасовых) изделий Изделия кремнеземистые динасовые, (м)	1014,87 -	505,40 -	320,31 -	9,66 -	189,16 (2,33)	49,5 -
45-03-001-06 (115-9010)	сводов и арок из кремнеземистых (динасовых) изделий Изделия кремнеземистые динасовые, (м)	962,22 -	549,60 -	323,61 -	10,43 -	89,01 (2,43)	53,83 -
45-03-001-07	сводов и арок из электроплавленных изделий	59229,30	391,35	363,78	11,26	58474,17	38,33
45-03-001-08 (115-9030)	мостов, кронштейнов и фидеров из шамотных фасонных изделий Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)	877,53 -	562,88 -	314,65 -	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>	824,02 -	237,22 -	453,99 -	34,46 -	132,81 (1,9)	22,92 -
45-04-001-02 (115-9030)	стен неэкранированных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	820,24 -	242,08 -	445,35 -	33,25 -	132,81 (1,95)	21,48 -
45-04-001-03 (115-9030)	сводов и арок <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	992,78 -	441,22 -	447,21 -	34,46 -	104,35 (1,95)	39,15 -
45-04-001-04 (115-9030)	холодных воронок и шлаковых бункеров <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	848,01 -	242,19 -	454,04 -	34,46 -	151,78 (1,9)	21,49 -
Обмуровка изделиями шамотными фасонными:							
45-04-001-05 (115-9030)	поясов разгрузочных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	852,25 -	298,81 -	449,09 -	33,53 -	104,35 (2,05)	24,88 -
45-04-001-06 (115-9030)	перегородок газовых пламенных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	832,43 -	278,99 -	449,09 -	33,53 -	104,35 (2,05)	23,23 -
45-04-001-07 (115-9030)	сводов подвесных открытых <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	811,02 -	256,17 -	450,50 -	34,46 -	104,35 (2,05)	21,33 -
45-04-001-08 (115-9030)	сводов подвесных закрытых <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	851,12 -	299,29 -	447,48 -	32,43 -	104,35 (2,05)	24,92 -
45-04-001-09 (115-9030)	амбразур для горелок <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	915,36 -	361,11 -	449,90 -	34,08 -	104,35 (2,05)	27,95 -
45-04-001-10	Установка кляммер	295,11	17,80	36,41	0,10	240,90	1,85
Таблица 45-04-002. Обмуровка кирпичом пенодиатомитовым							
Измеритель: 1 м³ кладки							
Обмуровка кирпичом пенодиатомитовым:							
45-04-002-01	стен экранированных и неэкранированных	1340,20	100,91	455,59	30,05	783,70	9,75
45-04-002-02	сводов и арок	1458,32	151,81	455,63	30,05	850,88	13,47
45-04-002-03	холодных воронок и шлаковых бункеров	1393,46	139,97	402,61	22,36	850,88	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	11360,90	447,79	535,75	78,75	10377,36	45,14
45-04-003-02	толщиной слоя до 70 мм	10891,58	288,37	518,74	78,75	10084,47	29,07
Обмуровка щитов и панелей жаростойким бетоном:							
45-04-003-03	толщиной до 50 мм	11300,67	541,93	482,25	47,99	10276,49	54,63
45-04-003-04	толщиной до 100 мм	10794,33	331,92	384,73	47,99	10077,68	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	775,71	110,03	96,97	3,82	568,71	13,13
45-04-004-02	Прокладка полистирола в температурные швы	9599,14	110,03	96,97	3,82	9392,14	13,13
45-04-004-03	Прокладка пергамина между слоями обмуровки	531,51	141,96	15,80	0,40	373,75	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	12678,62	153,70	520,73	78,15	12004,19	14,85
45-04-005-02	Обмуровка экранов и горелок теплоизоляционным бетоном толщиной слоя до 120 мм	12387,51	152,56	494,38	78,04	11740,57	14,74

Обмуровка щитов и панелей теплоизоляционным бетоном толщиной слоя:

45-04-005-03	до 70 мм	12377,86	318,47	310,36	47,38	11749,03	30,77
45-04-005-04	до 120 мм	12103,95	260,51	285,48	47,38	11557,96	25,17
45-04-005-05	до 170 мм	12000,95	232,05	273,14	47,38	11495,76	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	2280,16	182,36	497,53	39,10	1600,27	19,63
(115-9170)	Плиты обмуровочные, (м³)	-	-	-	-	(0,81)	-
45-04-006-02	теплоизоляционными	1204,56	179,95	378,16	32,08	646,45	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	7593,77	572,02	2003,87	134,44	5017,88	51,58
45-04-007-02	Набивка массой хромитовой подов топок	8797,89	380,73	1274,37	78,64	7142,79	36,26

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

Измеритель: 100 м² поверхности

Очистка механическая песком:

45-04-008-01	металлическим	11113,80	1372,77	8219,12	520,39	1521,91	142,7
45-04-008-02	кварцевым	5370,37	593,65	3717,88	273,29	1058,84	61,71
45-04-008-03	Очистка химическая ортофосфорной кислотой	4717,13	322,46	4172,31	301,60	222,36	33,52

Таблица 45-04-009. Торкретирование огнеупорным раствором

Измеритель: 1 м³ обмуровки

Торкретирование огнеупорным раствором:

45-04-009-01	барабанов и коллекторов	11471,91	328,26	4574,66	452,82	6568,99	32,63
45-04-009-02	экранов	7917,32	186,61	2045,24	191,85	5685,47	18,55
45-04-009-03	щитов и панелей	8047,80	264,48	2099,77	188,61	5683,55	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)	9523,22	1279,26	662,99	66,51	7580,97	123,6
45-04-010-02	магнезиальным	11329,13	1270,98	838,17	85,20	9219,98	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)	262,05 -	88,87 -	173,18 -	30,46 -	0,00 (1,04)	10,03 -
45-05-001-02 (115-9030)	высокоглиноземистых Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	248,91 -	74,69 -	174,22 -	29,86 -	0,00 (1,04)	8,43 -
45-05-001-03 (115-9030)	Кладка насадок регенераторов из шамотных или динасовых изделий Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	194,56 -	61,84 -	132,72 -	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)	476,69 -	287,86 -	51,80 -	6,97 -	137,03 (1,04)	24,73 -
45-05-001-05 (115-9030)	шамотных карборундовых Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	512,99 -	307,41 -	68,55 -	8,02 -	137,03 (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	1451,16	110,21	331,65	9,91	1009,30	12,92
45-05-002-02	стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м	1584,40	142,26	331,49	10,68	1110,65	15,86
45-05-002-03	арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных	1757,40	215,50	350,17	13,10	1191,73	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)	678,70 -	235,46 -	382,28 -	23,19 -	60,96 (2,07)	22,75 -
45-05-003-02 (115-9024)	II Изделия шамотные прямые, (т)	689,59 -	216,94 -	375,12 -	20,57 -	97,53 (2)	20,96 -
45-05-003-03 (115-9024)	III Изделия шамотные прямые, (т)	753,94 -	178,12 -	368,56 -	17,63 -	207,26 (1,9)	18,25 -
45-05-003-04 (115-9024)	IV Изделия шамотные прямые, (т)	752,63 -	143,94 -	364,87 -	14,68 -	243,82 (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 трапециевидальные, (м)	761,97	298,83	402,18	36,87	60,96	28,46
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (м)	-	-	-	-	(II)	-
45-05-003-06 (115-9021)	II Изделия шамотные трапециевидальные, (м)	743,05	259,14	386,38	30,29	97,53	24,68
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (м)	-	-	-	-	(II)	-
45-05-003-07 (115-9021)	III Изделия шамотные трапециевидальные, (м)	794,84	215,49	372,09	23,91	207,26	22,4
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (м)	-	-	-	-	(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 трапециевидальные, (м)	1145,47	551,28	533,23	84,39	60,96	49,71
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (м)	-	-	-	-	(II)	-
45-05-003-09 (115-9021)	II Изделия шамотные трапециевидальные, (м)	998,82	452,25	473,42	64,41	73,15	40,78
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (м)	-	-	-	-	(II)	-
45-05-003-10 (115-9021)	III Изделия шамотные трапециевидальные, (м)	1029,27	364,64	457,37	48,88	207,26	32,88
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (м)	-	-	-	-	(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, (м)	617,12	191,34	364,82	16,41	60,96	19,02
		-	-	-	-	(I,9)	-
45-05-004-02 (115-9022)	II Изделия шамотные фасонные, (м)	646,75	182,59	366,63	16,15	97,53	18,15
		-	-	-	-	(I,88)	-
45-05-004-03 (115-9022)	III Изделия шамотные фасонные, (м)	741,39	152,01	382,12	16,65	207,26	15,11
		-	-	-	-	(I,85)	-
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, (м)	659,62	226,04	372,62	20,42	60,96	21,84
		-	-	-	-	(I,92)	-
45-05-004-05 (115-9022)	II Изделия шамотные фасонные, (м)	672,91	204,93	370,45	19,03	97,53	19,8
		-	-	-	-	(I,9)	-
45-05-004-06 (115-9022)	III Изделия шамотные фасонные, (м)	785,43	193,23	384,94	18,53	207,26	18,67
		-	-	-	-	(I,88)	-
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, (м)	855,86	393,54	401,36	34,07	60,96	34,37
		-	-	-	-	(I,95)	-
45-05-004-08 (115-9022)	II Изделия шамотные фасонные, (м)	825,94	330,22	398,19	29,49	97,53	28,84
		-	-	-	-	(I,92)	-

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)	899,34 -	290,60 -	401,43 -	25,59 -	207,31 (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)	696,17 -	129,43 -	359,48 -	13,65 -	207,26 (II)	13,61 -
45-05-005-02 (115-9022)	фасонных Изделия шамотные фасонные, (т)	695,15 -	119,16 -	368,73 -	19,85 -	207,26 (II)	12,53 -
45-05-005-03 (104-0113)	Кладка стен и сводов из пенодиатомитовых изделий Кирпич пенодиатомитовый, (м³)	668,01 -	129,43 -	359,48 -	13,65 -	179,10 (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)	676,03 -	151,00 -	366,55 -	18,70 -	158,48 (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)	640,24 -	135,71 -	346,05 -	12,19 -	158,48 (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)	753,10 -	293,91 -	361,66 -	16,86 -	97,53 (II)	25,25 -
45-05-005-07 (115-9022)	фасонных Изделия шамотные фасонные, (т)	689,80 -	241,65 -	350,62 -	16,16 -	97,53 (II)	20,76 -

Таблица 45-05-006. Кладка из динасовых изделий

Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка из динасовых изделий стен прямых, массивов, подов и выстилок, категория кладки:							
45-05-006-01 (115-9001)	I Изделия динасовые прямые, (т)	692,91 -	236,77 -	395,73 -	24,58 -	60,41 (1,9)	21,35 -
45-05-006-02 (115-9001)	II Изделия динасовые прямые, (т)	679,88 -	208,75 -	374,47 -	20,87 -	96,66 (1,9)	20,75 -
45-05-006-03 (115-9001)	III Изделия динасовые прямые, (т)	760,83 -	173,91 -	381,53 -	18,53 -	205,39 (1,9)	18,72 -
Кладка из динасовых изделий стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м, категория кладки:							
45-05-006-04 (115-9003)	I Изделия динасовые клиновые, (т)	769,76 -	303,95 -	405,40 -	37,84 -	60,41 (1,9)	28,54 -
45-05-006-05 (115-9003)	II Изделия динасовые клиновые, (т)	729,48 -	242,09 -	390,73 -	31,10 -	96,66 (1,9)	23,39 -
45-05-006-06 (115-9003)	III Изделия динасовые клиновые, (т)	818,95 -	210,20 -	403,36 -	25,97 -	205,39 (1,9)	21,85 -
Кладка из динасовых изделий арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных, категория кладки:							
45-05-006-07 (115-9003)	I Изделия динасовые клиновые, (т)	1138,38 -	564,70 -	513,27 -	87,02 -	60,41 (1,9)	50,92 -
45-05-006-08 (115-9003)	II Изделия динасовые клиновые, (т)	1036,04 -	464,56 -	474,82 -	68,29 -	96,66 (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)	622,38 -	200,79 -	361,18 -	15,44 -	60,41 (1,9)	19,4 -
45-05-007-02 (115-9002)	II Изделия динасовые фасонные, (м)	639,64 -	180,35 -	362,63 -	14,62 -	96,66 (1,9)	18,18 -
45-05-007-03 (115-9002)	III Изделия динасовые фасонные, (м)	656,37 -	157,84 -	377,71 -	14,61 -	120,82 (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)	660,78 -	227,33 -	373,04 -	19,79 -	60,41 (1,9)	21,65 -
45-05-007-05 (115-9002)	II Изделия динасовые фасонные, (м)	663,05 -	200,83 -	365,56 -	17,46 -	96,66 (1,9)	19,67 -
45-05-007-06 (115-9002)	III Изделия динасовые фасонные, (м)	772,40 -	166,16 -	400,85 -	30,13 -	205,39 (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)	833,38 -	371,52 -	401,45 -	34,41 -	60,41 (1,9)	33,5 -
45-05-007-08 (115-9002)	II Изделия динасовые фасонные, (м)	810,11 -	321,28 -	392,17 -	28,79 -	96,66 (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 магнезиально-шпинелидные прямые, (м)	964,17 -	279,35 -	422,05 -	26,64 -	262,77 (2,9)	27,36 -
45-05-008-02 (115-9051)	стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м Изделия магнезиально-шпинелидные клиновые, (м)	992,19 -	329,99 -	445,35 -	38,31 -	216,85 (2,92)	32,32 -
45-05-008-03 (115-9051)	арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных Изделия магнезиально-шпинелидные клиновые, (м)	1297,40 -	604,41 -	537,37 -	79,38 -	155,62 (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 лепцади и горна доменной печи	8054,13	449,03	847,49	97,32	6757,61	40,49
45-05-009-02	Заполнение шамотно-цементным раствором зазоров между кожухом и конструктивными элементами доменной печи	2545,35	108,16	293,90	14,11	2143,29	12,68
45-05-009-03	Набивка огнеупорным бетоном пода, стен и сводов	1509,96	206,26	631,72	45,57	671,98	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	888,42	69,74	316,01	14,41	502,67	5,9
45-05-009-05	из шамотного кирпича	3530,43	69,62	314,57	14,06	3146,24	5,89
Таблица 45-05-010. Укладка набивных пластических масс							
Измеритель: 1 м³ массы в деле							
Набивка массой:							
45-05-010-01	муллитокорундовой	23776,08	387,77	2019,00	149,29	21369,31	36,41
45-05-010-02	периклазохромитовой	5671,94	398,52	2066,41	152,28	3207,01	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	972,67	38,47	9,43	0,30	924,77	4,51
Измеритель: 100 кг асбестового шнура							
45-05-011-02	асбестовым шнуром	3542,26	162,33	9,43	0,30	3370,50	19,03
Измеритель: 1 м³ заполнения							
45-05-011-03	диатомитовым порошком	1131,64	60,45	288,85	5,53	782,34	7,75
45-05-011-04	гранулированным шлаком или кварцевым песком	552,12	59,44	298,84	6,54	193,84	7,62
45-05-011-05	шамотным порошком или мертелем с асбестом	2984,57	112,94	440,43	29,97	2431,20	14,48
45-05-011-06	диатомитовой крошкой	699,09	52,49	305,82	11,39	340,78	6,37
45-05-011-07	гранулированным шлаком с асбестом	1640,29	80,50	329,15	13,73	1230,64	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	1124,27	396,82	507,81	80,53	219,64	38,34
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	-	-	-	-	(2)	-
45-06-001-02	более 1 м алюмосиликатными изделиями	986,85	306,77	460,44	73,12	219,64	29,64
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	-	-	-	-	(2)	-
45-06-001-03	до 1 м алюмосиликатными высокоглиноземистыми изделиями	3895,32	514,29	569,92	90,14	2811,11	49,69
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	-	-	-	-	(2,3)	-
45-06-001-04	более 1 м алюмосиликатными высокоглиноземистыми изделиями	3730,96	393,20	526,65	82,88	2811,11	37,99
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	-	-	-	-	(2,3)	-
45-06-001-05	до 1 м алюмосиликатными шамотными теплоизоляционными изделиями	894,07	271,58	402,85	53,38	219,64	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	819,67	224,28	375,75	49,23	219,64	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	681,76	260,62	126,02	10,45	295,12	21,7
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	-	-	-	-	(0,92)	-
45-06-002-02	магнезиально-шпинелидными изделиями	1448,41	359,24	426,09	43,56	663,08	35,71
(115-9041)	Изделия магнезиальные и магнезиально-шпинелидные, (т)	-	-	-	-	(II)	-
45-06-002-03	высокоглиноземистыми изделиями	1771,73	345,46	447,92	39,99	978,35	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	1714,87	195,82	403,72	33,67	1115,33	19,74
45-06-003-02	до 350 мм	1784,22	215,66	421,83	34,64	1146,73	21,74
Двухслойная футеровка сводов тепловых агрегатов, толщина футеровки:							
45-06-003-03	до 250 мм	1877,81	265,77	482,41	41,29	1129,63	26,03
45-06-003-04	до 350 мм	1948,26	286,70	500,53	42,27	1161,03	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	1289,68	101,59	85,84	3,47	1102,25	10,56
45-06-004-02	до 300 мм	1587,22	125,25	113,75	4,89	1348,22	13,02
Футеровка сводов тепловых агрегатов рулонными материалами, толщина футеровки:							
45-06-004-03	до 200 мм	1371,40	149,14	98,56	3,47	1123,70	14,41
45-06-004-04	до 300 мм	1683,68	187,54	126,47	4,89	1369,67	18,12
Футеровка стен тепловых агрегатов плитными материалами, толщина футеровки:							
45-06-004-05	до 200 мм	2477,46	147,08	88,37	3,47	2242,01	15,07
45-06-004-06	до 300 мм	3646,22	160,94	116,29	4,89	3368,99	16,49
Футеровка сводов тепловых агрегатов плитными материалами, толщина футеровки:							
45-06-004-07	толщина футеровки до 200 мм	2580,65	214,83	102,36	3,47	2263,46	20,46
45-06-004-08	до 300 мм	3762,21	241,50	130,27	4,89	3390,44	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	508,57	89,84	346,91	31,64	71,82	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, (м)	607,87	109,96	426,09	38,63	71,82	10,93
(411-0001)	Вода, (м³)	-	-	-	-	(II)	-
45-06-005-03 (115-2727)	тяжелым Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СМКРВЦ-58, (м)	719,56	124,74	504,42	44,18	90,40	12,4
(411-0001)	Вода, (м³)	-	-	-	-	(II)	-
Футеровка сводов промышленных печей торкрет-бетоном толщиной до 200 мм:							
45-06-005-04 (115-2723)	легким Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (м)	611,42	113,07	426,53	40,05	71,82	11,24
(411-0001)	Вода, (м³)	-	-	-	-	(II)	-
45-06-005-05 (115-2724)	обычным Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (м)	714,31	132,29	510,20	48,27	71,82	13,15
(411-0001)	Вода, (м³)	-	-	-	-	(II)	-
45-06-005-06 (115-2727)	тяжелым Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СМКРВЦ-58, (м)	864,91	151,81	622,70	56,40	90,40	15,09
(411-0001)	Вода, (м³)	-	-	-	-	(II)	-
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	2824,86	315,32	747,08	66,02	1762,46	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, (м)	479,65	156,53	81,62	2,21	241,50	16,46
(115-2724)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (м)	-	-	-	-	(II)	-
(115-2808)	Плиты из муллитокремнеземистой ваты и глиняной связки ШВП-350, (м³)	-	-	-	-	(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
45-06-007-02 (115-2723)	до 300 мм Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (т)	549,57	172,13	94,12	2,21	283,32 (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)	623,44	187,63	106,78	2,21	329,03 (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)	1008,51	227,29	263,83	5,94	517,39 (II)	23,9
45-07-001-02 (115-9108)	при наличии каркаса печи Элементы сборные печей, (м³)	1885,39	306,17	1060,86	66,15	518,36 (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	553,64	79,16	474,48	35,84	0,00	9,87
Разборка кладки из огнеупорных изделий:							
45-08-001-02	неоплаковавшейся	94,01	86,62	7,39	1,11	0,00	10,8
45-08-001-03	оплаковавшейся	581,55	105,06	476,49	36,15	0,00	13,1
Измеритель: 1 т насадок							
Разборка кладки насадок полостей:							
45-08-001-04	неоплаковавшейся	26,47	24,46	2,01	0,30	0,00	3,05
45-08-001-05	оплаковавшейся	246,79	42,83	203,96	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.
	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		оплата труда рабочих	эксплуатация машин	в т.ч. оплата труда машинистов	материалы 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	7276,91	189,47	2005,81	181,02	5081,63	20,89
45-09-001-02	Набивка подин угольной массой	8309,99	256,85	2346,51	208,53	5706,63	26,7

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

Измеритель: 1 т блоков

45-09-002-01	Установка боковых угольных блоков	9592,04	279,88	884,72	111,79	8427,44	26,28
--------------	-----------------------------------	---------	--------	--------	--------	---------	-------

Измеритель: 1 т секций

45-09-002-02	Установка подовых секций	9215,32	148,93	953,11	107,90	8113,28	16,42
(115-9020)	Изделия шамотные, (т)	-	-	-	-	(0,013)	-

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

Измеритель: 1 т

45-09-003-01	Формовка анода с верхним подводом тока	17838,64	200,45	885,73	82,87	16752,46	22,1
--------------	--	----------	--------	--------	-------	----------	------

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

Измеритель: 1 т

45-09-004-01	Установка токопроводящих штырей	12948,55	134,95	444,74	60,93	12368,86	15,44
45-09-004-02	Установка анодов с обожженными угольными блоками	32877,67	116,50	1141,44	90,71	31619,73	13,33
(115-9020)	Изделия шамотные, (т)	-	-	-	-	(0,001)	-

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

Измеритель: 1 т

45-09-005-01	Разборка отработанной футеровки катодного устройства	778,54	83,75	694,79	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	8439,17	1436,57	742,35	57,04	6260,25	142,8
45-10-001-02	при бетонировании стен	6941,73	1813,48	425,07	27,46	4703,18	212,6
45-10-001-03	при бетонировании арок и сводов	14610,77	3640,57	1071,99	84,40	9898,21	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	1268,71	354,98	117,81	6,03	795,92	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 изделий

Измеритель: 1 м² поверхности резки

Резка огнеупорных изделий:

45-10-003-01	шамотных	42,14	7,76	34,38	6,78	0,00	0,7
45-10-003-02	динасовых	57,84	7,76	50,08	10,02	0,00	0,7
45-10-003-03	высокоглиноземистых	89,88	7,76	82,12	16,64	0,00	0,7
45-10-003-04	магнезитовых, хромомагнезитовых	49,99	7,76	42,23	8,40	0,00	0,7
45-10-003-05	шамотных легковесных	40,84	7,76	33,08	6,51	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	1598,55	185,57	340,62	29,59	1072,36	19,29
45-11-001-02	до 60 м	1659,25	156,61	430,28	58,76	1072,36	16,28
45-11-001-03	более 60 м	1834,40	114,96	647,08	77,37	1072,36	11,95

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

Измеритель: 1 м³ бетона

Возведение монолитных железобетонных труб высотой:

45-11-002-01	до 90 м	5478,49	286,57	4386,61	844,49	805,31	25,84
(204-9001)	Арматура, (т)	-	-	-	-	(II)	-
45-11-002-02	до 120 м	4609,25	262,61	3535,28	676,57	811,36	23,68
(204-9001)	Арматура, (т)	-	-	-	-	(II)	-
45-11-002-03	до 150 м	7559,00	295,55	6427,25	781,75	836,20	26,65
(204-9001)	Арматура, (т)	-	-	-	-	(II)	-
45-11-002-04	до 180 м	7022,12	220,36	5988,57	724,86	813,19	19,87
(204-9001)	Арматура, (т)	-	-	-	-	(II)	-
45-11-002-05	до 240 м	6351,43	214,81	5326,82	535,76	809,80	19,37
(204-9001)	Арматура, (т)	-	-	-	-	(II)	-
45-11-002-06	до 330 м	6344,27	273,48	5248,01	387,80	822,78	24,66
(204-9001)	Арматура, (т)	-	-	-	-	(II)	-

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

Измеритель: 100 м токоотводящего каната

Установка металлических деталей труб:

45-11-003-01	грозозащита	2213,59	449,94	354,13	105,25	1409,52	46,1
(201-9006)	Конструкции металлические, (т)	-	-	-	-	(0,48)	-

Измеритель: 1 т деталей

45-11-003-02	скрепляющие кольца	1401,50	873,52	527,98	158,29	0,00	89,5
(201-9006)	Конструкции металлические, (т)	-	-	-	-	(I)	-
45-11-003-03	ходовые скобы	2644,17	1535,44	1108,73	380,78	0,00	157,32
(201-9006)	Конструкции металлические, (т)	-	-	-	-	(I)	-
45-11-003-04	ограждения ходовых скоб	1837,86	916,85	921,01	308,86	0,00	93,94
(201-9006)	Конструкции металлические, (т)	-	-	-	-	(I)	-
45-11-003-05	светофорные площадки с ограждениями	1237,05	590,77	646,28	203,61	0,00	60,53
(201-9006)	Конструкции металлические, (т)	-	-	-	-	(I)	-
45-11-003-06	обжим верха трубы (чугунное литье)	1208,19	738,93	469,26	135,79	0,00	75,71
(201-9006)	Конструкции металлические, (т)	-	-	-	-	(I)	-

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	6696,18	264,55	2704,62	75,35	3727,01	25,56
45-11-004-02	до 45 м	5764,26	295,08	1680,08	81,14	3789,10	28,51
45-11-004-03	до 60 м	5091,02	214,45	1212,36	53,19	3664,21	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	1927,27	202,48	559,01	147,85	1165,78	21,54
45-12-001-02	до 60 м	2372,42	208,21	1017,77	177,35	1146,44	22,15
45-12-001-03	более 60 м	2469,34	152,94	1187,70	211,30	1128,70	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	2142,32	130,94	902,03	145,89	1109,35	13,2
45-12-002-02	до 120 м	2071,16	118,64	843,78	133,77	1108,74	11,96
45-12-002-03	до 150 м	2507,37	119,34	1283,42	138,26	1104,61	12,03
45-12-002-04	до 180 м	2422,06	128,17	1190,94	126,47	1102,95	12,92
45-12-002-05	до 240 м	2421,04	165,17	1136,55	100,43	1119,32	16,65
45-12-002-06	до 330 м	2552,65	167,55	1226,01	81,28	1159,09	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)	1205,60 -	310,70 -	632,67 -	139,01 -	262,23 (1,85)	29,59 -
45-12-003-02 (115-9030)	до 60 м Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	1778,80 -	292,85 -	1223,12 -	214,63 -	262,83 (1,85)	27,89 -
45-12-003-03 (115-9030)	более 60 м Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	1925,30 -	210,00 -	1451,87 -	246,41 -	263,43 (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)	1519,96 -	199,69 -	1061,66 -	178,56 -	258,61 (1,85)	19,85 -
45-12-004-02 (115-9030)	до 150 м Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	1844,55 -	204,32 -	1386,18 -	150,79 -	254,05 (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	4603,11	209,90	1098,26	185,11	3294,95	20,28
45-12-005-02	до 120 м	4562,42	202,14	1073,10	179,69	3287,18	19,53
45-12-005-03	до 150 м	4920,17	229,67	1403,08	152,43	3287,42	22,19
45-12-005-04	до 180 м	4934,11	221,90	1424,55	155,22	3287,66	21,44
45-12-005-05	до 240 м	4728,66	234,53	1205,51	107,57	3288,62	22,66
45-12-005-06	до 330 м	4836,30	220,46	1313,81	90,69	3302,03	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	3125,25	488,25	1434,49	129,05	1202,51	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	19,54	3,75	0,18	0,10	15,61	0,39
45-13-001-02	Окисловка серной кислотой за три раза поверхности футеровки труб высотой до 250 м	6,22	5,96	0,00	0,00	0,26	0,62
Защита от коррозии:							
45-13-001-03	шпатлевкой ЭП-0010 внутренней поверхности труб высотой до 250 м	63,37	8,47	3,20	0,60	51,70	0,88
45-13-001-04	эпоксидно-каменноугольным составом (ЭКС)	49,61	7,22	3,74	0,70	38,65	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	37,56	7,22	14,93	2,62	15,41	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 ванн 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 газоздухопроводов	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