ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ТЕР 81-02-45-2001

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ТЕР–2001

БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Часть 45

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПЕЧИ И ТРУБЫ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Белгород 2014

gost.e-ecolog.ru

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ТЕР 81-02-45-2001

БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Часть 45

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПЕЧИ И ТРУБЫ

Издание официальное

Белгород 2014

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

Утверждены и внесены в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета, Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31.12.2014 № 937/пр под регистрационным номером 222 от 22.01.2015.

III. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ТЕР-2001

Часть 45. Промышленные печи и трубы

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				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.)*	2630,72 -	189,88 -	2317,55 -	369,77 -	123,29 *(П)*	21,8 -
45-01-001-02 *(115-9034)*	муллитовых изделий *Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)*	2915,20 -	452,50 -	1853,98 -	284,36 -	608,72 *(П)*	42,81 -
	Кладка горна из изделий:						
45-01-001-03 *(115-2237)*	углеродистых *Стопора-моноблоки огнеупорные корундографитовые для МНЛЗ изделия № 1, № 3, (шт.)*	2053,55 -	188,22 -	1742,04 -	259,87 -	123,29 *(П)*	21,34 -
45-01-001-04 *(115-9034)*	муллитовых *Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)*	3430,21 -	699,94 -	2121,55 -	297,23 -	608,72 *(П)*	60,34 -
45-01-001-05 *(115-9031)*	шамотных *Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)*	2508,45 -	532,21 -	1917,03 -	281,90 -	59,21 *(П)*	45,88 -
	Футеровка фурменных приборов из изделий:						
45-01-001-06 *(115-9034)*	муллитовых *Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)*	2945,90 -	1508,91 -	824,83 -	127,49 -	612,16 *(П)*	124,6 -
45-01-001-07 *(115-9031)*	шамотных *Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)*	2203,26 -	1301,83 -	815,14 -	121,18 -	86,29 *(П)*	107,5 -
45-01-001-08 *(115-9031)*	Кладка заплечиков из шамотных изделий *Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)*	1959,05 -	402,20 -	1497,64 -	223,69 -	59,21 *(П)*	38,71 -
	Кладка распара и шахты из изделий:						
45-01-001-09 *(115-9034)*	муллитовых *Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)*	2017,17 -	382,46 -	1548,42 -	235,54 -	86,29 *(П)*	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)*	1948,60 -	352,84 -	1497,64 -	223,69 -	98,12 *(П)*	33,96 -
45-01-001-11 *(115-9031)*	Кладка свечей из шамотных изделий *Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)*	1460,51 -	461,16 -	763,68 -	68,84 -	235,67 *(П)*	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)*	1252,75 -	256,83 -	909,63 -	117,65 -	86,29 *(П)*	26,45 -
45-02-001-02 *(115-9034)*	муллитовых *Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)*	1679,33 -	310,72 -	926,37 -	121,42 -	442,24 *(П)*	32 -
45-02-001-03 *(115-9034)*	муллитокремнеземистых *Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)*	1650,21 -	283,53 -	924,44 -	120,16 -	442,24 *(П)*	29,2 -
45-02-001-04 *(115-9010)*	динасовых *Изделия кремнеземистые динасовые, (т)*	1231,77 -	254,69 -	909,63 -	117,65 -	67,45 *(П)*	26,23 -
45-02-001-05 *(115-9031)*	шамотных теплоизоляционных *Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)*	1232,53 -	205,75 -	833,98 -	104,37 -	192,80 *(П)*	21,19 -

Таблица 45-02-002. Кладка купола

Измеритель: **1 м³ кладки**

	Кладка купола из изделий:						
45-02-002-01 *(115-9034)*	муллитокремнеземистых *Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)*	2212,44 -	485,06 -	1065,34 -	201,66 -	662,04 *(П)*	44,46 -
45-02-002-02 *(115-9034)*	муллитовых *Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)*	2402,49 -	547,79 -	1143,88 -	230,39 -	710,82 *(П)*	50,21 -
45-02-002-03 *(115-9010)*	динасовых *Изделия кремнеземистые динасовые, (т)*	1953,43 -	463,68 -	1065,34 -	201,66 -	424,41 *(П)*	42,5 -
45-02-002-04 *(115-9031)*	шамотных теплоизоляционных *Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)*	1493,26 -	360,03 -	940,43 -	134,89 -	192,80 *(П)*	33 -
45-02-002-05 *(115-9010)*	динасовых теплоизоляционных *Изделия кремнеземистые динасовые, (т)*	1489,71 -	399,52 -	940,43 -	134,89 -	149,76 *(П)*	36,62 -

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

Таблица 45-02-003. Кладка арок

Измеритель: **1 м³ кладки**

	Кладка арок из изделий:						
45-02-003-01	шамотных плотных	1330,44	462,58	793,41	107,49	74,45	42,4
(115-9031)	*Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
45-02-003-02	муллитовых	2051,72	536,23	801,91	106,81	713,58	49,15
(115-9034)	*Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
45-02-003-03	муллитокремнеземистых	2453,11	528,48	1211,05	168,58	713,58	48,44
(115-9034)	*Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
45-02-003-04	динасовых	1339,02	473,59	807,13	110,31	58,30	41,47
(115-9010)	*Изделия кремнеземистые динасовые, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
45-02-003-05	шамотных теплоизоляционных	1256,91	371,84	692,27	103,84	192,80	32,56
(115-9031)	*Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-

Раздел 3. КЛАДКА ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ ВАННЫХ СТЕКЛОВАРЕНЫХ 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	23411,67	696,22	326,90	8,10	22388,55	72,75
45-03-001-02	из электроплавленных изделий	56593,66	291,22	360,41	11,03	55942,03	30,43
	Кладка стен:						
45-03-001-03	из огнеупорных и высокоогнеупорных алюмосиликатных изделий	855,48	534,29	321,19	7,57	0,00	55,83
(115-9030)	*Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	-	-	-	-	*(2,29)*	-
45-03-001-04	из электроплавленных изделий	56598,83	289,97	366,83	11,41	55942,03	30,3
	Кладка:						
45-03-001-05	горелок из кремнеземистых (динасовых) изделий	932,45	473,72	320,75	9,06	137,98	49,5
(115-9010)	*Изделия кремнеземистые динасовые, (т)*	-	-	-	-	*(2,33)*	-
45-03-001-06	сводов и арок из кремнеземистых (динасовых) изделий	903,64	515,15	323,56	9,78	64,93	53,83
(115-9010)	*Изделия кремнеземистые динасовые, (т)*	-	-	-	-	*(2,43)*	-
45-03-001-07	сводов и арок из электроплавленных изделий	57465,13	366,82	359,39	10,56	56738,92	38,33
45-03-001-08	мостов, кронштейнов и фидеров из шамотных фасонных изделий	843,02	527,59	315,43	6,56	0,00	55,13
(115-9030)	*Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	-	-	-	-	*(2,29)*	-

Номера расценок Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				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 *Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	792,20 -	222,55 -	451,00 -	32,30 -	118,65 *(1,9)*	22,92 -
45-04-001-02 *(115-9030)*	стен неэкранированных *Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	788,35 -	227,04 -	442,66 -	31,18 -	118,65 *(1,95)*	21,48 -
45-04-001-03 *(115-9030)*	сводов и арок *Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	951,50 -	413,82 -	444,45 -	32,30 -	93,23 *(1,95)*	39,15 -
45-04-001-04 *(115-9030)*	холодных воронок и шлаковых бункеров *Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	813,81 -	227,15 -	451,05 -	32,30 -	135,61 *(1,9)*	21,49 -
	Обмуровка изделиями шамотными фасонными:						
45-04-001-05 *(115-9030)*	поясов разгрузочных *Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	819,65 -	280,15 -	446,27 -	31,44 -	93,23 *(2,05)*	24,88 -
45-04-001-06 *(115-9030)*	перегородок газовых пламенных *Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	801,07 -	261,57 -	446,27 -	31,44 -	93,23 *(2,05)*	23,23 -
45-04-001-07 *(115-9030)*	сводов подвесных открытых *Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	781,04 -	240,18 -	447,63 -	32,30 -	93,23 *(2,05)*	21,33 -
45-04-001-08 *(115-9030)*	сводов подвесных закрытых *Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	818,55 -	280,60 -	444,72 -	30,40 -	93,23 *(2,05)*	24,92 -
45-04-001-09 *(115-9030)*	амбразур для горелок *Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	878,74 -	338,47 -	447,04 -	31,94 -	93,23 *(2,05)*	27,95 -
45-04-001-10	Установка кляммер	291,07	16,69	37,68	0,09	236,70	1,85

Таблица 45-04-002. Обмуровка кирпичом пенодиатомитовым

Измеритель: **1 м³ кладки**

	Обмуровка кирпичом пенодиатомитовым:						
45-04-002-01	стен экранированных и неэкранированных	1350,59	94,67	457,99	28,18	797,93	9,75
45-04-002-02	сводов и арок	1467,99	142,38	458,02	28,18	867,59	13,47
45-04-002-03	холодных воронок и шлаковых бункеров	1405,62	131,28	406,75	20,96	867,59	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	16095,89	419,35	508,55	73,81	15167,99	45,14
45-04-003-02	толщиной слоя до 70 мм	15694,91	270,06	493,70	73,81	14931,15	29,07
	Обмуровка щитов и панелей жаростойким бетоном:						
45-04-003-03	толщиной до 50 мм	16103,05	507,51	442,19	44,98	15153,35	54,63
45-04-003-04	толщиной до 100 мм	15634,01	310,84	357,07	44,98	14966,10	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	784,58	103,20	94,36	3,58	587,02	13,13
45-04-004-02	Прокладка полистирола в температурные швы	9906,04	103,20	94,36	3,58	9708,48	13,13
45-04-004-03	Прокладка пергамина между слоями обмуровки	636,49	133,15	15,74	0,38	487,60	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	11939,03	144,19	492,66	73,26	11302,18	14,85
45-04-005-02	Обмуровка экранов и горелок теплоизоляционным бетоном толщиной слоя до 120 мм	11681,26	143,13	469,66	73,22	11068,47	14,74
	Обмуровка щитов и панелей теплоизоляционным бетоном толщиной слоя:						
45-04-005-03	до 70 мм	11687,87	298,78	289,35	44,42	11099,74	30,77
45-04-005-04	до 120 мм	11430,45	244,40	267,58	44,42	10918,47	25,17
45-04-005-05	до 170 мм	11333,89	217,70	256,77	44,42	10859,42	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	2214,39	170,98	509,72	36,67	1533,69	19,63
(115-9170)	*Плиты обмуровочные, (м³)*	-	-	-	-	*(0,81)*	-
45-04-006-02	теплоизоляционными	1216,64	168,71	375,43	30,10	672,50	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	7164,89	535,92	1876,49	125,93	4752,48	51,58
45-04-007-02	Набивка массой хромитовой подов топок	8940,84	356,80	1202,76	73,64	7381,28	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	10421,50	1287,15	7671,65	487,61	1462,70	142,7
45-04-008-02	кварцевым	5696,80	556,62	3689,90	256,08	1450,28	61,71
45-04-008-03	Очистка химическая ортофосфорной кислотой	4369,31	302,35	3861,95	282,62	205,01	33,52
Таблица 45-04-009. Торкретирование огнеупорным раствором							
	Измеритель: **1 м³ обмуровки**						
	Торкретирование огнеупорным раствором:						
45-04-009-01	барабанов и коллекторов	13436,88	307,70	4050,23	424,30	9078,95	32,63
45-04-009-02	экранов	10293,61	174,93	1824,00	179,89	8294,68	18,55
45-04-009-03	щитов и панелей	10446,06	247,91	1871,29	176,69	8326,86	26,29

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				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)	10056,01	1200,16	648,40	62,37	8207,45	123,6
45-04-010-02	магнезиальным	11971,01	1192,39	800,25	79,88	9978,37	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)*	241,03 -	83,25 -	157,78 -	28,56 -	0,00 *(1,04)*	10,03 -
45-05-001-02 *(115-9030)*	высокоглиноземистых *Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	228,97 -	69,97 -	159,00 -	27,98 -	0,00 *(1,04)*	8,43 -
45-05-001-03 *(115-9030)*	Кладка насадок регенераторов из шамотных или динасовых изделий *Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	177,31 -	57,93 -	119,38 -	14,81 -	0,00 *(1,04)*	6,98 -
	Кладка насадок рекуператоров из изделий:						
45-05-001-04 *(115-9030)*	шамотных фасонных *Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	452,34 -	269,80 -	49,64 -	6,54 -	132,90 *(1,04)*	24,73 -
45-05-001-05 *(115-9030)*	шамотных карборундовых *Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	487,78 -	288,13 -	66,75 -	7,52 -	132,90 *(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	1003,47	103,23	336,99	9,28	563,25	12,92
45-05-002-02	стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м	1088,11	133,22	336,88	10,01	618,01	15,86
45-05-002-03	арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных	1218,84	202,13	354,90	12,29	661,81	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)*	666,82 -	220,90 -	386,70 -	21,76 -	59,22 *(2,07)*	22,75 -
45-05-003-02 *(115-9024)*	II *Изделия шамотные прямые, (т)*	677,37 -	203,52 -	379,11 -	19,29 -	94,74 *(2)*	20,96 -
45-05-003-03 *(115-9024)*	III *Изделия шамотные прямые, (т)*	740,98 -	166,99 -	372,61 -	16,53 -	201,38 *(1,9)*	18,25 -
45-05-003-04 *(115-9024)*	IV *Изделия шамотные прямые, (т)*	740,59 -	134,78 -	368,94 -	13,76 -	236,87 *(1,85)*	16,66 -

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				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	I	744,17	280,05	404,90	34,56	59,22	28,46
(115-9021)	*Изделия шамотные трапецеидальные, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
(115-9023)	*Изделия шамотные клиновые, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
45-05-003-06	II	727,40	242,85	389,81	28,41	94,74	24,68
(115-9021)	*Изделия шамотные трапецеидальные, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
(115-9023)	*Изделия шамотные клиновые, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
45-05-003-07	III	779,38	202,05	375,95	22,42	201,38	22,4
(115-9021)	*Изделия шамотные трапецеидальные, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
(115-9023)	*Изделия шамотные клиновые, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
	Кладка из шамотных изделий арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных, категория кладки:						
45-05-003-08	I	1106,48	516,49	530,77	79,14	59,22	49,71
(115-9021)	*Изделия шамотные трапецеидальные, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
(115-9023)	*Изделия шамотные клиновые, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
45-05-003-09	II	967,47	423,70	472,71	60,44	71,06	40,78
(115-9021)	*Изделия шамотные трапецеидальные, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
(115-9023)	*Изделия шамотные клиновые, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
45-05-003-10	III	1000,92	341,62	457,92	45,85	201,38	32,88
(115-9021)	*Изделия шамотные трапецеидальные, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
(115-9023)	*Изделия шамотные клиновые, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-

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	I	607,60	179,36	369,02	15,38	59,22	19,02
(115-9022)	*Изделия шамотные фасонные, (т)*	-	-	-	-	*(1,9)*	-
45-05-004-02	II	636,66	171,15	370,77	15,15	94,74	18,15
(115-9022)	*Изделия шамотные фасонные, (т)*	-	-	-	-	*(1,88)*	-
45-05-004-03	III	729,51	142,49	385,64	15,60	201,38	15,11
(115-9022)	*Изделия шамотные фасонные, (т)*	-	-	-	-	*(1,85)*	-
	Кладка из шамотных фасонных изделий стен закругленных, сводов цилиндрических пролетом более 1 м, категория кладки:						
45-05-004-04	I	647,82	212,07	376,53	19,16	59,22	21,84
(115-9022)	*Изделия шамотные фасонные, (т)*	-	-	-	-	*(1,92)*	-
45-05-004-05	II	661,45	192,26	374,45	17,82	94,74	19,8
(115-9022)	*Изделия шамотные фасонные, (т)*	-	-	-	-	*(1,9)*	-
45-05-004-06	III	771,02	181,29	388,35	17,37	201,38	18,67
(115-9022)	*Изделия шамотные фасонные, (т)*	-	-	-	-	*(1,88)*	-
	Кладка из шамотных фасонных изделий арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных, категория кладки:						
45-05-004-07	I	832,50	369,13	404,15	31,94	59,22	34,37
(115-9022)	*Изделия шамотные фасонные, (т)*	-	-	-	-	*(1,95)*	-
45-05-004-08	II	805,58	309,74	401,10	27,65	94,74	28,84
(115-9022)	*Изделия шамотные фасонные, (т)*	-	-	-	-	*(1,92)*	-

Номера расценок Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				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)*	878,34 -	272,58 -	404,19 -	24,00 -	201,57 *(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)*	686,52 -	121,40 -	363,74 -	12,78 -	201,38 *(П)*	13,61 -
45-05-005-02 *(115-9022)*	фасонных *Изделия шамотные фасонные, (т)*	685,80 -	111,77 -	372,65 -	18,62 -	201,38 *(П)*	12,53 -
45-05-005-03 *(104-0113)*	Кладка стен и сводов из пенодиатомитовых изделий *Кирпич пенодиатомитовый, (м³)*	656,15 -	121,40 -	363,74 -	12,78 -	171,01 *(П)*	13,61 -
	Кладка стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м из теплоизоляционных шамотных изделий:						
45-05-005-04 *(115-9021)* *(115-9023)* *(115-9024)*	прямых, трапецеидальных и клиновых *Изделия шамотные трапецеидальные, (т)* *Изделия шамотные клиновые, (т)* *Изделия шамотные прямые, (т)*	666,16 - - -	141,54 - - -	370,66 - - -	17,53 - - -	153,96 *(П)* *(П)* *(П)*	15,01 - - -
45-05-005-05 *(115-9022)*	фасонных *Изделия шамотные фасонные, (т)*	632,15 -	127,21 -	350,98 -	11,43 -	153,96 *(П)*	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)*	736,10 -	275,48 -	365,88 -	15,80 -	94,74 *(П)*	25,25 -
45-05-005-07 *(115-9022)*	фасонных *Изделия шамотные фасонные, (т)*	676,53 -	226,49 -	355,30 -	15,14 -	94,74 *(П)*	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)*	666,19 -	221,83 -	398,64 -	23,05 -	45,72 *(1,9)*	21,35 -
45-05-006-02 *(115-9001)*	II *Изделия динасовые прямые, (т)*	647,07 -	195,67 -	378,24 -	19,57 -	73,16 *(1,9)*	20,75 -
45-05-006-03 *(115-9001)*	III *Изделия динасовые прямые, (т)*	703,49 -	163,05 -	384,96 -	17,37 -	155,48 *(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)*	738,57 -	284,83 -	408,02 -	35,49 -	45,72 *(1,9)*	28,54 -
45-05-006-05 *(115-9003)*	II *Изделия динасовые клиновые, (т)*	694,18 -	227,12 -	393,90 -	29,16 -	73,16 *(1,9)*	23,39 -
45-05-006-06 *(115-9003)*	III *Изделия динасовые клиновые, (т)*	758,50 -	197,09 -	405,93 -	24,36 -	155,48 *(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)*	1086,48 -	529,06 -	511,70 -	81,64 -	45,72 *(1,9)*	50,92 -
45-05-006-08 *(115-9003)*	II *Изделия динасовые клиновые, (т)*	983,13 -	435,24 -	474,73 -	64,06 -	73,16 *(1)*	41,89 -

Номера расценок Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				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	I	599,56	188,37	365,47	14,47	45,72	19,4
(115-9002)	*Изделия динасовые фасонные, (т)*	-	-	-	-	*(1,9)*	-
45-05-007-02	II	608,89	168,89	366,84	13,71	73,16	18,18
(115-9002)	*Изделия динасовые фасонные, (т)*	-	-	-	-	*(1,9)*	-
45-05-007-03	III	620,69	147,98	381,26	13,69	91,45	16,99
(115-9002)	*Изделия динасовые фасонные, (т)*	-	-	-	-	*(1,9)*	-
	Кладка из фасонных динасовых изделий стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м, категория кладки:						
45-05-007-04	I	635,62	213,04	376,86	18,55	45,72	21,65
(115-9002)	*Изделия динасовые фасонные, (т)*	-	-	-	-	*(1,9)*	-
45-05-007-05	II	631,07	188,24	369,67	16,37	73,16	19,67
(115-9002)	*Изделия динасовые фасонные, (т)*	-	-	-	-	*(1,9)*	-
45-05-007-06	III	714,64	155,61	403,55	28,26	155,48	16,75
(115-9002)	*Изделия динасовые фасонные, (т)*	-	-	-	-	*(1,9)*	-
	Кладка из фасонных динасовых изделий арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных, категория кладки:						
45-05-007-07	I	797,97	348,07	404,18	32,26	45,72	33,5
(115-9002)	*Изделия динасовые фасонные, (т)*	-	-	-	-	*(1,9)*	-
45-05-007-08	II	769,40	301,00	395,24	27,00	73,16	28,97
(115-9002)	*Изделия динасовые фасонные, (т)*	-	-	-	-	*(1,9)*	-

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	стен прямых, массивов, подов и выстилок	868,65	261,84	425,44	24,99	181,37	27,36
(115-9050)	*Изделия магнезиально-шпинелидные прямые, (т)*	-	-	-	-	*(2,9)*	-
45-05-008-02	стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м	907,18	309,30	447,85	35,92	150,03	32,32
(115-9051)	*Изделия магнезиально-шпинелидные клиновые, (т)*	-	-	-	-	*(2,92)*	-
45-05-008-03	арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных	1211,23	566,26	536,74	74,46	108,23	54,5
(115-9051)	*Изделия магнезиально-шпинелидные клиновые, (т)*	-	-	-	-	*(2,95)*	-

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

Измеритель: **1 м³ кладки**

45-05-009-01	Набивка углеродистой массой зазоров между холодильниками и кладкой лещади и горна доменной печи	7547,38	420,69	793,53	91,25	6333,16	40,49
45-05-009-02	Заполнение шамотно-цементным раствором зазоров между кожухом и конструктивными элементами доменной печи	2465,22	101,31	298,92	13,21	2064,99	12,68
45-05-009-03	Набивка огнеупорным бетоном пода, стен и сводов	1434,43	193,20	602,20	42,72	639,03	24,18

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				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	869,81	65,37	304,90	13,52	499,54	5,9
45-05-009-05	из шамотного кирпича	2375,25	65,26	303,58	13,17	2006,41	5,89

Таблица 45-05-010. Укладка набивных пластических масс

Измеритель: **1 м³ массы в деле**

	Набивка массой:						
45-05-010-01	муллитокорундовой	16071,27	363,37	1885,58	139,92	13822,32	36,41
45-05-010-02	периклазохромитовой	5316,27	373,45	1931,86	142,70	3010,96	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	794,73	36,03	9,30	0,28	749,40	4,51
	Измеритель: **100 кг асбестового шнура**						
45-05-011-02	асбестовым шнуром	2520,55	152,05	9,30	0,28	2359,20	19,03
	Измеритель: **1 м³ заполнения**						
45-05-011-03	диатомитовым порошком	1137,88	56,65	290,94	5,19	790,29	7,75
45-05-011-04	гранулированным шлаком или кварцевым песком	512,54	55,70	299,62	6,13	157,22	7,62
45-05-011-05	шамотным порошком или мертелем с асбестом	2832,90	105,85	431,49	28,09	2295,56	14,48
45-05-011-06	диатомитовой крошкой	711,94	49,18	310,45	10,68	352,31	6,37
45-05-011-07	гранулированным шлаком с асбестом	1508,67	75,42	329,87	12,88	1103,38	9,77

Раздел 6. ФУТЕРОВКА ТЕПЛОВЫХ АГРЕГАТОВ

Таблица 45-06-001. Футеровка газовоздухопроводов

Измеритель: **1 м³ футеровки**

	Футеровка газовоздухопроводов диаметром:						
45-06-001-01	до 1 м алюмосиликатными изделиями	1076,96	372,28	493,01	75,53	211,67	38,34
(115-9030)	*Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	-	-	-	-	*(2)*	-
45-06-001-02	более 1 м алюмосиликатными изделиями	947,71	287,80	448,24	68,56	211,67	29,64
(115-9030)	*Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	-	-	-	-	*(2)*	-
45-06-001-03	до 1 м алюмосиликатными высокоглиноземистыми изделиями	3176,24	482,49	552,95	84,51	2140,80	49,69
(115-9030)	*Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	-	-	-	-	*(2,3)*	-
45-06-001-04	более 1 м алюмосиликатными высокоглиноземистыми изделиями	3021,66	368,88	511,98	77,75	2140,80	37,99
(115-9030)	*Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	-	-	-	-	*(2,3)*	-
45-06-001-05	до 1 м алюмосиликатными шамотными теплоизоляционными изделиями	860,13	254,79	393,67	50,03	211,67	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	790,29	210,42	368,20	46,17	211,67	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	668,09	244,34	118,31	9,80	305,44	21,7
(115-9030)	*Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	-	-	-	-	*(0,92)*	-
45-06-002-02	магнезиально-шпинелидными изделиями	1579,27	336,75	428,94	40,83	813,58	35,71
(115-9041)	*Изделия магнезиальные и магнезиально-шпинелидные, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
45-06-002-03	высокоглиноземистыми изделиями	1587,95	323,83	449,99	37,50	814,13	34,34
(115-9034)	*Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-

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	1703,78	183,38	377,81	31,56	1142,59	19,74
45-06-003-02	до 350 мм	1771,60	201,96	395,02	32,47	1174,62	21,74
	Двухслойная футеровка сводов тепловых агрегатов, толщина футеровки:						
45-06-003-03	до 250 мм	1860,22	249,11	450,22	38,72	1160,89	26,03
45-06-003-04	до 350 мм	1929,09	268,73	467,43	39,64	1192,93	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	1202,47	95,25	79,36	3,25	1027,86	10,56
45-06-004-02	до 300 мм	1493,97	117,44	106,09	4,58	1270,44	13,02
	Футеровка сводов тепловых агрегатов рулонными материалами, толщина футеровки:						
45-06-004-03	до 200 мм	1285,69	139,92	90,46	3,25	1055,31	14,41
45-06-004-04	до 300 мм	1591,04	175,95	117,19	4,58	1297,90	18,12
	Футеровка стен тепловых агрегатов плитными материалами, толщина футеровки:						
45-06-004-05	до 200 мм	2190,63	137,89	81,83	3,25	1970,91	15,07
45-06-004-06	до 300 мм	3216,43	150,88	108,56	4,58	2956,99	16,49
	Футеровка сводов тепловых агрегатов плитными материалами, толщина футеровки:						
45-06-004-07	толщина футеровки до 200 мм	2293,86	201,33	94,16	3,25	1998,37	20,46
45-06-004-08	до 300 мм	3331,66	226,32	120,89	4,58	2984,45	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	479,42	84,21	322,43	29,67	72,78	8,93
(115-2723)	*Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
(411-0001)	*Вода, (м³)*	-	-	-	-	*(П)*	-

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
45-06-005-02	обычным	572,59	103,07	396,74	36,21	72,78	10,93
(115-2724)	*Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
(411-0001)	*Вода, (м³)*	-	-	-	-	*(П)*	-
45-06-005-03	тяжелым	680,03	116,93	469,87	41,38	93,23	12,4
(115-2727)	*Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СМКРВЦ-58, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
(411-0001)	*Вода, (м³)*	-	-	-	-	*(П)*	-
	Футеровка сводов промышленных печей торкрет-бетоном толщиной до 200 мм:						
45-06-005-04	легким	574,79	105,99	396,02	37,53	72,78	11,24
(115-2723)	*Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
(411-0001)	*Вода, (м³)*	-	-	-	-	*(П)*	-
45-06-005-05	обычным	671,75	124,00	474,97	45,23	72,78	13,15
(115-2724)	*Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
(411-0001)	*Вода, (м³)*	-	-	-	-	*(П)*	-
45-06-005-06	тяжелым	814,59	142,30	579,06	52,85	93,23	15,09
(115-2727)	*Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СМКРВЦ-58, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
(411-0001)	*Вода, (м³)*	-	-	-	-	*(П)*	-

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	2836,35	295,50	698,06	61,90	1842,79	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	до 200 мм	499,08	146,82	77,80	2,07	274,46	16,46
(115-2723)	*Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
(115-2724)	*Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
(115-2808)	*Плиты из муллитокремнеземистой ваты и глиняной связки ШВП-350, (м³)*	-	-	-	-	*(П)*	-
(411-0001)	*Вода, (м³)*	-	-	-	-	*(П)*	-

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
45-06-007-02	до 300 мм	569,57	161,45	90,73	2,07	317,39	18,1
(115-2723)	*Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
(115-2724)	*Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
(115-2808)	*Плиты из муллитокремнеземистой ваты и глиняной связки ШВП-350, (м³)*	-	-	-	-	*(П)*	-
(411-0001)	*Вода, (м³)*	-	-	-	-	*(П)*	-
45-06-007-03	до 400 мм	646,20	175,99	103,80	2,07	366,41	19,73
(115-2723)	*Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
(115-2724)	*Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
(115-2808)	*Плиты из муллитокремнеземистой ваты и глиняной связки ШВП-350, (м³)*	-	-	-	-	*(П)*	-
(411-0001)	*Вода, (м³)*	-	-	-	-	*(П)*	-

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	без каркаса печи	1050,36	213,19	263,10	5,57	574,07	23,9
(115-9108)	*Элементы сборные печей, (м³)*	-	-	-	-	*(П)*	-
45-07-001-02	при наличии каркаса печи	1857,81	287,04	995,66	62,03	575,11	31,37
(115-9108)	*Элементы сборные печей, (м³)*	-	-	-	-	*(П)*	-

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	513,16	74,22	438,94	33,57	0,00	9,87
	Разборка кладки из огнеупорных изделий:						
45-08-001-02	неошлаковавшейся	88,35	81,22	7,13	1,04	0,00	10,8
45-08-001-03	ошлаковавшейся	539,40	98,51	440,89	33,87	0,00	13,1
	Измеритель: **1 т насадок**						
	Разборка кладки насадок полостей:						
45-08-001-04	неошлаковавшейся	24,88	22,94	1,94	0,28	0,00	3,05
45-08-001-05	ошлаковавшейся	228,83	40,16	188,67	14,42	0,00	5,34

Номера расценок Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 9. ЭЛЕКТРОЛИЗЕРЫ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ							
Таблица 45-09-001. Набивка угольной подовой массой							
	Измеритель: **1 т массы**						
45-09-001-01	Набивка подушек угольной массой	6887,96	177,77	1894,26	169,72	4815,93	20,89
45-09-001-02	Набивка подин угольной массой	7779,20	240,83	2280,13	195,49	5258,24	26,7
Таблица 45-09-002. Установка угольных блоков и подовых секций							
	Измеритель: **1 т блоков**						
45-09-002-01	Установка боковых угольных блоков	9905,32	262,27	918,13	104,80	8724,92	26,28
	Измеритель: **1 т секций**						
45-09-002-02 *(115-9020)*	Установка подовых секций *Изделия шамотные, (т)*	9233,42 -	139,73 -	970,93 -	101,15 -	8122,76 *(0,013)*	16,42 -
Таблица 45-09-003. Формовка анода с верхним подводом тока							
	Измеритель: **1 т**						
45-09-003-01	Формовка анода с верхним подводом тока	15458,21	188,07	904,44	77,66	14365,70	22,1
Таблица 45-09-004. Установка токопроводящих штырей и анодов							
	Измеритель: **1 т**						
45-09-004-01	Установка токопроводящих штырей	12429,06	126,61	440,97	57,09	11861,48	15,44
45-09-004-02 *(115-9020)*	Установка анодов с обожженными угольными блоками *Изделия шамотные, (т)*	33097,80 -	109,31 -	1078,73 -	85,03 -	31909,76 *(0,001)*	13,33 -
Таблица 45-09-005. Разборка отработанной футеровки катодного устройства							
	Измеритель: **1 т**						
45-09-005-01	Разборка отработанной футеровки катодного устройства	726,03	78,59	647,44	50,98	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	10591,81	1346,60	675,48	53,47	8569,73	142,8
45-10-001-02	при бетонировании стен	8319,74	1698,67	395,54	25,74	6225,53	212,6
45-10-001-03	при бетонировании арок и сводов	17645,98	3410,47	972,00	79,12	13263,51	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	1148,91	332,84	123,79	5,65	692,28	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	40,91	7,27	33,64	6,36	0,00	0,7
45-10-003-02	динасовых	56,42	7,27	49,15	9,40	0,00	0,7
45-10-003-03	высокоглиноземистых	88,10	7,27	80,83	15,60	0,00	0,7
45-10-003-04	магнезитовых, хромомагнезитовых	48,67	7,27	41,40	7,88	0,00	0,7
45-10-003-05	шамотных легковесных	39,62	7,27	32,35	6,11	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	1095,12	174,00	316,97	27,75	604,15	19,29
45-11-001-02	до 60 м	1193,00	146,85	442,00	55,09	604,15	16,28
45-11-001-03	более 60 м	1433,38	107,79	721,44	72,50	604,15	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	5186,18	268,48	4246,55	791,33	671,15	25,84
(204-9001)	*Арматура, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
45-11-002-02	до 120 м	4348,99	246,04	3422,14	633,98	680,81	23,68
(204-9001)	*Арматура, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
45-11-002-03	до 150 м	7215,68	276,89	6229,24	733,08	709,55	26,65
(204-9001)	*Арматура, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
45-11-002-04	до 180 м	6693,18	206,45	5805,63	679,74	681,10	19,87
(204-9001)	*Арматура, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
45-11-002-05	до 240 м	6050,97	201,25	5174,90	502,46	674,82	19,37
(204-9001)	*Арматура, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-
45-11-002-06	до 330 м	6051,92	256,22	5105,81	363,66	689,89	24,66
(204-9001)	*Арматура, (т)*	-	-	-	-	*(П)*	-

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

Измеритель: **100 м токоотводящего каната**

	Установка металлических деталей труб:						
45-11-003-01	грозозащита	2710,48	421,82	260,16	98,71	2028,50	46,1
(201-9006)	*Конструкции металлические, (т)*	-	-	-	-	*(0,48)*	-
	Измеритель: **1 т деталей**						
45-11-003-02	скрепляющие кольца	1205,40	818,93	386,47	148,46	0,00	89,5
(201-9006)	*Конструкции металлические, (т)*	-	-	-	-	*(1)*	-
45-11-003-03	ходовые скобы	2201,42	1439,48	761,94	357,13	0,00	157,32
(201-9006)	*Конструкции металлические, (т)*	-	-	-	-	*(1)*	-
45-11-003-04	ограждения ходовых скоб	1500,12	859,55	640,57	289,67	0,00	93,94
(201-9006)	*Конструкции металлические, (т)*	-	-	-	-	*(1)*	-
45-11-003-05	светофорные площадки с ограждениями	1016,80	553,85	462,95	190,96	0,00	60,53
(201-9006)	*Конструкции металлические, (т)*	-	-	-	-	*(1)*	-
45-11-003-06	обжим верха трубы (чугунное литье)	1041,26	692,75	348,51	127,36	0,00	75,71
(201-9006)	*Конструкции металлические, (т)*	-	-	-	-	*(1)*	-

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	6677,32	248,19	2587,63	70,65	3841,50	25,56
45-11-004-02	до 45 м	5837,75	276,83	1662,30	76,09	3898,62	28,51
45-11-004-03	до 60 м	5183,54	201,19	1204,07	49,88	3778,28	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	1312,98	189,98	459,17	138,53	663,83	21,54
45-12-001-02	до 60 м	1901,52	195,36	1052,35	166,28	653,81	22,15
45-12-001-03	более 60 м	2007,90	143,50	1218,60	198,08	645,80	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	1649,28	122,63	893,78	136,75	632,87	13,2
45-12-002-02	до 120 м	1580,64	111,11	837,18	125,40	632,35	11,96
45-12-002-03	до 150 м	2006,80	111,76	1268,15	129,63	626,89	12,03
45-12-002-04	до 180 м	1923,72	120,03	1178,86	118,58	624,83	12,92
45-12-002-05	до 240 м	1926,24	154,68	1126,31	94,17	645,25	16,65
45-12-002-06	до 330 м	2060,22	156,91	1209,95	76,20	693,36	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)*	1098,11 -	291,17 -	547,90 -	130,44 -	259,04 *(1,85)*	29,59 -
45-12-003-02 *(115-9030)*	до 60 м *Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	1758,86 -	274,44 -	1224,87 -	201,04 -	259,55 *(1,85)*	27,89 -
45-12-003-03 *(115-9030)*	более 60 м *Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	1943,64 -	196,80 -	1486,78 -	231,00 -	260,06 *(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)*	1489,52 -	187,19 -	1049,21 -	167,37 -	253,12 *(1,85)*	19,85 -
45-12-004-02 *(115-9030)*	до 150 м *Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)*	1807,52 -	191,52 -	1368,71 -	141,37 -	247,29 *(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	3948,46	196,92	1085,62	173,52	2665,92	20,28
45-12-005-02	до 120 м	3907,00	189,64	1061,29	168,44	2656,07	19,53
45-12-005-03	до 150 м	4258,23	215,46	1386,49	142,91	2656,28	22,19
45-12-005-04	до 180 м	4271,82	208,18	1407,16	145,52	2656,48	21,44
45-12-005-05	до 240 м	4072,65	220,03	1195,33	100,79	2657,29	22,66
45-12-005-06	до 330 м	4182,87	206,82	1302,16	85,06	2673,89	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	3035,15	457,56	1354,58	120,96	1223,01	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	19,17	3,52	0,17	0,09	15,48	0,39
45-13-001-02	Окисловка серной кислотой за три раза поверхности футеровки труб высотой до 250 м	5,84	5,59	0,00	0,00	0,25	0,62
	Защита от коррозии:						
45-13-001-03	шпатлевкой ЭП-0010 внутренней поверхности труб высотой до 250 м	56,61	7,94	3,59	0,57	45,08	0,88
45-13-001-04	эпоксидно-каменноугольным составом (ЭКС)	48,72	6,77	4,19	0,66	37,76	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	38,38	6,77	16,58	2,45	15,03	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 СТЕКЛОВАРЕНЫХ ПЕЧЕЙ ... 5
Таблица 45-03-001. Кладка верхнего строения ванных 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 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 пенодиатомитовых изделий ... 10
Таблица 45-05-006. Кладка из динасовых изделий ... 10
Таблица 45-05-007. Кладка из фасонных динасовых изделий ... 11
Таблица 45-05-008. Кладка из хромитопериклазовых, периклазовых и периклазошпинелидных изделий ... 11
Таблица 45-05-009. Набивка огнеупорной массой или огнеупорным бетоном и закладка полостей ... 11
Таблица 45-05-010. Укладка набивных пластических масс ... 12
Таблица 45-05-011. Изоляция кладки печей, котлов, трубопроводов ... 12
Раздел 6. ФУТЕРОВКА ТЕПЛОВЫХ АГРЕГАТОВ ... 12
Таблица 45-06-001. Футеровка газовоздухопроводов ... 12
Таблица 45-06-002. Футеровка цементных вращающихся печей ... 13
Таблица 45-06-003. Футеровка теплотехнических агрегатов из рулонных волокнистых материалов и торкрет-бетона ... 13
Таблица 45-06-004. Футеровка теплотехнических агрегатов волокнистыми огнеупорными материалами ... 13
Таблица 45-06-005. Футеровка промышленных печей торкрет-бетоном толщиной до 200 мм ... 13
Таблица 45-06-006. Футеровка реакторов двухслойным торкрет-бетоном с применением панцирной сетки ... 14
Таблица 45-06-007. Футеровка панельных конструкций печей жаростойким бетоном и плитной высокотемпературной изоляцией ... 14
Раздел 7. МОНТАЖ ПЕЧЕЙ ИЗ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОВЫШЕННОЙ ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ ... 15
Таблица 45-07-001. Монтаж печей из сборных элементов повышенной заводской готовности ... 15
Раздел 8. РАЗБОРКА КЛАДКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЕЧЕЙ ... 15
Таблица 45-08-001. Разборка кладки промышленных печей ... 15
Раздел 9. ЭЛЕКТРОЛИЗЕРЫ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ... 16
Таблица 45-09-001. Набивка угольной подовой массой ... 16
Таблица 45-09-002. Установка угольных блоков и подовых секций ... 16
Таблица 45-09-003. Формовка анода с верхним подводом тока ... 16
Таблица 45-09-004. Установка токопроводящих штырей и анодов ... 16
Таблица 45-09-005. Разборка отработанной футеровки катодного устройства ... 16
Раздел 10. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ... 16
Таблица 45-10-001. Кружала и опалубка для промышленных печей и боровов ... 16
Таблица 45-10-002. Вспомогательные работы при футеровке вращающихся печей ... 16
Таблица 45-10-003. Конструктивная резка огнеупорных изделий ... 17
Раздел 11. ВОЗВЕДЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТРУБ ... 17
Таблица 45-11-001. Кладка стволов кирпичных промышленных труб ... 17
Таблица 45-11-002. Возведение монолитных железобетонных промышленных труб ... 17

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

gost.e-ecolog.ru