

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ТЕР 81-02-45-2001

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ТЕР-2001

КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКАЯ РЕСПУБЛИКА

Часть 45

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПЕЧИ И ТРУБЫ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Черкесск 2009

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

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

ТЕР 81-02-45-2001

КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКАЯ РЕСПУБЛИКА

Часть 45

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПЕЧИ И ТРУБЫ

Издание официальное

Черкесск 2009

**Территориальные сметные нормативы. Территориальные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы. Карабаево-Черкесская Республика.
ТЕР 81-02-45-2001 Часть 45. Промышленные печи и трубы
Черкесск, 2009 – 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 Республиканским государственным учреждением «Карачаево-Черкесский центр ценообразования в строительстве»

СОГЛАСОВАННЫ Письмами Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.02.2010 №6713-СК/08, от 12.03.2010 №9185-СК/08

УТВЕРЖДЕНЫ Приказом Министерства строительства, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Карачаево-Черкесской Республики от 24.03.2010 №25

Настоящее справочное пособие не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено в качестве официального издания без разрешения РГУ «Карачаево-Черкесский центр ценообразования в строительстве»

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ.
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.
КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКАЯ РЕСПУБЛИКА**

TER-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		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
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 <i>(115-2237)</i>	углеродистых и графитированных блоков <i>Стопора-моноблоки огнеупорные корундографитовые для МНЛЗ изделия № 1, № 3, (шт.)</i>	2580,44	184,43	2309,56	358,14	86,45 <i>(II)</i>	21,8
45-01-001-02 <i>(115-9034)</i>	муллитовых изделий <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)</i>	2724,24	439,66	1864,86	274,93	419,72 <i>(II)</i>	42,81
Кладка горна из изделий:							
45-01-001-03 <i>(115-2237)</i>	углеродистых <i>Стопора-моноблоки огнеупорные корундографитовые для МНЛЗ изделия № 1, № 3, (шт.)</i>	2029,86	182,88	1760,53	251,32	86,45 <i>(II)</i>	21,34
45-01-001-04 <i>(115-9034)</i>	муллитовых <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)</i>	3358,21	680,03	2258,46	287,39	419,72 <i>(II)</i>	60,34
45-01-001-05 <i>(115-9031)</i>	шамотных <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)</i>	2558,81	517,07	1995,91	272,56	45,83 <i>(II)</i>	45,88
Футеровка фирменных приборов из изделий:							
45-01-001-06 <i>(115-9034)</i>	муллитовых <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)</i>	2700,07	1466,54	808,08	124,45	425,45 <i>(II)</i>	124,6
45-01-001-07 <i>(115-9031)</i>	шамотных <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)</i>	2133,65	1265,28	798,49	118,20	69,88 <i>(II)</i>	107,5
45-01-001-08 <i>(115-9031)</i>	Кладка заплечиков из шамотных изделий <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)</i>	1863,66	390,97	1426,86	215,95	45,83 <i>(II)</i>	38,71
Кладка распара и шахты из изделий:							
45-01-001-09 <i>(115-9034)</i>	муллитовых <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)</i>	1915,65	371,78	1473,99	227,40	69,88 <i>(II)</i>	36,81
45-01-001-10 <i>(115-9031)</i>	шамотных <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)</i>	1848,91	343,00	1426,86	215,95	79,05 <i>(II)</i>	33,96

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	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
45-01-001-11 (115-9031)	Кладка свечей из шамотных изделий <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (м)</i>	1240,12 -	448,06 -	602,49 -	65,41 -	189,57 (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 <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (м)</i>	1192,81 -	249,42 -	873,51 -	113,45 -	69,88 (П)	26,45 -
45-02-001-02 (115-9034)	муллитовых <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (м)</i>	1536,43 -	301,76 -	888,66 -	116,99 -	346,01 (П)	32 -
45-02-001-03 (115-9034)	муллитокремнеземистых <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (м)</i>	1508,11 -	275,36 -	886,74 -	115,78 -	346,01 (П)	29,2 -
45-02-001-04 (115-9010)	динасовых <i>Изделия кремнеземистые динасовые, (м)</i>	1176,15 -	247,35 -	873,51 -	113,45 -	55,29 (П)	26,23 -
45-02-001-05 (115-9031)	шамотных теплоизоляционных <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (м)</i>	1160,23 -	199,82 -	808,04 -	100,66 -	152,37 (П)	21,19 -

Таблица 45-02-002. Кладка купола

Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка купола из изделий:							
45-02-002-01 (115-9034)	муллитокремнеземистых <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (м)</i>	1922,95 -	471,28 -	970,85 -	194,33 -	480,82 (П)	44,46 -
45-02-002-02 (115-9034)	муллитовых <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (м)</i>	2092,11 -	532,23 -	1041,24 -	222,27 -	518,64 (П)	50,21 -
45-02-002-03 (115-9010)	динасовых <i>Изделия кремнеземистые динасовые, (м)</i>	1717,81 -	450,50 -	970,85 -	194,33 -	296,46 (П)	42,5 -
45-02-002-04 (115-9031)	шамотных теплоизоляционных <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (м)</i>	1353,78 -	349,80 -	851,61 -	129,31 -	152,37 (П)	33 -
45-02-002-05 (115-9010)	динасовых теплоизоляционных <i>Изделия кремнеземистые динасовые, (м)</i>	1358,81 -	388,17 -	851,61 -	129,31 -	119,03 (П)	36,62 -

Таблица 45-02-003. Кладка арок

Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка арок из изделий:							
45-02-003-01 (115-9031)	шамотных плотных <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (м)</i>	1242,26 -	449,44 -	732,10 -	105,53 -	60,72 (П)	42,4 -
45-02-003-02 (115-9034)	муллитовых <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (м)</i>	1757,25 -	520,99 -	740,86 -	105,05 -	495,40 (П)	49,15 -
45-02-003-03	муллитокремнеземистых	2125,24	513,46	1116,38	164,18	495,40	48,44

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	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
(115-9034)	Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (т)	-	-	-	-	(П)	-
45-02-003-04 (115-9010)	динасовых Изделия кремнеземистые динасовые, (т)	1258,48	460,32	749,95	108,15	48,21 (П)	41,47
45-02-003-05 (115-9031)	шамотных теплоизоляционных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (т)	1161,05	361,42	647,26	101,80	152,37 (П)	32,56

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	17483,50	676,58	298,45	8,31	16508,47	72,75
45-03-001-02	из электроплавленных изделий	42675,02	283,00	331,55	11,43	42060,47	30,43
Кладка стен:							
45-03-001-03 (115-9030)	из огнеупорных и высокоогнеупорных алюмосиликатных изделий Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	812,04	519,22	292,82	7,76	0,00 (2,29)	55,83
45-03-001-04	из электроплавленных изделий	42680,39	281,79	338,13	11,76	42060,47	30,3
Кладка:							
45-03-001-05 (115-9010)	горелок из кремнеземистых (динасовых) изделий Изделия кремнеземистые динасовые, (т)	859,60	460,35	292,43	9,18 (2,33)	106,82	49,5
45-03-001-06 (115-9010)	сводов и арок из кремнеземистых (динасовых) изделий Изделия кремнеземистые динасовые, (т)	845,99	500,62	295,10	9,93 (2,43)	50,27	53,83
45-03-001-07	сводов и арок из электроплавленных изделий	43347,03	356,47	330,94	10,86	42659,62	38,33
45-03-001-08 (115-9030)	мостов, кронштейнов и фидеров из шамотных фасонных изделий Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	799,87	512,71	287,16	6,74 (2,29)	0,00	55,13

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)	678,61	216,14	370,62	30,72 (1,9)	91,85	22,92
45-04-001-02 (115-9030)	стен неэкранированных Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	675,00	220,60	362,55	29,61 (1,95)	91,85	21,48
45-04-001-03	сводов и арок	838,56	402,07	364,32	30,72	72,17	39,15

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
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	-	-	-	-	(1,95)	-
45-04-001-04	холодных воронок и шлаковых бункеров Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	696,33	220,70	370,66	30,72	104,97	21,49
Обмуровка изделиями шамотными фасонными:							
45-04-001-05 (115-9030)	поясов разгрузочных Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	710,42	272,19	366,06	29,86	72,17 (2,05)	24,88
45-04-001-06 (115-9030)	перегородок газовых пламенных Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	692,37	254,14	366,06	29,86	72,17	23,23
45-04-001-07 (115-9030)	сводов подвесных открытых Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	672,93	233,35	367,41	30,72	72,17 (2,05)	21,33
45-04-001-08 (115-9030)	сводов подвесных закрытых Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	709,32	272,62	364,53	28,86	72,17 (2,05)	24,92
45-04-001-09 (115-9030)	амбразур для горелок Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)	767,97	328,97	366,83	30,34	72,17 (2,05)	27,95
45-04-001-10	Установка кляммер	258,13	16,21	33,42	0,10	208,50	1,85

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

45-04-002-01	стен экранированных и неэкранированных	1055,87	91,94	376,01	26,51	587,92	9,75
45-04-002-02	сводов и арок	1151,21	138,34	376,04	26,51	636,83	13,47
45-04-002-03	холодных воронок и шлаковых бункеров	1090,88	127,55	326,50	19,51	636,83	12,42

Таблица 45-04-003. Обмуровка жаростойким бетономИзмеритель: 1 м³ бетона**Обмуровка экранов жаростойким бетоном:**

45-04-003-01	толщиной слоя до 40 мм	12914,33	407,61	503,23	71,84	12003,49	45,14
45-04-003-02	толщиной слоя до 70 мм	12495,93	262,50	484,77	71,84	11748,66	29,07

Обмуровка щитов и панелей жаростойким бетоном:

45-04-003-03	толщиной до 50 мм	12884,22	493,31	477,07	43,84	11913,84	54,63
45-04-003-04	толщиной до 100 мм	12415,16	302,14	371,23	43,84	11741,79	33,46

Таблица 45-04-004. Разные работы при обмуровке жаростойким бетономИзмеритель: 100 м² поверхности

45-04-004-01	Прокладка фанеры в температурные швы	743,12	100,31	86,52	3,83	556,29	13,13
45-04-004-02	Прокладка полистирола в температурные швы	1491,32	100,31	86,52	3,83	1304,49	13,13
45-04-004-03	Прокладка пергамина между слоями обмуровки	470,27	129,42	14,25	0,40	326,60	16,94

Таблица 45-04-005. Обмуровка теплоизоляционным бетономИзмеритель: 1 м³ бетона

45-04-005-01	Обмуровка экранов теплоизоляционным бетоном толщиной слоя до 70 мм	9608,48	140,04	493,89	71,23	8974,55	14,85
--------------	--------------------------------------------------------------------	---------	--------	--------	-------	---------	-------

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
45-04-005-02	Обмуровка экранов и горелок теплоизоляционным бетоном толщиной слоя до 120 мм	9350,26	139,00	465,53	71,13	8745,73
Обмуровка щитов и панелей теплоизоляционным бетоном толщиной слоя:						
45-04-005-03	до 70 мм	9340,07	290,16	297,49	43,19	8752,42
45-04-005-04	до 120 мм	9094,79	237,35	270,50	43,19	8586,94
45-04-005-05	до 170 мм	9001,60	211,42	257,11	43,19	8533,07

Таблица 45-04-006. Обмуровка поверхности котлов плитамиИзмеритель: 1 м³ обмуровки**Обмуровка поверхности котлов плитами:**

45-04-006-01 <i>(115-9170)</i>	многослойными заводского изготовления Плиты обмуровочные, (м ³)	1794,32	166,07	460,37	35,85	1167,88	19,63
45-04-006-02 <i>(115-9111)</i>	теплоизоляционными Плиты огнеупорные теплоизоляционные, (м ³)	1033,30	163,87	350,03	29,35	519,40 <i>(0,93)</i>	19,37

Таблица 45-04-007. Набивка массой огнеупорнойИзмеритель: 1 м³ набивки

45-04-007-01	Набивка массой хромитовой зажигательных поясов экранов	6870,39	520,96	2002,68	122,90	4346,75	51,58
45-04-007-02	Набивка массой хромитовой подов топок	7490,74	346,65	1261,67	72,06	5882,42	36,26

Таблица 45-04-008. Очистка ошпаренной поверхности зажигательных поясов и подов топок перед набивкойИзмеритель: 100 м² поверхности**Очистка механическая песком:**

45-04-008-01	металлическим	10795,22	1250,05	7886,90	474,14	1658,27	142,7
45-04-008-02	кварцевым	5135,65	540,58	3628,72	249,00	966,35	61,71
45-04-008-03	Очистка химическая ортофосфорной кислотой	4488,68	293,64	4002,03	274,56	193,01	33,52

Таблица 45-04-009. Торкретирование огнеупорным растворомИзмеритель: 1 м³ обмуровки**Торкретирование огнеупорным раствором:**

45-04-009-01	барабанов и коллекторов	11979,23	298,89	4401,12	412,58	7279,22	32,63
45-04-009-02	экранов	8641,25	169,92	1961,11	175,24	6510,22	18,55
45-04-009-03	щитов и панелей	8771,03	240,82	2023,51	172,12	6506,70	26,29

Таблица 45-04-010. Уплотнительная обмазка поверхности котловИзмеритель: 100 м² покрываемой поверхности**Уплотнительная обмазка поверхности котлов раствором:**

45-04-010-01	огнеупорным (состав ОРГ-РЭС)	8389,93	1165,55	612,81	61,00	6611,57	123,6
45-04-010-02	магнезиальным	9710,47	1158,00	760,66	79,81	7791,81	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:

--	--	--	--	--	--	--	--

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
45-05-001-01 (115-9030)	шамотных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	241,37 -	80,94 -	160,43 -	24,86 -	0,00 (1,04) -
45-05-001-02 (115-9030)	высокоглиноземистых <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	229,49 -	68,03 -	161,46 -	24,51 -	0,00 (1,04) -
45-05-001-03 (115-9030)	Кладка насадок регенераторов из шамотных или динасовых изделий <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	174,34 -	56,33 -	118,01 -	11,21 -	0,00 (1,04) -
Кладка насадок рекуператоров из изделий:						
45-05-001-04 (115-9030)	шамотных фасонных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	416,84 -	262,14 -	48,50 -	4,01 -	106,20 (1,04) -
45-05-001-05 (115-9030)	шамотных карборундовых <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	450,12 -	279,95 -	63,97 -	4,98 -	106,20 (1,04) -

Таблица 45-05-002. Кладка из обыкновенного глиняного кирпичаИзмеритель: 1 м³ кладки**Кладка элементов тепловых агрегатов из обыкновенного глиняного кирпича:**

45-05-002-01	стен прямых, массивов и выстилок	1267,02	100,39	291,58	9,09	875,05	12,92
45-05-002-02	стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м	1382,29	129,58	290,09	9,73	962,62	15,86
45-05-002-03	арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных	1534,90	196,46	305,76	11,97	1032,68	22,66

Таблица 45-05-003. Кладка из шамотных изделийИзмеритель: 1 м³ кладки**Кладка из шамотных изделий стен прямых, массивов, подов и выстилок, категория кладки:**

45-05-003-01 (115-9024)	I <i>Изделия шамотные прямые, (м)</i>	594,13 -	214,53 -	333,76 -	21,03 -	45,84 (2,07)	22,75 -
45-05-003-02 (115-9024)	II <i>Изделия шамотные прямые, (м)</i>	598,01 -	197,65 -	327,03 -	18,65 -	73,33 (2)	20,96 -
45-05-003-03 (115-9024)	III <i>Изделия шамотные прямые, (м)</i>	639,19 -	162,24 -	321,10 -	15,97 -	155,85 (1,9)	18,25 -
45-05-003-04 (115-9024)	IV <i>Изделия шамотные прямые, (м)</i>	632,63 -	131,11 -	318,18 -	13,34 -	183,34 (1,85)	16,66 -

Кладка из шамотных изделий стен закругленных, сводов цилиндрических пролетом более 1 м, категория кладки:

45-05-003-05 (115-9021)	I <i>Изделия шамотные трапециевидальные, (м)</i> <i>Изделия шамотные клиновые, (м)</i>	670,03 -	272,08 -	352,11 -	33,55 -	45,84 (II)	28,46 -
45-05-003-06 (115-9021)	II <i>Изделия шамотные трапециевидальные, (м)</i> <i>Изделия шамотные клиновые, (м)</i>	647,08 -	235,94 -	337,81 -	27,54 -	73,33 (II)	24,68 -
45-05-003-07 (115-9021)	III <i>Изделия шамотные трапециевидальные, (м)</i> <i>Изделия шамотные клиновые, (м)</i>	676,84 -	196,22 -	324,77 -	21,67 -	155,85 (II)	22,4 -

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		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Кладка из шамотных изделий арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных, категория кладки:							
45-05-003-08 (115-9021)	I Изделия шамотные трапецидальные, (м)	1020,39	502,07	472,48	77,27	45,84 (П)	49,71
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (м)	-	-	-	-	(П)	-
45-05-003-09 (115-9021)	II Изделия шамотные трапецидальные, (м)	888,47	411,88	421,59	59,11	55,00 (П)	40,78
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (м)	-	-	-	-	(П)	-
45-05-003-10 (115-9021)	III Изделия шамотные трапецидальные, (м)	890,10	332,09	402,16	44,77	155,85 (П)	32,88
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (м)	-	-	-	-	(П)	-

Таблица 45-05-004. Кладка из шамотных фасонных изделийИзмеритель: 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)	537,16	174,22	317,10	15,19	45,84 (1,9)	19,02
45-05-004-02 (115-9022)	II Изделия шамотные фасонные, (м)	558,21	166,25	318,63	15,13	73,33 (1,88)	18,15
45-05-004-03 (115-9022)	III Изделия шамотные фасонные, (м)	627,10	138,41	332,84	15,96	155,85 (1,85)	15,11

Кладка из шамотных фасонных изделий стен закругленных, сводов цилиндрических пролетом более 1 м, категория кладки:

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)	576,17	205,95	324,38	18,88	45,84 (1,92)	21,84
45-05-004-05 (115-9022)	II Изделия шамотные фасонные, (м)	582,53	186,71	322,49	17,75	73,33 (1,9)	19,8
45-05-004-06 (115-9022)	III Изделия шамотные фасонные, (м)	667,44	176,06	335,53	17,69	155,85 (1,88)	18,67

Кладка из шамотных фасонных изделий арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных, категория кладки:

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)	755,68	358,48	351,36	31,39	45,84 (1,95)	34,37
45-05-004-08 (115-9022)	II Изделия шамотные фасонные, (м)	722,36	300,80	348,23	27,39	73,33 (1,92)	28,84
45-05-004-09 (115-9022)	III Изделия шамотные фасонные, (м)	771,47	264,71	350,86	24,16	155,90 (1,9)	25,38

Таблица 45-05-005. Кладка из теплоизоляционных шамотных и пенодиатомитовых изделийИзмеритель: 1 м³ кладки

Кладка стен прямых, массивов, подов и выстилок из теплоизоляционных шамотных изделий:							
45-05-005-01 (115-9024)	прямых Изделия шамотные прямые, (м)	588,78	118,00	314,93	12,45	155,85 (П)	13,61
45-05-005-02	фасонных	588,24	108,64	323,75	18,13	155,85	12,53

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						
1	2	3	4	5	6	7	8
(115-9022)	Изделия шамотные фасонные, (м)	-	-	-	-	(II)	-
45-05-005-03	Кладка стен и сводов из пенодиатомитовых изделий Кирпич пенодиатомитовый, (м ³)	580,70	118,00	314,93	12,45	147,77	13,61
Кладка стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м из теплоизоляционных шамотных изделий:							
45-05-005-04	прямых, трапецидальных и клиновых	577,66	137,49	321,00	17,53	119,17	15,01
(115-9021)	Изделия шамотные трапецидальные, (м)	-	-	-	-	(II)	-
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (м)	-	-	-	-	(II)	-
(115-9024)	Изделия шамотные прямые, (м)	-	-	-	-	(II)	-
45-05-005-05	фасонных	545,40	123,57	302,66	11,06	119,17	13,49
(115-9022)	Изделия шамотные фасонные, (м)	-	-	-	-	(II)	-
Кладка арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных из теплоизоляционных шамотных изделий:							
45-05-005-06	клиновых	657,50	267,65	316,52	15,32	73,33	25,25
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (м)	-	-	-	-	(II)	-
45-05-005-07	фасонных	600,47	220,06	307,08	14,64	73,33	20,76
(115-9022)	Изделия шамотные фасонные, (м)	-	-	-	-	(II)	-

Таблица 45-05-006. Кладка из динасовых изделийИзмеритель: 1 м³ кладки**Кладка из динасовых изделий стен прямых, массивов, подов и выстилок, категория кладки:**

45-05-006-01	I Изделия динасовые прямые, (м)	595,02	215,64	343,97	22,40	35,41 (1,9)	21,35
45-05-006-02	II Изделия динасовые прямые, (м)	572,10	190,07	325,38	18,93	56,65 (1,9)	20,75
45-05-006-03	III Изделия динасовые прямые, (м)	610,38	158,37	331,63	16,88	120,38 (1,9)	18,72

Кладка из динасовых изделий стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м, категория кладки:

45-05-006-04	I Изделия динасовые клиновые, (м)	666,21	276,84	353,96	34,46	35,41 (1,9)	28,54
45-05-006-05	II Изделия динасовые клиновые, (м)	617,95	220,57	340,73	28,30	56,65 (1,9)	23,39
45-05-006-06	III Изделия динасовые клиновые, (м)	663,07	191,41	351,28	23,74	120,38 (1,9)	21,85

Кладка из динасовых изделий арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных, категория кладки:

45-05-006-07	I Изделия динасовые клиновые, (м)	1004,09	514,29	454,39	79,59	35,41 (1,9)	50,92
45-05-006-08	II Изделия динасовые клиновые, (м)	898,30	423,09	418,56	62,49	56,65 (1)	41,89

Таблица 45-05-007. Кладка из фасонных динасовых изделийИзмеритель: 1 м³ кладки**Кладка из фасонных динасовых изделий стен прямых, массивов, подов и выстилок, категория кладки:**

45-05-007-01	I	532,01	182,94	313,66	13,93	35,41	19,4
--------------	---	--------	--------	--------	-------	-------	------

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
(115-9002)	I <i>Изделия динасовые фасонные, (м)</i>	-	-	-	-	(1,9)	-
45-05-007-02 (115-9002)	II <i>Изделия динасовые фасонные, (м)</i>	535,97	164,17	315,15	13,22	56,65 (1,9)	18,18
45-05-007-03 (115-9002)	III <i>Изделия динасовые фасонные, (м)</i>	543,13	143,74	328,58	13,31	70,81 (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 <i>Изделия динасовые фасонные, (м)</i>	566,85	206,97	324,47	17,94	35,41 (1,9)	21,65
45-05-007-05 (115-9002)	II <i>Изделия динасовые фасонные, (м)</i>	557,46	182,93	317,88	15,79	56,65 (1,9)	19,67
45-05-007-06 (115-9002)	III <i>Изделия динасовые фасонные, (м)</i>	622,25	151,25	350,62	27,52	120,38 (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 <i>Изделия динасовые фасонные, (м)</i>	725,05	338,35	351,29	31,34	35,41 (1,9)	33,5
45-05-007-08 (115-9002)	II <i>Изделия динасовые фасонные, (м)</i>	692,15	292,60	342,90	26,22	56,65 (1,9)	28,97

Таблица 45-05-008. Кладка из хромитопериклазовых, периклазовых и периклазошпинелидных изделийИзмеритель: 1 м³ кладки**Кладка из хромитопериклазовых, периклазовых и периклазошпинелидных изделий:**

45-05-008-01 (115-9050)	стен прямых, массивов, подов и выстилок <i>Изделия магнезиально-шпинелидные прямые, (м)</i>	759,26	254,45	364,82	24,14	139,99	27,36
45-05-008-02 (115-9051)	стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м <i>Изделия магнезиально-шпинелидные клиновые, (м)</i>	802,92	300,58	386,66	34,82	115,68	32,32
45-05-008-03 (115-9051)	арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных <i>Изделия магнезиально-шпинелидные клиновые, (м)</i>	1106,03	550,45	472,32	72,50	83,26	54,5

Таблица 45-05-009. Набивка огнеупорной массой или огнеупорным бетоном и закладка полостейИзмеритель: 1 м³ кладки

45-05-009-01	Набивка углеродистой массой зазоров между холодильниками и кладкой лещади и горна доменной печи	7053,07	408,95	796,06	88,45	5848,06	40,49
45-05-009-02	Заполнение шамотно-цементным раствором зазоров между кожухом и конструктивными элементами доменной печи	2054,83	98,52	268,70	17,38	1687,61	12,68
45-05-009-03	Набивка огнеупорным бетоном пода, стен и сводов	1331,55	187,88	523,92	43,08	619,75	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
	Закладка полостей ломом:					8
45-05-009-04	из глиняного обыкновенного кирпича	781,94	63,54	280,96	14,60	437,44
45-05-009-05	из шамотного кирпича	2047,71	63,44	279,71	14,15	1704,56
						5,9
						5,89

Таблица 45-05-010. Укладка набивных пластических массИзмеритель: 1 м³ массы в деле**Набивка массой:**

45-05-010-01	муллитокорундовой	13046,19	353,18	1977,04	135,56	10715,97	36,41
45-05-010-02	периклазохромитовой	4715,84	362,97	2016,29	138,24	2336,58	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	858,69	35,04	8,47	0,30	815,18	4,51
--------------	---------------------	--------	-------	------	------	--------	------

Измеритель: 100 кг асбестового шнура

45-05-011-02	асбестовым шнуром	3094,28	147,86	8,47	0,30	2937,95	19,03
--------------	-------------------	---------	--------	------	------	---------	-------

Измеритель: 1 м³ заполнения

45-05-011-03	диатомитовым порошком	993,95	55,10	261,81	5,54	677,04	7,75
45-05-011-04	гранулированным шлаком или кварцевым песком	472,66	54,18	270,29	6,55	148,19	7,62
45-05-011-05	шамотным порошком или мертелем с асбестом	2750,30	102,95	398,52	28,19	2248,83	14,48
45-05-011-06	диатомитовой крошкой	623,26	47,84	280,50	10,53	294,92	6,37
45-05-011-07	гранулированным шлаком с асбестом	1822,45	73,37	299,58	12,95	1449,50	9,77

Раздел 6. ФУТЕРОВКА ТЕПЛОВЫХ АГРЕГАТОВ**Таблица 45-06-001. Футеровка газовоздухопроводов**Измеритель: 1 м³ футеровки**Футеровка газовоздухопроводов диаметром:**

45-06-001-01 (115-9030)	до 1 м алюмосиликатными изделиями <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	969,04	361,55	434,46	73,51	173,03	38,34
45-06-001-02 (115-9030)	более 1 м алюмосиликатными изделиями <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	844,32	279,51	391,78	66,65	173,03	29,64
45-06-001-03 (115-9030)	до 1 м алюмосиликатными высокоглиноземистыми изделиями <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	2440,77	468,58	485,99	82,23	1486,20	49,69
45-06-001-04 (115-9030)	более 1 м алюмосиликатными высокоглиноземистыми изделиями <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	2290,97	358,25	446,52	75,50	1486,20	37,99
45-06-001-05 (115-9030)	до 1 м алюмосиликатными шамотными теплоизоляционными изделиями <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	758,72	247,44	338,25	48,52	173,03	26,24
45-06-001-06	более 1 м алюмосиликатными шамотными теплоизоляционными изделиями	692,54	204,35	315,16	44,69	173,03	21,67

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
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)	-	-	-	-	(1,2)	-

Таблица 45-06-002. Футеровка цементных вращающихся печейИзмеритель: 1 м³ футеровки**Футеровка цементных вращающихся печей:**

45-06-002-01 (115-9030)	огнеупорным бетоном и алюмосиликатными изделиями Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)	621,75 -	237,40 -	112,44 -	10,12 -	271,91 (0,92)	21,7 -
45-06-002-02 (115-9041)	магнезиально-шпинелидными изделиями Изделия магнезиальные и магнезиально-шпинелидные, (м)	1380,38 -	327,10 -	373,70 -	39,62 -	679,58 (II)	35,71 -
45-06-002-03 (115-9034)	высокоглиноземистыми изделиями Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (м)	1351,75 -	314,55 -	391,66 -	36,43 -	645,54 (II)	34,34 -

Таблица 45-06-003. Футеровка теплотехнических агрегатов из рулонных волокнистых материалов и торкрет-бетонаИзмеритель: 1 м² футеровки**Двухслойная футеровка стен тепловых агрегатов, толщина футеровки:**

45-06-003-01	до 250 мм	1511,07	178,25	383,62	33,47	949,20	19,74
45-06-003-02	до 350 мм	1569,49	196,31	399,82	34,40	973,36	21,74

Двухслойная футеровка сводов тепловых агрегатов, толщина футеровки:

45-06-003-03	до 250 мм	1665,11	242,08	461,42	41,17	961,61	26,03
45-06-003-04	до 350 мм	1724,53	261,14	477,62	42,15	985,77	28,08

Таблица 45-06-004. Футеровка теплотехнических агрегатов волокнистыми огнеупорными материаламиИзмеритель: 1 м² футеровки**Футеровка стен тепловых агрегатов рулонными материалами, толщина футеровки:**

45-06-004-01	до 200 мм	1154,81	92,51	82,82	3,25	979,48	10,56
45-06-004-02	до 300 мм	1423,19	114,06	108,50	4,55	1200,63	13,02

Футеровка сводов тепловых агрегатов рулонными материалами, толщина футеровки:

45-06-004-03	до 200 мм	1230,61	135,89	96,62	3,25	998,10	14,41
45-06-004-04	до 300 мм	1512,42	170,87	122,30	4,55	1219,25	18,12

Футеровка стен тепловых агрегатов плитными материалами, толщина футеровки:

45-06-004-05	до 200 мм	1928,09	133,97	85,28	3,25	1708,84	15,07
45-06-004-06	до 300 мм	2820,29	146,60	110,96	4,55	2562,73	16,49

Футеровка сводов тепловых агрегатов плитными материалами, толщина футеровки:

45-06-004-07	толщина футеровки до 200 мм	2023,36	195,60	100,30	3,25	1727,46	20,46
45-06-004-08	до 300 мм	2927,20	219,88	125,98	4,55	2581,34	23

Таблица 45-06-005. Футеровка промышленных печей торкрет-бетоном толщиной до 200 ммИзмеритель: 1 м² футеровки**Футеровка стен промышленных печей торкрет-бетоном толщиной до 200 мм:**

45-06-005-01 (115-2723) (411-0001)	легким Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (м) Вода, (м ³)	475,36 -	81,80 -	330,96 -	31,49 -	62,60 (II)	8,93 -
45-06-005-02	обычным	567,34	100,12	404,62	38,59	62,60	10,93

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		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	
(115-2724)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (т) Вода, (м ³)	-	-	-	-	(II)	-	
(411-0001)		-	-	-	-	(II)	-	
45-06-005-03 (115-2727)	тяжелым Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СМКРВЦ-58, (т) Вода, (м ³)	669,91	113,58	477,52	43,96	78,81 (II)	12,4	
(411-0001)		-	-	-	-	(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, (т) Вода, (м ³)	574,57	102,96	409,01	40,01	62,60 (II)	11,24
(411-0001)		-	-	-	-	(II)	-
45-06-005-05 (115-2724)	обычным Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (т) Вода, (м ³)	668,88	120,45	485,83	48,22	62,60 (II)	13,15
(411-0001)		-	-	-	-	(II)	-
45-06-005-06 (115-2727)	тяжелым Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СМКРВЦ-58, (т) Вода, (м ³)	810,75	138,22	593,72	56,34	78,81 (II)	15,09
(411-0001)		-	-	-	-	(II)	-

Таблица 45-06-006. Футеровка реакторов двухслойным торкрет-бетоном с применением панцирной сетки

Измеритель: 1 м ² футеровки							
45-06-006-01	Футеровка реакторов двухслойным торкрет-бетоном с применением панцирной сетки	2563,93	287,09	715,01	65,30	1561,83	30,03

Таблица 45-06-007. Футеровка панельных конструкций печей жаростойким бетоном и плитной высокотемпературной изоляцией

Измеритель: 1 м ² футеровки							
Футеровка печей жаростойким бетоном и плитной высокотемпературной изоляцией, толщина футеровки:							
45-06-007-01 (115-2723)	до 200 мм Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (т)	450,48	142,71	77,06	2,22	230,71 (II)	16,46
(115-2724)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (т)	-	-	-	-	(II)	-
(115-2808)	Плиты из муллитокремнеземистой ваты и глиняной связки ШВП-350, (м ³) Вода, (м ³)	-	-	-	-	(II)	-
(411-0001)		-	-	-	-	(II)	-
45-06-007-02 (115-2723)	до 300 мм Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (т)	513,81	156,93	88,67	2,22	268,21 (II)	18,1

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
(115-2724)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (м ³)	-	-	-	-	(II)	-
(115-2808)	Плиты из муллитокремнеземистой ваты и глиняной связки ШВП-350, (м ³)	-	-	-	-	(II)	-
(411-0001)	Вода, (м ³)	-	-	-	-	(II)	-
45-06-007-03	до 400 мм	581,88	171,06	100,41	2,22	310,41	19,73
(115-2723)	Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (м ³)	-	-	-	-	(II)	-
(115-2724)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (м ³)	-	-	-	-	(II)	-
(115-2808)	Плиты из муллитокремнеземистой ваты и глиняной связки ШВП-350, (м ³)	-	-	-	-	(II)	-
(411-0001)	Вода, (м ³)	-	-	-	-	(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	без каркаса печи	903,68	207,21	246,17	5,41	450,30	23,9
(115-9108)	Элементы сборные печей, (м ³)	-	-	-	-	(II)	-
45-07-001-02	при наличии каркаса печи	1714,67	278,88	984,60	60,27	451,19	31,37
(115-9108)	Элементы сборные печей, (м ³)	-	-	-	-	(II)	-

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	748,67	72,05	676,62	32,58	0,00	9,87
--------------	---------------------------------------------------------------	--------	-------	--------	-------	------	------

Разборка кладки из огнеупорных изделий:

45-08-001-02	неошлаковавшейся	83,43	78,84	4,59	0,96	0,00	10,8
45-08-001-03	ошлаковавшейся	773,50	95,63	677,87	32,87	0,00	13,1

Измеритель: 1 т насадок

Разборка кладки насадок полостей:

45-08-001-04	неошлаковавшейся	23,52	22,27	1,25	0,26	0,00	3,05
45-08-001-05	ошлаковавшейся	330,19	38,98	291,21	13,99	0,00	5,34

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	6407,42	172,76	1888,98	169,00	4345,68	20,89
--------------	---------------------------------	---------	--------	---------	--------	---------	-------

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	
				всего	в т. ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
45-09-001-02	Набивка подин угольной массой	7294,24	233,89	2206,06	194,64	4854,29	26,7

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

Измеритель: 1 т блоков

45-09-002-01	Установка боковых угольных блоков	8387,66	254,92	839,60	101,76	7293,14	26,28
Измеритель: 1 т секций							
45-09-002-02 (115-9020)	Установка подовых секций Изделия шамотные, (м)	8039,28 -	135,79 -	889,48 -	98,46 -	7014,01 (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	16163,29	182,77	839,79	75,44	15140,73	22,1
--------------	----------------------------------------	----------	--------	--------	-------	----------	------

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

Измеритель: 1 т

45-09-004-01	Установка токопроводящих штырей	11340,54	122,90	406,62	55,44	10811,02	15,44
45-09-004-02 (115-9020)	Установка анодов с обожженными угольными блоками Изделия шамотные, (м)	24723,41 -	106,11 -	1060,87 -	82,67 -	23556,43 (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	939,31	76,36	862,95	49,53	0,00	8,91
--------------	------------------------------------------------------	--------	-------	--------	-------	------	------

Раздел 10. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Таблица 45-10-001. Кружала и опалубка для промышленных печей и борововИзмеритель: 100 м² опалубки

Изготовление кружал и опалубки:							
45-10-001-01	при кладке арок и сводов	7453,48	1308,05	642,89	57,15	5502,54	142,8
45-10-001-02	при бетонировании стен	6134,13	1651,90	371,75	27,52	4110,48	212,6
45-10-001-03	при бетонировании арок и сводов	12931,33	3315,96	926,95	84,57	8688,42	410,9

Таблица 45-10-002. Вспомогательные работы при футеровке вращающихся печейИзмеритель: 1 м³ армированного бетона

45-10-002-01	Вспомогательные работы при футеровке вращающихся печей	1128,85	323,24	112,49	5,49	693,12	36,9
--------------	--------------------------------------------------------	---------	--------	--------	------	--------	------

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

Резка огнеупорных изделий:							
45-10-003-01	шамотных	38,88	7,07	31,81	6,23	0,00	0,7
45-10-003-02	динасовых	53,51	7,07	46,44	9,20	0,00	0,7
45-10-003-03	высокоглиноземистых	83,39	7,07	76,32	15,25	0,00	0,7
45-10-003-04	магнезитовых, хромомагнезитовых	46,20	7,07	39,13	7,71	0,00	0,7
45-10-003-05	шамотных легковесных	37,66	7,07	30,59	5,98	0,00	0,7

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		
1	2	3	4	5	6	7	8

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	1404,65	168,98	305,05	31,31	930,62	19,29
45-11-001-02	до 60 м	1456,20	142,61	382,97	59,44	930,62	16,28
45-11-001-03	более 60 м	1627,55	104,68	592,25	71,52	930,62	11,95

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

Измеритель: 1 м³ бетона

Возвведение монолитных железобетонных труб высотой:

45-11-002-01 (204-9001)	до 90 м <i>Арматура, (м)</i>	5244,05	260,98	4241,88	769,12	741,19 (II)	25,84
45-11-002-02 (204-9001)	до 120 м <i>Арматура, (м)</i>	4403,57	239,17	3417,71	616,19	746,69 (II)	23,68
45-11-002-03 (204-9001)	до 150 м <i>Арматура, (м)</i>	6916,77	269,17	5879,06	711,87	768,54 (II)	26,65
45-11-002-04 (204-9001)	до 180 м <i>Арматура, (м)</i>	6423,86	200,69	5475,48	660,65	747,69 (II)	19,87
45-11-002-05 (204-9001)	до 240 м <i>Арматура, (м)</i>	5454,04	195,64	4513,02	487,95	745,38 (II)	19,37
45-11-002-06 (204-9001)	до 330 м <i>Арматура, (м)</i>	5353,26	249,07	4351,22	353,45	752,97 (II)	24,66

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

Измеритель: 100 м токоотводящего каната

Установка металлических деталей труб:

45-11-003-01 (201-9006)	грозозащита <i>Конструкции металлические, (м)</i>	2232,80	409,83	270,65	120,76	1552,32 (0,48)	46,1
----------------------------	------------------------------------------------------	---------	--------	--------	--------	-------------------	------

Измеритель: 1 т деталей

45-11-003-02 (201-9006)	скрепляющие кольца <i>Конструкции металлические, (м)</i>	1198,46	795,66	402,80	181,62	0,00 (I)	89,5
45-11-003-03 (201-9006)	ходовые скобы <i>Конструкции металлические, (м)</i>	2219,12	1398,57	820,55	436,90	0,00 (I)	157,32
45-11-003-04 (201-9006)	ограждения ходовых скоб <i>Конструкции металлические, (м)</i>	1520,64	835,13	685,51	354,38	0,00 (I)	93,94
45-11-003-05 (201-9006)	светофорные площадки с ограждениями <i>Конструкции металлические, (м)</i>	1026,00	538,11	487,89	233,62	0,00 (I)	60,53
45-11-003-06 (201-9006)	обжим верха трубы (чугунное литье) <i>Конструкции металлические, (м)</i>	1033,62	673,06	360,56	155,81	0,00 (I)	75,71

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	6027,87	241,03	2558,54	68,59	3228,30	25,56
--------------	---------	---------	--------	---------	-------	---------	-------

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
45-11-004-02	до 45 м	5151,63	268,85	1601,27	103,13	3281,51	28,51
45-11-004-03	до 60 м	4518,61	195,39	1150,81	66,98	3172,41	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	1630,31	184,60	441,61	167,54	1004,10	21,54
45-12-001-02	до 60 м	2152,24	189,83	975,02	161,51	987,39	22,15
45-12-001-03	более 60 м	2251,21	139,43	1139,71	192,56	972,07	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	1939,09	119,20	864,23	132,82	955,66	13,2
45-12-002-02	до 120 м	1870,81	108,00	807,68	121,90	955,13	11,96
45-12-002-03	до 150 м	2234,17	108,63	1174,00	125,91	951,54	12,03
45-12-002-04	до 180 м	2156,67	116,67	1089,90	115,18	950,10	12,92
45-12-002-05	до 240 м	2094,87	150,35	980,21	91,48	964,31	16,65
45-12-002-06	до 330 м	2184,58	152,52	1033,22	74,07	998,84	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 <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	996,65	282,88	514,44	157,29	199,33 (1,85)	29,59
45-12-003-02 (115-9030)	до 60 м <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	1615,30	266,63	1148,82	203,06	199,85 (1,85)	27,89
45-12-003-03 (115-9030)	более 60 м <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	1782,40	191,20	1390,83	224,37	200,37 (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 <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	1410,11	181,83	1018,99	162,56	209,29 (1,85)	19,85
45-12-004-02 (115-9030)	до 150 м <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	1659,22	186,04	1267,85	137,32	205,33 (1,85)	20,31

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	4935,24	191,24	1054,13	168,53	3689,87	20,28
45-12-005-02	до 120 м	4896,96	184,17	1029,66	163,73	3683,13	19,53
45-12-005-03	до 150 м	5176,20	209,25	1283,61	138,94	3683,34	22,19
45-12-005-04	до 180 м	5188,83	202,18	1303,11	141,35	3683,54	21,44

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	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
45-12-005-05	до 240 м	4938,44	213,68	1040,38	97,91	3684,38	22,66
45-12-005-06	до 330 м	5009,36	200,86	1112,48	82,64	3696,02	21,3

Таблица 45-12-006. Футеровка дымовых и вентиляционных труб кислотоупорным торкрет-бетономИзмеритель: 10 м² поверхности

45-12-006-01	Футеровка дымовых и вентиляционных труб кислотоупорным торкрет-бетоном	2844,37	444,54	1360,58	125,77	1039,25	46,5
--------------	------------------------------------------------------------------------	---------	--------	---------	--------	---------	------

Раздел 13. ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ И ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТРУБ

Таблица 45-13-001. Отделочные работы и защита от коррозии промышленных трубИзмеритель: 1 м² поверхности

45-13-001-01	Затирка андезитовой замазкой ($\delta=3$ мм) внутренней поверхности футеровки труб высотой до 250 м	21,65	3,42	0,17	0,09	18,06	0,39
45-13-001-02	Окисловка серной кислотой за три раза поверхности футеровки труб высотой до 250 м	5,66	5,43	0,00	0,00	0,23	0,62
Задача от коррозии:							
45-13-001-03	шпатлевкой ЭП-0010 внутренней поверхности труб высотой до 250 м	61,57	7,71	6,05	0,55	47,81	0,88
45-13-001-04	эпоксидно-каменноугольным составом (ЭКС)	44,17	6,57	7,05	0,64	30,55	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	47,37	6,57	27,21	2,38	13,59	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	4
Раздел 3. КЛАДКА ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ ВАННЫХ СТЕКЛОВАРЕННЫХ ПЕЧЕЙ.....	5
Таблица 45-03-001. Кладка верхнего строения ванных стекловаренных печей.....	5
Раздел 4. ОБМУРОВКА ПАРОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОТЛОВ.....	5
Таблица 45-04-001. Обмуровка шамотными изделиями	5
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.....	6
Таблица 45-04-005. Обмуровка теплоизоляционным бетоном	6
Таблица 45-04-006. Обмуровка поверхности котлов плитами.....	7
Таблица 45-04-007. Набивка массой оgneупорной.....	7
Таблица 45-04-008. Очистка ошипованной поверхности зажигательных поясов и подов топок перед набивкой	7
Таблица 45-04-009. Торкретирование оgneупорным раствором.....	7
Таблица 45-04-010. Уплотнительная обмазка поверхности котлов	7
Раздел 5. КЛАДКА ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ АГРЕГАТОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	7
Таблица 45-05-001. Кладка насадок воздухонагревателей, регенераторов и рекуператоров	7
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.....	9
Таблица 45-05-006. Кладка из динасовых изделий	10
Таблица 45-05-007. Кладка из фасонных динасовых изделий	10
Таблица 45-05-008. Кладка из хромитопериклазовых, периклазовых и периклазошпинелидных изделий	11
Таблица 45-05-009. Набивка оgneупорной массой или оgneупорным 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 врачающихся 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 оgneупорными 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	15
Таблица 45-09-001. Набивка угольной подовой массой	15
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 борцов	16
Таблица 45-10-002. Вспомогательные работы при футеровке врачающихся печей.....	16

Таблица 45-10-003. Конструктивная резка огнеупорных изделий	16
Раздел 11. ВОЗВЕДЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТРУБ.....	17
Таблица 45-11-001. Кладка стволов кирпичных промышленных труб.....	17
Таблица 45-11-002. Возвведение 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 колыцевых блоков.....	17
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	18
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