

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ТЕР-2001

Алтайский край

Часть 45

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПЕЧИ И ТРУБЫ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

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

ТЕР 81-02-45-2001

Алтайский край

Часть 45

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПЕЧИ И ТРУБЫ

Издание официальное

Барнаул 2010

Территориальные сметные нормативы. Территориальные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы.

ТЕР 81-02-45-2001 Часть 45. ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПЕЧИ И ТРУБЫ. Алтайский край.

Барнаул 2010 – 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

СОГЛАСОВАНЫ

УТВЕРЖДЕНЫ

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ.
III. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
Алтайский край

ТЕР-45-2001

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.	
			эксплуатация машин		материалы		
			оплата труда рабочих	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 (115-2237)	углеродистых и графитированных блоков <i>Стопора-моноблоки огнеупорные кокундографитовые для МНЛЗ изделия № 1, № 3, (шт.)</i>	2555,19 -	168,51 -	2276,47 -	314,06 -	110,21 (II)	21,8 -
45-01-001-02 (115-9034)	муллитовых изделий <i>Изделия алюмосиликатные (высоко-глиноземистые), (м)</i>	3012,40 -	401,56 -	1871,50 -	241,80 -	739,34 (II)	42,81 -
Кладка горна из изделий:							
45-01-001-03 (115-2237)	углеродистых <i>Стопора-моноблоки огнеупорные кокундографитовые для МНЛЗ изделия № 1, № 3, (шт.)</i>	2063,84 -	166,88 -	1786,75 -	220,84 -	110,21 (II)	21,34 -
45-01-001-04 (115-9034)	муллитовых <i>Изделия алюмосиликатные (высоко-глиноземистые), (м)</i>	3517,69 -	620,90 -	2157,45 -	252,60 -	739,34 (II)	60,34 -
45-01-001-05 (115-9031)	шамотных <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (м)</i>	2522,81 -	472,11 -	1943,87 -	239,54 -	106,83 (II)	45,88 -
Футеровка фирменных приборов из изделий:							
45-01-001-06 (115-9034)	муллитовых <i>Изделия алюмосиликатные (высоко-глиноземистые), (м)</i>	2948,83 -	1339,45 -	864,31 -	108,28 -	745,07 (II)	124,6 -
45-01-001-07 (115-9031)	шамотных <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (м)</i>	2163,47 -	1155,63 -	852,58 -	102,83 -	155,26 (II)	107,5 -
45-01-001-08 (115-9031)	Кладка заплечиков из шамотных изделий <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (м)</i>	1908,94 -	356,91 -	1445,20 -	190,02 -	106,83 (II)	38,71 -
Кладка распара и шахты из изделий:							
45-01-001-09 (115-9034)	муллитовых <i>Изделия алюмосиликатные (высоко-глиноземистые), (м)</i>	1988,58 -	339,39 -	1493,93 -	200,15 -	155,26 (II)	36,81 -
45-01-001-10 (115-9031)	шамотных <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (м)</i>	1934,93 -	313,11 -	1445,20 -	190,02 -	176,62 (II)	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 Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (м)	1483,31 -	409,25 -	737,71 -	58,48 -	336,35 (II)	50,4 -

Раздел 2. КЛАДКА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ

Таблица 45-02-001

Кладка стен.

Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка стен из изделий:							
45-02-001-01 (115-9031)	шамотных плотных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (м)	1239,44 -	227,73 -	856,45 -	100,15 -	155,26 (II)	26,45 -
45-02-001-02 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высоко-глиноземистые), (м)	1585,71 -	275,52 -	871,76 -	103,29 -	438,43 (II)	32 -
45-02-001-03 (115-9034)	муллитокремнеземистых Изделия алюмосиликатные (высоко-глиноземистые), (м)	1559,25 -	251,41 -	869,41 -	102,21 -	438,43 (II)	29,2 -
45-02-001-04 (115-9010)	динасовых Изделия кремнеземистые динасовые, (м)	1174,15 -	225,84 -	856,45 -	100,15 -	91,86 (II)	26,23 -
45-02-001-05 (115-9031)	шамотных теплоизоляционных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (м)	1318,26 -	182,45 -	788,30 -	88,88 -	347,51 (II)	21,19 -

Таблица 45-02-002

Кладка купола.

Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка купола из изделий:							
45-02-002-01 (115-9034)	муллитокремнеземистых Изделия алюмосиликатные (высоко-глиноземистые), (м)	1965,18 -	430,37 -	1042,68 -	171,46 -	492,13 (II)	44,46 -
45-02-002-02 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высоко-глиноземистые), (м)	2150,25 -	486,03 -	1124,00 -	195,72 -	540,22 (II)	50,21 -
45-02-002-03 (115-9010)	динасовых Изделия кремнеземистые динасовые, (м)	1731,59 -	411,40 -	1042,68 -	171,46 -	277,51 (II)	42,5 -
45-02-002-04 (115-9031)	шамотных теплоизоляционных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (м)	1566,30 -	319,44 -	899,35 -	114,75 -	347,51 (II)	33 -
45-02-002-05 (115-9010)	динасовых теплоизоляционных Изделия кремнеземистые динасовые, (м)	1456,44 -	354,48 -	899,35 -	114,75 -	202,61 (II)	36,62 -

Таблица 45-02-003

Кладка арок.

Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка арок из изделий:							
45-02-003-01 (115-9031)	шамотных плотных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (м)	1307,27 -	410,43 -	762,94 -	91,32 -	133,90 (II)	42,4 -
45-02-003-02 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высоко-глиноземистые), (м)	2120,99 -	475,77 -	776,94 -	90,76 -	868,28 (II)	49,15 -

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			эксплуатация машин		материалы		
всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов					
1	2	3	4	5	6	7	8
45-02-003-03 (115-9034)	муллитокремнеземистых <i>Изделия алюмосиликатные (высоко-глиноземистые), (м)</i>	2444,63 -	468,90 -	1107,45 -	143,18 -	868,28 (П)	48,44 -
45-02-003-04 (115-9010)	динасовых <i>Изделия кремнеземистые динасовые, (м)</i>	1267,09 -	420,51 -	767,02 -	93,71 -	79,56 (П)	41,47 -
45-02-003-05 (115-9031)	шамотных теплоизоляционных <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (м)</i>	1340,34 -	330,16 -	662,67 -	88,33 -	347,51 (П)	32,56 -

Раздел 3. КЛАДКА ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ ВАННЫХ СТЕКЛОВАРЕНИХ ПЕЧЕЙ

Таблица 45-03-001

Кладка верхнего строения ванных стекловаренных печей.

Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка днища:

45-03-001-01	из крупноблочных и высоко-огнеупорных алюмосиликатных изделий	30262,10	617,65	322,40	6,89	29322,05	72,75
45-03-001-02	из электроплавленных изделий	60032,89	258,35	359,51	9,36	59415,03	30,43

Кладка стен:

45-03-001-03 (115-9030)	из огнеупорных и высокоогнеупорных алюмосиликатных изделий <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	790,43 -	474,00 -	316,43 -	6,43 -	0,00 (2,29)	55,83 -
45-03-001-04	из электроплавленных изделий	60037,61	257,25	365,33	9,69	59415,03	30,3

Кладка:

45-03-001-05 (115-9010)	горелок из кремнеземистых (динасовых) изделий <i>Изделия кремнеземистые динасовые, (м)</i>	922,82 -	420,26 -	316,22 -	7,69 -	186,34 (2,33)	49,5 -
45-03-001-06 (115-9010)	сводов и арок из кремнеземистых (динасовых) изделий <i>Изделия кремнеземистые динасовые, (м)</i>	864,51 -	457,02 -	319,80 -	8,30 -	87,69 (2,43)	53,83 -
45-03-001-07	сводов и арок из электроплавленных изделий	60943,73	325,42	356,91	8,97	60261,40	38,33
45-03-001-08 (115-9030)	мостов, кронштейнов и фидеров из шамотных фасонных изделий <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	778,13 -	468,05 -	310,08 -	5,57 -	0,00 (2,29)	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 <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	828,98 -	197,34 -	425,51 -	27,46 -	206,13 (1,9)	22,92 -
----------------------------	---	-------------	-------------	-------------	------------	-----------------	------------

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8
45-04-001-02	стен неэкранированных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	825,98	201,48	418,37	26,47	206,13	21,48
		-	-	-	-	(1,95)	-
45-04-001-03	сводов и арок <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	949,71	367,23	420,52	27,46	161,96	39,15
		-	-	-	-	(1,95)	-
45-04-001-04	холодных воронок и шлаковых бункеров <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	862,72	201,58	425,56	27,46	235,58	21,49
		-	-	-	-	(1,9)	-
Обмуровка изделиями шамотными фасонными:							
45-04-001-05	поясов разгрузочных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	832,59	248,55	422,08	26,70	161,96	24,88
		-	-	-	-	(2,05)	-
45-04-001-06	перегородок газовых пламенных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	816,11	232,07	422,08	26,70	161,96	23,23
		-	-	-	-	(2,05)	-
45-04-001-07	сводов подвесных открытых <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	798,77	213,09	423,72	27,46	161,96	21,33
		-	-	-	-	(2,05)	-
45-04-001-08	сводов подвесных закрытых <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	831,11	248,95	420,20	25,84	161,96	24,92
		-	-	-	-	(2,05)	-
45-04-001-09	амбразур для горелок <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	885,44	300,46	423,02	27,10	161,96	27,95
		-	-	-	-	(2,05)	-
45-04-001-10	Установка кляммер	245,49	14,80	36,29	0,08	194,40	1,85

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

45-04-002-01	стен экранированных и неэкранированных	1567,64	83,95	427,31	23,91	1056,38	9,75
45-04-002-02	сводов и арок	1693,41	126,35	427,34	23,91	1139,72	13,47
45-04-002-03	холодных воронок и шлаковых бункеров	1639,72	116,50	383,50	17,80	1139,72	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	16551,50	372,41	487,66	62,75	15691,43	45,14
45-04-003-02	толщиной слоя до 70 мм	16206,72	239,83	470,99	62,75	15495,90	29,07

Обмуровка щитов и панелей жаростойким бетоном:

45-04-003-03	толщиной до 50 мм	16982,70	450,70	467,66	38,21	16064,34	54,63
45-04-003-04	толщиной до 100 мм	16400,58	276,05	372,07	38,21	15752,46	33,46

Таблица 45-04-004**Разные работы при обмуровке жаростойким бетоном.**Измеритель: 100 м² поверхности

45-04-004-01	Прокладка фанеры в температурные швы	637,74	91,52	96,35	3,04	449,87	13,13
45-04-004-02	Прокладка полистирола в температурные швы	1937,85	91,52	96,35	3,04	1749,98	13,13
45-04-004-03	Прокладка пергамина между слоями обмуровки	517,89	118,07	15,72	0,32	384,10	16,94

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

Таблица 45-04-005**Обмуровка теплоизоляционным бетоном.**Измеритель: 1 м³ бетона

45-04-005-01	Обмуровка экранов теплоизоляционным бетоном толщиной слоя до 70 мм	11641,16	127,86	471,75	62,21	11041,55	14,85
45-04-005-02	Обмуровка экранов и горелок теплоизоляционным бетоном толщиной слоя до 120 мм	11304,43	126,91	445,91	62,19	10731,61	14,74

Обмуровка щитов и панелей теплоизоляционным бетоном толщиной слоя:

45-04-005-03	до 70 мм	11460,45	264,93	297,97	37,73	10897,55	30,77
45-04-005-04	до 120 мм	11084,20	216,71	273,60	37,73	10593,89	25,17
45-04-005-05	до 170 мм	10949,50	193,04	261,51	37,73	10494,95	22,42

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

45-04-006-01 (115-9170)	многослойными заводского изготавления Плиты обмуровочные, (м ³)	2187,76	151,74	449,95	31,14	1586,07	19,63
45-04-006-02 (115-9111)	теплоизоляционными Плиты огнеупорные теплоизоляционные, (м ³)	1238,88	149,73	340,74	25,55	748,41	19,37

Таблица 45-04-007**Набивка массой огнеупорной.**Измеритель: 1 м³ набивки

45-04-007-01	Набивка массой хромитовой зажигательных поясов экранов	7314,32	475,57	2097,10	106,81	4741,65	51,58
45-04-007-02	Набивка массой хромитовой подов топок	11040,03	316,55	1326,39	62,47	9397,09	36,26

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

45-04-008-01	металлическим	12228,64	1141,60	9337,17	413,98	1749,87	142,7
45-04-008-02	кварцевым	5376,63	493,68	3968,15	217,17	914,80	61,71
45-04-008-03	Очистка химическая ортофосфорной кислотой	4855,49	268,16	4388,94	239,72	198,39	33,52

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

45-04-009-01	барабанов и коллекторов	14018,64	273,11	4703,90	359,83	9041,63	32,63
45-04-009-02	экранов	10909,09	155,26	2097,10	152,48	8656,73	18,55
45-04-009-03	щитов и панелей	11273,51	220,05	2148,68	149,91	8904,78	26,29

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)	10111,33	1064,20	586,30	52,92	8460,83	123,6
45-04-010-02	магнезиальным	13097,19	1057,31	760,91	67,86	11278,97	122,8

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			эксплуатация машин		материалы		
			оплата труда рабочих	всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	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 <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	232,64 -	73,92 -	158,72 -	22,17 -	0,00 (1,04)	10,03 -
45-05-001-02 (115-9030)	высокоглиноземистых <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	220,80 -	62,13 -	158,67 -	21,86 -	0,00 (1,04)	8,43 -
45-05-001-03 (115-9030)	Кладка насадок регенераторов из шамотных или динасовых изделий <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	184,58 -	51,44 -	133,14 -	9,79 -	0,00 (1,04)	6,98 -

Кладка насадок рекуператоров из изделий:

45-05-001-04 (115-9030)	шамотных фасонных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	497,34 -	239,39 -	53,03 -	3,94 -	204,92 (1,04)	24,73 -
45-05-001-05 (115-9030)	шамотных карборундовых <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	530,60 -	255,65 -	70,03 -	4,78 -	204,92 (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	950,46	91,60	326,01	8,00	532,85	12,92
45-05-002-02	стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м	1026,56	118,32	325,33	8,61	582,91	15,86
45-05-002-03	арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных	1145,97	179,24	343,76	10,53	622,97	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 <i>Изделия шамотные прямые, (м)</i>	680,15 -	195,88 -	377,44 -	18,50 -	106,83 (2,07)	22,75 -
45-05-003-02 (115-9024)	II <i>Изделия шамотные прямые, (м)</i>	721,02 -	180,47 -	369,63 -	16,40 -	170,92 (2)	20,96 -
45-05-003-03 (115-9024)	III <i>Изделия шамотные прямые, (м)</i>	873,84 -	148,19 -	362,41 -	14,06 -	363,24 (1,9)	18,25 -
45-05-003-04 (115-9024)	IV <i>Изделия шамотные прямые, (м)</i>	905,17 -	119,62 -	358,23 -	11,73 -	427,32 (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 трапециевидные, (м)</i>	755,73 -	248,46 -	400,44 -	29,37 -	106,83 (II)	28,46 -
----------------------------	--	-------------	-------------	-------------	------------	----------------	------------

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	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
(115-9023)	<i>Изделия шамотные клиновые, (м)</i>	-	-	-	-	(II)	-
45-05-003-06 (115-9021) (115-9023)	II <i>Изделия шамотные трапецидальные, (м)</i> <i>Изделия шамотные клиновые, (м)</i>	769,66 - -	215,46 - -	383,28 - -	24,15 - -	170,92 (II) (II)	24,68 - -
45-05-003-07 (115-9021) (115-9023)	III <i>Изделия шамотные трапецидальные, (м)</i> <i>Изделия шамотные клиновые, (м)</i>	910,01 - -	179,20 - -	367,57 - -	19,06 - -	363,24 (II) (II)	22,4 - -
Кладка из шамотных изделий арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных, категория кладки:							
45-05-003-08 (115-9021) (115-9023)	I <i>Изделия шамотные трапецидальные, (м)</i> <i>Изделия шамотные клиновые, (м)</i>	1107,11 - -	458,33 - -	541,95 - -	67,17 - -	106,83 (II) (II)	49,71 - -
45-05-003-09 (115-9021) (115-9023)	II <i>Изделия шамотные трапецидальные, (м)</i> <i>Изделия шамотные клиновые, (м)</i>	984,05 - -	375,99 - -	479,87 - -	51,31 - -	128,19 (II) (II)	40,78 - -
45-05-003-10 (115-9021) (115-9023)	III <i>Изделия шамотные трапецидальные, (м)</i> <i>Изделия шамотные клиновые, (м)</i>	1124,18 - -	303,15 - -	457,79 - -	38,98 - -	363,24 (II) (II)	32,88 - -

Таблица 45-05-004**Кладка из шамотных фасонных изделий.**Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка из шамотных фасонных изделий стен прямых, массивов, подов и выстилок, категория кладки:							
45-05-004-01 (115-9022)	I <i>Изделия шамотные фасонные, (м)</i>	623,68 -	159,20 -	357,65 -	13,32 -	106,83 (1,9)	19,02 -
45-05-004-02 (115-9022)	II <i>Изделия шамотные фасонные, (м)</i>	681,89 -	151,92 -	359,05 -	13,23 -	170,92 (1,88)	18,15 -
45-05-004-03 (115-9022)	III <i>Изделия шамотные фасонные, (м)</i>	863,83 -	126,47 -	374,12 -	13,81 -	363,24 (1,85)	15,11 -

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

45-05-004-04 (115-9022)	I <i>Изделия шамотные фасонные, (м)</i>	661,26 -	188,04 -	366,39 -	16,52 -	106,83 (1,92)	21,84 -
45-05-004-05 (115-9022)	II <i>Изделия шамотные фасонные, (м)</i>	705,09 -	170,48 -	363,69 -	15,51 -	170,92 (1,9)	19,8 -
45-05-004-06 (115-9022)	III <i>Изделия шамотные фасонные, (м)</i>	901,40 -	160,75 -	377,41 -	15,31 -	363,24 (1,88)	18,67 -

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

45-05-004-07 (115-9022)	I <i>Изделия шамотные фасонные, (м)</i>	832,83 -	327,55 -	398,45 -	27,39 -	106,83 (1,95)	34,37 -
45-05-004-08 (115-9022)	II <i>Изделия шамотные фасонные, (м)</i>	839,65 -	274,85 -	393,88 -	23,83 -	170,92 (1,92)	28,84 -
45-05-004-09 (115-9022)	III <i>Изделия шамотные фасонные, (м)</i>	1000,76 -	241,87 -	395,55 -	20,93 -	363,34 (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	прямых	824,39	107,66	353,49	10,90	363,24	13,61

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
(115-9024)	Изделия шамотные прямые, (м)	-	-	-	-	-	(П)
45-05-005-02	фасонных	826,63	99,11	364,28	15,86	363,24	12,53
(115-9022)	Изделия шамотные фасонные, (м)	-	-	-	-	-	(П)
45-05-005-03	Кладка стен и сводов из пеноди- атомитовых изделий	767,47	107,66	353,49	10,90	306,32	13,61
(104-0113)	Кирпич пенодиатомитовый, (м ³)	-	-	-	-	-	(П)
Кладка стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м из теплоизоляционных ша- мотных изделий:							
45-05-005-04	прямых, трапецидальных и клиновых	764,13	125,63	360,74	15,24	277,76	15,01
(115-9021)	Изделия шамотные трапецидаль- ные, (м)	-	-	-	-	-	(П)
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (м)	-	-	-	-	-	(П)
(115-9024)	Изделия шамотные прямые, (м)	-	-	-	-	-	(П)
45-05-005-05	фасонных	730,48	112,91	339,81	9,76	277,76	13,49
(115-9022)	Изделия шамотные фасонные, (м)	-	-	-	-	-	(П)
Кладка арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных из теплоизоляционных шамотных изделий:							
45-05-005-06	клиновых	771,64	244,42	356,30	13,45	170,92	25,25
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (м)	-	-	-	-	-	(П)
45-05-005-07	фасонных	717,35	200,96	345,47	12,89	170,92	20,76
(115-9022)	Изделия шамотные фасонные, (м)	-	-	-	-	-	(П)

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	I	648,70	196,85	390,33	19,59	61,52	21,35
(115-9001)	Изделия динасовые прямые, (м)	-	-	-	-	(1,9)	-
45-05-006-02	II	640,89	173,68	368,77	16,63	98,44	20,75
(115-9001)	Изделия динасовые прямые, (м)	-	-	-	-	(1,9)	-
45-05-006-03	III	728,93	144,71	375,03	14,79	209,19	18,72
(115-9001)	Изделия динасовые прямые, (м)	-	-	-	-	(1,9)	-

**Кладка из динасовых изделий стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м, кате-
гория кладки:**

45-05-006-04	I	717,96	252,86	403,58	30,14	61,52	28,54
(115-9003)	Изделия динасовые клиновые, (м)	-	-	-	-	(1,9)	-
45-05-006-05	II	687,37	201,39	387,54	24,79	98,44	23,39
(115-9003)	Изделия динасовые клиновые, (м)	-	-	-	-	(1,9)	-
45-05-006-06	III	782,29	174,80	398,30	20,73	209,19	21,85
(115-9003)	Изделия динасовые клиновые, (м)	-	-	-	-	(1,9)	-

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

45-05-006-07	I	1054,08	469,48	523,08	69,36	61,52	50,92
(115-9003)	Изделия динасовые клиновые, (м)	-	-	-	-	(1,9)	-
45-05-006-08	II	964,79	386,23	480,12	54,42	98,44	41,89
(115-9003)	Изделия динасовые клиновые, (м)	-	-	-	-	(1)	-

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 клад- ки:							
45-05-007-01	I	582,84	167,03	354,29	12,31	61,52	19,4
(115-9002)	Изделия динасовые фасонные, (м)	-	-	-	-	(1,9)	-
45-05-007-02	II	604,04	149,99	355,61	11,66	98,44	18,18
(115-9002)	Изделия динасовые фасонные, (м)	-	-	-	-	(1,9)	-

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
45-05-007-03 (115-9002)	III <i>Изделия динасовые фасонные, (м)</i>	624,72 -	131,33 -	370,34 -	11,67 -	123,05 (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>	617,57 -	189,00 -	367,05 -	15,77 -	61,52 (1,9)	21,65 -
45-05-007-05 (115-9002)	II <i>Изделия динасовые фасонные, (м)</i>	624,63 -	167,00 -	359,19 -	13,92 -	98,44 (1,9)	19,67 -
45-05-007-06 (115-9002)	III <i>Изделия динасовые фасонные, (м)</i>	744,71 -	138,19 -	397,33 -	24,04 -	209,19 (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>	769,47 -	308,87 -	399,08 -	27,41 -	61,52 (1,9)	33,5 -
45-05-007-08 (115-9002)	II <i>Изделия динасовые фасонные, (м)</i>	754,15 -	267,10 -	388,61 -	22,96 -	98,44 (1,9)	28,97 -

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

45-05-008-01 (115-9050)	стен прямых, массивов, подов и выстилок <i>Изделия магнезиально-шпинелидные прямые, (м)</i>	893,66 -	232,29 -	415,09 -	21,24 -	246,28 (2,9)	27,36 -
45-05-008-02 (115-9051)	стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м <i>Изделия магнезиально-шпинелидные клиновые, (м)</i>	918,95 -	274,40 -	441,21 -	30,52 -	203,34 (2,92)	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>	1191,48 -	502,49 -	542,90 -	63,23 -	146,09 (2,95)	54,5 -

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

45-05-009-01	Набивка углеродистой массой зазоров между холодильниками и кладкой лещади и горна доменной печи	10150,27	373,32	807,82	77,42	8969,13	40,49
45-05-009-02	Заполнение шамотно-цементным раствором зазоров между кожухом и конструктивными элементами доменной печи	4090,24	89,90	287,88	13,98	3712,46	12,68
45-05-009-03	Набивка огнеупорным бетоном пода, стен и сводов	3132,24	171,44	610,52	36,29	2350,28	24,18

Закладка полостей ломом:

45-05-009-04	из глиняного обыкновенного кирпича	625,64	58,00	313,52	11,61	254,12	5,9
45-05-009-05	из шамотного кирпича	3145,76	57,90	312,15	11,26	2775,71	5,89

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

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
45-05-010-01	муллитокорундовой	17931,21	322,59	2089,40	118,67	15519,22	36,41
45-05-010-02	периклазохромитовой	6998,00	331,54	2134,22	121,10	4532,24	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	1240,40	31,98	9,38	0,24	1199,04	4,51
Измеритель: 100 кг асбестового шнуря							
45-05-011-02	асбестовым шнуром	6517,68	134,92	9,38	0,24	6373,38	19,03
Измеритель: 1 м³ заполнения							
45-05-011-03	диатомитовым порошком	1230,47	50,30	287,52	4,41	892,65	7,75
45-05-011-04	гранулированным шлаком или кварцевым песком	402,13	49,45	297,39	5,21	55,29	7,62
45-05-011-05	шамотным порошком или мертвым с асбестом	4072,26	93,98	421,19	23,87	3557,09	14,48
45-05-011-06	диатомитовой крошкой	826,32	43,63	295,80	9,07	486,89	6,37
45-05-011-07	гранулированным шлаком с асбестом	1542,62	66,92	320,30	10,94	1155,40	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>	1189,24	330,11	478,72	64,19	380,41	38,34
45-06-001-02 (115-9030)	более 1 м алюмосиликатными изделиями <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	1071,68	255,20	436,07	58,27	380,41	29,64
45-06-001-03 (115-9030)	до 1 м алюмосиликатными высокоглиноземистыми изделиями <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	3568,87	427,83	536,18	71,82	2604,86	49,69
45-06-001-04 (115-9030)	более 1 м алюмосиликатными высокоглиноземистыми изделиями <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	3428,18	327,09	496,23	66,08	2604,86	37,99
45-06-001-05 (115-9030)	до 1 м алюмосиликатными шамотными теплоизоляционными изделиями <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	983,88	225,93	377,54	42,55	380,41	26,24
45-06-001-06 (115-9030)	более 1 м алюмосиликатными шамотными теплоизоляционными изделиями <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	919,45	186,58	352,46	39,26	380,41	21,67

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

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		оплата труда рабочих	всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7
45-06-002-01 (115-9030)	огнеупорным бетоном и алюмосиликатными изделиями <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м³)</i>	808,49	216,78	125,10	8,31	466,61 (0,92)
45-06-002-02 (115-9041)	магнезиально-шпинелидными изделиями <i>Изделия магнезиальные и магнезиально-шпинелидные, (м³)</i>	1552,46	298,89	425,48	34,68	828,09 (П)
45-06-002-03 (115-9034)	высокоглиноземистыми изделиями <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (м³)</i>	1598,56	287,43	445,35	31,87	865,78 (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	2062,70	162,86	407,92	29,38	1491,92	19,74
45-06-003-02	до 350 мм	2135,90	179,36	425,60	30,17	1530,94	21,74

Двухслойная футеровка сводов тепловых агрегатов, толщина футеровки:

45-06-003-03	до 250 мм	2212,84	220,99	490,03	36,27	1501,82	26,03
45-06-003-04	до 350 мм	2286,96	238,40	507,72	37,06	1540,84	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	1622,28	84,48	82,09	2,76	1455,71	10,56
45-06-004-02	до 300 мм	1997,03	104,16	108,48	3,89	1784,39	13,02

Футеровка сводов тепловых агрегатов рулонными материалами, толщина футеровки:

45-06-004-03	до 200 мм	1689,18	124,07	94,55	2,76	1470,56	14,41
45-06-004-04	до 300 мм	2076,20	156,01	120,95	3,89	1799,24	18,12

Футеровка стен тепловых агрегатов плитными материалами, толщина футеровки:

45-06-004-05	до 200 мм	3013,75	122,37	84,63	2,76	2806,75	15,07
45-06-004-06	до 300 мм	4472,52	133,90	111,03	3,89	4227,59	16,49

Футеровка сводов тепловых агрегатов плитными материалами, толщина футеровки:

45-06-004-07	толщина футеровки до 200 мм	3098,59	178,62	98,37	2,76	2821,60	20,46
45-06-004-08	до 300 мм	4568,00	200,79	124,77	3,89	4242,44	23

Таблица 45-06-005

Футеровка промышленных печей торкрет-бетоном толщиной до 200 мм.

Измеритель: 1 м² футеровки

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

45-06-005-01 (115-2723) (411-0001)	легким Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (м ³) Вода, (м ³)	503,88	74,74	357,95	27,66	71,19	8,93
45-06-005-02 (115-2724) (411-0001)	обычным Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (м ³) Вода, (м ³)	600,59	91,48	437,92	33,82	71,19	10,93
45-06-005-03	тяжелым	708,53	103,79	516,69	38,41	88,05	12,4

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
(115-2727)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СМКРВЦ-58, (м)	-	-	-	-	(II)	-
(411-0001)	Вода, (м ³)	-	-	-	-	(II)	-
Футеровка сводов промышленных печей торкрет-бетоном толщиной до 200 мм:							
45-06-005-04	легким	606,74	94,08	441,47	35,25	71,19	11,24
(115-2723)	Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (м)	-	-	-	-	(II)	-
(411-0001)	Вода, (м ³)	-	-	-	-	(II)	-
45-06-005-05	обычным	708,16	110,07	526,90	42,39	71,19	13,15
(115-2724)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (м)	-	-	-	-	(II)	-
(411-0001)	Вода, (м ³)	-	-	-	-	(II)	-
45-06-005-06	тяжелым	854,94	126,30	640,59	49,48	88,05	15,09
(115-2727)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СМКРВЦ-58, (м)	-	-	-	-	(II)	-
(411-0001)	Вода, (м ³)	-	-	-	-	(II)	-

Таблица 45-06-006**Футеровка реакторов двухслойным торкрет-бетоном с применением панцирной сетки.**Измеритель: 1 м² футеровки

45-06-006-01	Футеровка реакторов двухслойным торкрет-бетоном с применением панцирной сетки	2952,27	262,16	767,33	57,71	1922,78	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	462,65	130,20	81,09	1,76	251,36	16,46
(115-2723)	Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (м)	-	-	-	-	(II)	-
(115-2724)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (м)	-	-	-	-	(II)	-
(115-2808)	Плиты из муллитокремнеземистой ваты и глиняной связки ШВП-350, (м ³)	-	-	-	-	(II)	-
(411-0001)	Вода, (м ³)	-	-	-	-	(II)	-
45-06-007-02	до 300 мм	530,08	143,17	93,60	1,76	293,31	18,1
(115-2723)	Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (м)	-	-	-	-	(II)	-
(115-2724)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40, (м)	-	-	-	-	(II)	-
(115-2808)	Плиты из муллитокремнеземистой ваты и глиняной связки ШВП-350, (м ³)	-	-	-	-	(II)	-

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
(411-0001)	Вода, (м ³)	-	-	-	-	(II)	-
45-06-007-03 (115-2723)	до 400 мм Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (м)	602,37	156,06	106,23	1,76	340,08	19,73
(115-2724)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СНВЦ-40, (м)	-	-	-	-	(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 (115-9108)	без каркаса печи Элементы сборные печей, (м ³)	1128,04 -	189,05 -	257,86 -	4,73 -	681,13 (II)	23,9 -
45-07-001-02 (115-9108)	при наличии каркаса печи Элементы сборные печей, (м ³)	1917,87 -	254,72 -	980,71 -	52,68 -	682,44 (II)	31,37 -

Раздел 8. РАЗБОРКА КЛАДКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЕЧЕЙ

Таблица 45-08-001

Разборка кладки промышленных печей.

Измеритель: 1 м³ кладки

45-08-001-01	Разборка кладки нормальной из глиняного обыкновенного кирпича	565,17	65,83	499,34	28,49	0,00	9,87
--------------	---	--------	-------	--------	-------	------	------

Разборка кладки из огнеупорных изделий:

45-08-001-02	неошлаковавшейся	78,52	72,04	6,48	0,88	0,00	10,8
45-08-001-03	ошлаковавшейся	588,48	87,38	501,10	28,73	0,00	13,1

Измеритель: 1 т насадок

Разборка кладки насадок полостей:

45-08-001-04	неошлаковавшейся	22,11	20,34	1,77	0,24	0,00	3,05
45-08-001-05	ошлаковавшейся	250,31	35,62	214,69	12,22	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	8329,62	157,72	1938,87	144,82	6233,03	20,89
45-09-001-02	Набивка подин угольной массой	9177,94	213,60	2248,72	168,72	6715,62	26,7

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

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

Измеритель: 1 т блоков

45-09-002-01	Установка боковых угольных блоков	9957,27	232,84	884,25	88,96	8840,18	26,28
Измеритель: 1 т секций							
45-09-002-02 (115-9020)	Установка подовых секций Изделия шамотные, (м)	8984,22	123,97	929,29	85,99	7930,96 (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	22097,82	166,86	875,65	65,91	21055,31	22,1
--------------	--	----------	--------	--------	-------	----------	------

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

Измеритель: 1 т

45-09-004-01	Установка токопроводящих штырей	12789,90	112,25	418,07	48,45	12259,58	15,44
45-09-004-02 (115-9020)	Установка анодов с обожженными угольными блоками Изделия шамотные, (м)	42295,01	96,91	1052,79	72,21	41145,31 (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	786,49	69,68	716,81	43,24	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	6031,85	1195,24	735,04	45,42	4101,57	142,8
45-10-001-02	при бетонировании стен	4976,67	1507,33	421,35	21,87	3047,99	212,6
45-10-001-03	при бетонировании арок и сводов	10556,98	3028,33	1061,25	67,20	6467,40	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	813,28	295,20	116,14	4,79	401,94	36,9
--------------	--	--------	--------	--------	------	--------	------

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

Резка огнеупорных изделий:							
45-10-003-01	шамотных	39,32	6,45	32,87	5,40	0,00	0,7
45-10-003-02	динасовых	54,28	6,45	47,83	7,98	0,00	0,7
45-10-003-03	высокоглиноземистых	84,82	6,45	78,37	13,24	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	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
45-10-003-04	магнезитовых, хромомагнезитовых	46,80	6,45	40,35	6,69	0,00	0,7
45-10-003-05	шамотных легковесных	38,08	6,45	31,63	5,18	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	1042,11	154,32	311,20	25,17	576,59	19,29
45-11-001-02	до 60 м	1078,50	130,24	371,67	48,93	576,59	16,28
45-11-001-03	более 60 м	1228,18	95,60	555,99	61,85	576,59	11,95

Таблица 45-11-002

Возведение монолитных железобетонных промышленных труб.

Измеритель: 1 м³ бетона

Возведение монолитных железобетонных труб высотой:

45-11-002-01 (204-9001)	до 90 м <i>Арматура, (м)</i>	5451,22 -	238,24 -	4420,15 -	671,55 -	792,83 <i>(II)</i>	25,84 -
45-11-002-02 (204-9001)	до 120 м <i>Арматура, (м)</i>	4576,46 -	218,33 -	3562,99 -	538,02 -	795,14 <i>(II)</i>	23,68 -
45-11-002-03 (204-9001)	до 150 м <i>Арматура, (м)</i>	7533,93 -	245,71 -	6474,39 -	622,03 -	813,83 <i>(II)</i>	26,65 -
45-11-002-04 (204-9001)	до 180 м <i>Арматура, (м)</i>	7005,63 -	183,20 -	6029,03 -	576,76 -	793,40 <i>(II)</i>	19,87 -
45-11-002-05 (204-9001)	до 240 м <i>Арматура, (м)</i>	6229,48 -	178,59 -	5256,47 -	426,05 -	794,42 <i>(II)</i>	19,37 -
45-11-002-06 (204-9001)	до 330 м <i>Арматура, (м)</i>	6268,09 -	227,37 -	5233,64 -	308,57 -	807,08 <i>(II)</i>	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>	4768,83 -	374,33 -	267,05 -	92,95 -	4127,45 <i>(0,48)</i>	46,1 -
----------------------------	--	--------------	-------------	-------------	------------	--------------------------	-----------

Измеритель: 1 т деталей

45-11-003-02 (201-9006)	скрепляющие кольца <i>Конструкции металлические, (м)</i>	1123,77 -	726,74 -	397,03 -	139,78 -	0,00 <i>(1)</i>	89,5 -
45-11-003-03 (201-9006)	ходовые скобы <i>Конструкции металлические, (м)</i>	2071,62 -	1277,44 -	794,18 -	336,26 -	0,00 <i>(1)</i>	157,32 -
45-11-003-04 (201-9006)	ограждения ходовых скоб <i>Конструкции металлические, (м)</i>	1428,59 -	762,79 -	665,80 -	272,75 -	0,00 <i>(1)</i>	93,94 -
45-11-003-05 (201-9006)	светофорные площадки с ограждениями <i>Конструкции металлические, (м)</i>	969,42 -	491,50 -	477,92 -	179,80 -	0,00 <i>(1)</i>	60,53 -
45-11-003-06 (201-9006)	обжим верха трубы (чугунное литье) <i>Конструкции металлические, (м)</i>	971,64 -	614,77 -	356,87 -	119,92 -	0,00 <i>(1)</i>	75,71 -

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			эксплуатация машин		материалы		
			оплата труда рабочих	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	6506,38	220,07	1776,42	69,23	4509,89	25,56
45-11-004-02	до 45 м	7354,70	245,47	2508,20	77,89	4601,03	28,51
45-11-004-03	до 60 м	6333,94	178,40	1735,14	50,79	4420,40	20,72

Раздел 12. ФУТЕРОВКА КИРПИЧНЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТРУБ**Таблица 45-12-001****Футеровка обычным глиняным кирпичом кирпичных труб.**Измеритель: 1 м³ футеровки**Футеровка обычным глиняным кирпичом кирпичных труб высотой:**

45-12-001-01	до 30 м	1221,24	168,44	428,78	129,74	624,02	21,54
45-12-001-02	до 60 м	1775,30	173,21	987,60	141,04	614,49	22,15
45-12-001-03	более 60 м	1892,14	127,23	1158,92	168,14	605,99	16,27

Таблица 45-12-002**Футеровка обычным глиняным кирпичом монолитных железобетонных труб.**Измеритель: 1 м³ футеровки**Футеровка обычным глиняным кирпичом монолитных железобетонных труб высотой:**

45-12-002-01	до 90 м	1602,48	108,90	900,64	116,06	592,94	13,2
45-12-002-02	до 120 м	1533,24	98,67	842,05	106,42	592,52	11,96
45-12-002-03	до 150 м	1970,75	99,25	1281,63	109,96	589,87	12,03
45-12-002-04	до 180 м	1883,85	106,59	1188,46	100,60	588,80	12,92
45-12-002-05	до 240 м	1853,89	137,36	1117,12	79,91	599,41	16,65
45-12-002-06	до 330 м	1982,85	139,34	1218,16	64,69	625,35	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>	1206,28	258,32	508,61	122,04	439,35	29,59
45-12-003-02 (115-9030)	до 60 м <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	1854,45	243,48	1171,21	173,50	439,76	27,89
45-12-003-03 (115-9030)	более 60 м <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	2035,26	174,60	1420,48	196,08	440,18	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	до 120 м	1651,29	166,14	1060,54	142,02	424,61	19,85
--------------	----------	---------	--------	---------	--------	--------	-------

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	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)	-	-	-	-	(1,85)	-
45-12-004-02	до 150 м Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)	1976,09	169,99	1384,44	119,92	421,66	20,31
(115-9030)		-	-	-	-	(1,85)	-

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	8394,59	174,61	1097,04	147,24	7122,94	20,28
45-12-005-02	до 120 м	8357,82	168,15	1071,74	142,93	7117,93	19,53
45-12-005-03	до 150 м	8710,06	191,06	1400,91	121,34	7118,09	22,19
45-12-005-04	до 180 м	8725,42	184,60	1422,56	123,44	7118,26	21,44
45-12-005-05	до 240 м	8498,90	195,10	1184,88	85,55	7118,92	22,66
45-12-005-06	до 330 м	8613,11	183,39	1302,10	72,16	7127,62	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	2996,03	405,95	1474,17	111,36	1115,91	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	26,47	3,12	0,16	0,08	23,19	0,39
45-13-001-02	Окисловка серной кислотой за три раза поверхности футеровки труб высотой до 250 м	5,62	4,96	0,00	0,00	0,66	0,62

Задача от коррозии:

45-13-001-03	шпатлевкой ЭП-0010 внутренней поверхности труб высотой до 250 м	61,05	7,04	4,14	0,48	49,87	0,88
45-13-001-04	эпоксидно-каменноугольным составом (ЭКС)	57,75	6,00	4,83	0,56	46,92	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	39,45	6,00	19,01	2,08	14,44	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.	7
Таблица 45-04-006 Обмуровка поверхности котлов плитами.	7
Таблица 45-04-007 Набивка массой огнеупорной.	7
Таблица 45-04-008 Очистка опиленной 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.	7
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.	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 периклазопинелидных изделий.	11
Таблица 45-05-009 Набивка огнеупорной массой или огнеупорным бетоном и закладка полостей.	11
Таблица 45-05-010 Укладка набивных пластических масс.	11
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.	12
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	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 боровов.	16
Таблица 45-10-002 Вспомогательные работы при футеровке вращающихся 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 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