

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ТЕР 81-02-45-2001

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ТЕР-2001

БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Часть 45

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПЕЧИ И ТРУБЫ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Белгород 2014

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

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

ТЕР 81-02-45-2001

БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Часть 45

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПЕЧИ И ТРУБЫ

Издание официальное

Белгород 2014

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

ТЕР 81-02-45-2001 Часть 45. Промышленные печи и трубы

Белгород, 2014 – 22 стр.

Территориальные сметные нормативы. Территориальные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы (далее – ТЕР) предназначены для определения затрат при выполнении строительных работ и составления на их основе сметных расчетов (смет) на производство указанных работ.

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

III. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ТЕР-2001

Часть 45. Промышленные печи и трубы

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

Раздел 1. КЛАДКА ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ

Таблица 45-01-001. Кладка доменных печей

Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка лещади из:							
45-01-001-01 <i>(115-2237)</i>	углеродистых и графитированных блоков <i>Стопора-моноблоки огнеупорные корундографитовые для МНЛЗ изделия № 1, № 3, (шт.)</i>	2630,72	189,88	2317,55	369,77	123,29	21,8
		-	-	-	-	<i>(II)</i>	-
45-01-001-02 <i>(115-9034)</i>	муллитовых изделий <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (м)</i>	2915,20	452,50	1853,98	284,36	608,72	42,81
		-	-	-	-	<i>(II)</i>	-
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>	2053,55	188,22	1742,04	259,87	123,29	21,34
		-	-	-	-	<i>(II)</i>	-
45-01-001-04 <i>(115-9034)</i>	муллитовых <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (м)</i>	3430,21	699,94	2121,55	297,23	608,72	60,34
		-	-	-	-	<i>(II)</i>	-
45-01-001-05 <i>(115-9031)</i>	шамотных <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (м)</i>	2508,45	532,21	1917,03	281,90	59,21	45,88
		-	-	-	-	<i>(II)</i>	-
Футеровка фирменных приборов из изделий:							
45-01-001-06 <i>(115-9034)</i>	муллитовых <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (м)</i>	2945,90	1508,91	824,83	127,49	612,16	124,6
		-	-	-	-	<i>(II)</i>	-
45-01-001-07 <i>(115-9031)</i>	шамотных <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (м)</i>	2203,26	1301,83	815,14	121,18	86,29	107,5
		-	-	-	-	<i>(II)</i>	-
45-01-001-08 <i>(115-9031)</i>	Кладка заплечиков из шамотных изделий <i>Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (м)</i>	1959,05	402,20	1497,64	223,69	59,21	38,71
		-	-	-	-	<i>(II)</i>	-
Кладка распара и шахты из изделий:							
45-01-001-09 <i>(115-9034)</i>	муллитовых <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (м)</i>	2017,17	382,46	1548,42	235,54	86,29	36,81
		-	-	-	-	<i>(II)</i>	-

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
45-01-001-10 (115-9031)	шамотных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (m)	1948,60 -	352,84 -	1497,64 -	223,69 -	98,12 (II)	33,96 -
45-01-001-11 (115-9031)	Кладка свечей из шамотных изделий Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (m)	1460,51 -	461,16 -	763,68 -	68,84 -	235,67 (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), (m)	1252,75 -	256,83 -	909,63 -	117,65 -	86,29 (II)	26,45 -
45-02-001-02 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (m)	1679,33 -	310,72 -	926,37 -	121,42 -	442,24 (II)	32 -
45-02-001-03 (115-9034)	муллитокремнеземистых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (m)	1650,21 -	283,53 -	924,44 -	120,16 -	442,24 (II)	29,2 -
45-02-001-04 (115-9010)	динасовых Изделия кремнеземистые динасовые, (m)	1231,77 -	254,69 -	909,63 -	117,65 -	67,45 (II)	26,23 -
45-02-001-05 (115-9031)	шамотных теплоизоляционных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые), (m)	1232,53 -	205,75 -	833,98 -	104,37 -	192,80 (II)	21,19 -

Таблица 45-02-002. Кладка купола

Измеритель: 1 м³ кладки

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

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

Таблица 45-02-003. Кладка арокИзмеритель: 1 м³ кладки

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

Раздел 3. КЛАДКА ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ ВАННЫХ СТЕКЛОВАРЕНЫХ ПЕЧЕЙ

Таблица 45-03-001. Кладка верхнего строения ванных стекловаренных печейИзмеритель: 1 м³ кладки

Кладка днища:							
45-03-001-01	из крупноблочных и высокоогнеупорных алюмосиликатных изделий	23411,67	696,22	326,90	8,10	22388,55	72,75
45-03-001-02	из электрошлаковых изделий	56593,66	291,22	360,41	11,03	55942,03	30,43
Кладка стен:							
45-03-001-03 (115-9030)	из огнеупорных и высокоогнеупорных алюмосиликатных изделий <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (m)</i>	855,48	534,29	321,19	7,57	0,00 (2,29)	55,83
45-03-001-04	из электрошлаковых изделий	56598,83	289,97	366,83	11,41	55942,03	30,3
Кладка:							
45-03-001-05 (115-9010)	горелок из кремнеземистых (динасовых) изделий <i>Изделия кремнеземистые динасовые, (m)</i>	932,45	473,72	320,75	9,06 (2,33)	137,98	49,5
45-03-001-06 (115-9010)	сводов и арок из кремнеземистых (динасовых) изделий <i>Изделия кремнеземистые динасовые, (m)</i>	903,64	515,15	323,56	9,78 (2,43)	64,93	53,83
45-03-001-07	сводов и арок из электрошлаковых изделий	57465,13	366,82	359,39	10,56	56738,92	38,33
45-03-001-08 (115-9030)	мостов, кронштейнов и фидеров из шамотных фасонных изделий <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (m)</i>	843,02	527,59	315,43	6,56 (2,29)	0,00	55,13

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

Раздел 4. ОБМУРОВКА ПАРОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОТЛОВ

Таблица 45-04-001. Обмуровка шамотными изделиями

Измеритель: 1 м³ кладки

Обмуровка изделиями шамотными прямыми:							
45-04-001-01 (115-9030)	стен экранированных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	792,20	222,55	451,00	32,30	118,65 (1,9)	22,92
45-04-001-02 (115-9030)	стен неэкранированных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	788,35	227,04	442,66	31,18	118,65 (1,95)	21,48
45-04-001-03 (115-9030)	сводов и арок <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	951,50	413,82	444,45	32,30	93,23 (1,95)	39,15
45-04-001-04 (115-9030)	холодных воронок и шлаковых бункеров <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	813,81	227,15	451,05	32,30	135,61 (1,9)	21,49
Обмуровка изделиями шамотными фасонными:							
45-04-001-05 (115-9030)	поясов разгрузочных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	819,65	280,15	446,27	31,44	93,23 (2,05)	24,88
45-04-001-06 (115-9030)	перегородок газовых пламенных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	801,07	261,57	446,27	31,44	93,23 (2,05)	23,23
45-04-001-07 (115-9030)	сводов подвесных открытых <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	781,04	240,18	447,63	32,30	93,23 (2,05)	21,33
45-04-001-08 (115-9030)	сводов подвесных закрытых <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	818,55	280,60	444,72	30,40	93,23 (2,05)	24,92
45-04-001-09 (115-9030)	амбразур для горелок <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	878,74	338,47	447,04	31,94	93,23 (2,05)	27,95
45-04-001-10	Установка кляммер	291,07	16,69	37,68	0,09	236,70	1,85

Таблица 45-04-002. Обмуровка кирпичом пенодиатомитовым

Измеритель: 1 м³ кладки

Обмуровка кирпичом пенодиатомитовым:						
45-04-002-01	стен экранированных и неэкранированных	1350,59	94,67	457,99	28,18	797,93
45-04-002-02	сводов и арок	1467,99	142,38	458,02	28,18	867,59
45-04-002-03	холодных воронок и шлаковых бункеров	1405,62	131,28	406,75	20,96	867,59

Таблица 45-04-003. Обмуровка жаростойким бетоном

Измеритель: 1 м³ бетона

Обмуровка экранов жаростойким бетоном:						
45-04-003-01	толщиной слоя до 40 мм	16095,89	419,35	508,55	73,81	15167,99
45-04-003-02	толщиной слоя до 70 мм	15694,91	270,06	493,70	73,81	14931,15
Обмуровка щитов и панелей жаростойким бетоном:						
45-04-003-03	толщиной до 50 мм	16103,05	507,51	442,19	44,98	15153,35
45-04-003-04	толщиной до 100 мм	15634,01	310,84	357,07	44,98	14966,10

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

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

45-04-004-01	Прокладка фанеры в температурные швы	784,58	103,20	94,36	3,58	587,02	13,13
45-04-004-02	Прокладка полистирола в температурные швы	9906,04	103,20	94,36	3,58	9708,48	13,13
45-04-004-03	Прокладка пергамина между слоями обмуровки	636,49	133,15	15,74	0,38	487,60	16,94

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

45-04-005-01	Обмуровка экранов теплоизоляционным бетоном толщиной слоя до 70 мм	11939,03	144,19	492,66	73,26	11302,18	14,85
45-04-005-02	Обмуровка экранов и горелок теплоизоляционным бетоном толщиной слоя до 120 мм	11681,26	143,13	469,66	73,22	11068,47	14,74
Обмуровка щитов и панелей теплоизоляционным бетоном толщиной слоя:							

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 <i>Плиты обмуровочные, (м³)</i>	2214,39	170,98	509,72	36,67	1533,69	19,63
45-04-006-02 <i>(115-9111)</i>	теплоизоляционными <i>Плиты огнеупорные теплоизоляционные, (м³)</i>	1216,64	168,71	375,43	30,10	672,50 <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	7164,89	535,92	1876,49	125,93	4752,48	51,58
45-04-007-02	Набивка массой хромитовой подов топок	8940,84	356,80	1202,76	73,64	7381,28	36,26

Таблица 45-04-008. Очистка ошипованной поверхности зажигательных поясов и подов топок перед набивкойИзмеритель: 100 м² поверхности

Очистка механическая песком:							
45-04-008-01	металлическим	10421,50	1287,15	7671,65	487,61	1462,70	142,7
45-04-008-02	кварцевым	5696,80	556,62	3689,90	256,08	1450,28	61,71
45-04-008-03	Очистка химическая ортофосфорной кислотой	4369,31	302,35	3861,95	282,62	205,01	33,52

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

Торкретирование огнеупорным раствором:						
45-04-009-01	барабанов и коллекторов	13436,88	307,70	4050,23	424,30	9078,95
45-04-009-02	экранов	10293,61	174,93	1824,00	179,89	8294,68
45-04-009-03	щитов и панелей	10446,06	247,91	1871,29	176,69	8326,86

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

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

45-04-010-01	огнеупорным (состав ОРГРЭС)	10056,01	1200,16	648,40	62,37	8207,45	123,6
45-04-010-02	магнезиальным	11971,01	1192,39	800,25	79,88	9978,37	122,8

Раздел 5. КЛАДКА ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ АГРЕГАТОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**Таблица 45-05-001. Кладка насадок воздухонагревателей, регенераторов и рекуператоров**

Измеритель: 1 т насадок

Кладка насадок воздухонагревателей доменных печей из изделий:

45-05-001-01 (115-9030)	шамотных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	241,03	83,25	157,78	28,56	0,00 (1,04)	10,03
45-05-001-02 (115-9030)	высокоглиноземистых <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	228,97	69,97	159,00	27,98	0,00 (1,04)	8,43
45-05-001-03 (115-9030)	Кладка насадок регенераторов из шамотных или динасовых изделий <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	177,31	57,93	119,38	14,81	0,00 (1,04)	6,98

Кладка насадок рекуператоров из изделий:

45-05-001-04 (115-9030)	шамотных фасонных <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	452,34	269,80	49,64	6,54	132,90 (1,04)	24,73
45-05-001-05 (115-9030)	шамотных карборундовых <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (т)</i>	487,78	288,13	66,75	7,52	132,90 (1,04)	26,41

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	1003,47	103,23	336,99	9,28	563,25	12,92
45-05-002-02	стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м	1088,11	133,22	336,88	10,01	618,01	15,86
45-05-002-03	арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных	1218,84	202,13	354,90	12,29	661,81	22,66

Таблица 45-05-003. Кладка из шамотных 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, (т)</i>	666,82	220,90	386,70	21,76	59,22 (2,07)	22,75
45-05-003-02 (115-9024)	II <i>Изделия шамотные прямые, (т)</i>	677,37	203,52	379,11	19,29	94,74 (2)	20,96
45-05-003-03 (115-9024)	III <i>Изделия шамотные прямые, (т)</i>	740,98	166,99	372,61	16,53	201,38 (1,9)	18,25
45-05-003-04 (115-9024)	IV <i>Изделия шамотные прямые, (т)</i>	740,59	134,78	368,94	13,76	236,87 (1,85)	16,66

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
Кладка из шамотных изделий стен закругленных, сводов цилиндрических пролетом более 1 м, категория кладки:						
45-05-003-05 (115-9021)	I Изделия шамотные трапециoidalные, (м)	744,17	280,05	404,90	34,56	59,22 (II)
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (м)	-	-	-	-	(II)
45-05-003-06 (115-9021)	II Изделия шамотные трапециoidalные, (м)	727,40	242,85	389,81	28,41	94,74 (II)
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (м)	-	-	-	-	(II)
45-05-003-07 (115-9021)	III Изделия шамотные трапециoidalные, (м)	779,38	202,05	375,95	22,42	201,38 (II)
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (м)	-	-	-	-	(II)
Кладка из шамотных изделий арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных, категория кладки:						
45-05-003-08 (115-9021)	I Изделия шамотные трапециoidalные, (м)	1106,48	516,49	530,77	79,14	59,22 (II)
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (м)	-	-	-	-	(II)
45-05-003-09 (115-9021)	II Изделия шамотные трапециoidalные, (м)	967,47	423,70	472,71	60,44	71,06 (II)
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (м)	-	-	-	-	(II)
45-05-003-10 (115-9021)	III Изделия шамотные трапециoidalные, (м)	1000,92	341,62	457,92	45,85	201,38 (II)
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (м)	-	-	-	-	(II)

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)	607,60	179,36	369,02	15,38	59,22 (1,9)	19,02
45-05-004-02 (115-9022)	II Изделия шамотные фасонные, (м)	636,66	171,15	370,77	15,15	94,74 (1,88)	18,15
45-05-004-03 (115-9022)	III Изделия шамотные фасонные, (м)	729,51	142,49	385,64	15,60	201,38 (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 Изделия шамотные фасонные, (м)	647,82	212,07	376,53	19,16	59,22 (1,92)	21,84
45-05-004-05 (115-9022)	II Изделия шамотные фасонные, (м)	661,45	192,26	374,45	17,82	94,74 (1,9)	19,8
45-05-004-06 (115-9022)	III Изделия шамотные фасонные, (м)	771,02	181,29	388,35	17,37	201,38 (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 Изделия шамотные фасонные, (м)	832,50	369,13	404,15	31,94	59,22 (1,95)	34,37
45-05-004-08 (115-9022)	II Изделия шамотные фасонные, (м)	805,58	309,74	401,10	27,65	94,74 (1,92)	28,84

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
45-05-004-09 (115-9022)	III Изделия шамотные фасонные, (m)	878,34	272,58	404,19	24,00	201,57 (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, (m)	686,52	121,40	363,74	12,78	201,38 (II)	13,61
45-05-005-02 (115-9022)	фасонных Изделия шамотные фасонные, (m)	685,80	111,77	372,65	18,62	201,38 (II)	12,53
45-05-005-03 (104-0113)	Кладка стен и сводов из пенодиатомитовых изделий Кирпич пенодиатомитовый, (м ³)	656,15	121,40	363,74	12,78	171,01 (II)	13,61
Кладка стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м из теплоизоляционных шамотных изделий:							
45-05-005-04 (115-9021)	прямых, трапециoidalных и клиновых Изделия шамотные трапециoidalные, (m)	666,16	141,54	370,66	17,53	153,96 (II)	15,01
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые, (m)	-	-	-	-	(II)	-
(115-9024)	Изделия шамотные прямые, (m)	-	-	-	-	(II)	-
45-05-005-05 (115-9022)	фасонных Изделия шамотные фасонные, (m)	632,15	127,21	350,98	11,43	153,96 (II)	13,49
Кладка арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных из теплоизоляционных шамотных изделий:							
45-05-005-06 (115-9023)	клиновых Изделия шамотные клиновые, (m)	736,10	275,48	365,88	15,80	94,74 (II)	25,25
45-05-005-07 (115-9022)	фасонных Изделия шамотные фасонные, (m)	676,53	226,49	355,30	15,14	94,74 (II)	20,76

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 (115-9001)	I Изделия динасовые прямые, (m)	666,19	221,83	398,64	23,05	45,72 (1,9)	21,35
45-05-006-02 (115-9001)	II Изделия динасовые прямые, (m)	647,07	195,67	378,24	19,57	73,16 (1,9)	20,75
45-05-006-03 (115-9001)	III Изделия динасовые прямые, (m)	703,49	163,05	384,96	17,37	155,48 (1,9)	18,72
Кладка из динасовых изделий стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м, категория кладки:							
45-05-006-04 (115-9003)	I Изделия динасовые клиновые, (m)	738,57	284,83	408,02	35,49	45,72 (1,9)	28,54
45-05-006-05 (115-9003)	II Изделия динасовые клиновые, (m)	694,18	227,12	393,90	29,16	73,16 (1,9)	23,39
45-05-006-06 (115-9003)	III Изделия динасовые клиновые, (m)	758,50	197,09	405,93	24,36	155,48 (1,9)	21,85
Кладка из динасовых изделий арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных, категория кладки:							
45-05-006-07 (115-9003)	I Изделия динасовые клиновые, (m)	1086,48	529,06	511,70	81,64	45,72 (1,9)	50,92
45-05-006-08 (115-9003)	II Изделия динасовые клиновые, (m)	983,13	435,24	474,73	64,06	73,16 (1)	41,89

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

Таблица 45-05-007. Кладка из фасонных динасовых изделийИзмеритель: 1 м³ кладки

Кладка из фасонных динасовых изделий стен прямых, массивов, подов и выстилок, категория кладки:							
45-05-007-01 (115-9002)	I <i>Изделия динасовые фасонные, (м)</i>	599,56	188,37	365,47	14,47	45,72 (1,9)	19,4
45-05-007-02 (115-9002)	II <i>Изделия динасовые фасонные, (м)</i>	608,89	168,89	366,84	13,71	73,16 (1,9)	18,18
45-05-007-03 (115-9002)	III <i>Изделия динасовые фасонные, (м)</i>	620,69	147,98	381,26	13,69	91,45 (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>	635,62	213,04	376,86	18,55	45,72 (1,9)	21,65
45-05-007-05 (115-9002)	II <i>Изделия динасовые фасонные, (м)</i>	631,07	188,24	369,67	16,37	73,16 (1,9)	19,67
45-05-007-06 (115-9002)	III <i>Изделия динасовые фасонные, (м)</i>	714,64	155,61	403,55	28,26	155,48 (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>	797,97	348,07	404,18	32,26	45,72 (1,9)	33,5
45-05-007-08 (115-9002)	II <i>Изделия динасовые фасонные, (м)</i>	769,40	301,00	395,24	27,00	73,16 (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>	868,65	261,84	425,44	24,99	181,37 (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>	907,18	309,30	447,85	35,92	150,03 (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>	1211,23	566,26	536,74	74,46	108,23 (2,95)	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	7547,38	420,69	793,53	91,25	6333,16	40,49
45-05-009-02	Заполнение шамотно-цементным раствором зазоров между кожухом и конструктивными элементами доменной печи	2465,22	101,31	298,92	13,21	2064,99	12,68
45-05-009-03	Набивка огнеупорным бетоном пода, стен и сводов	1434,43	193,20	602,20	42,72	639,03	24,18

Номера расценок	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:						
45-05-009-04	из глиняного обыкновенного кирпича	869,81	65,37	304,90	13,52	499,54
45-05-009-05	из шамотного кирпича	2375,25	65,26	303,58	13,17	2006,41
						5,9
						5,89

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

Набивка массой:						
45-05-010-01	муллитокорундовой	16071,27	363,37	1885,58	139,92	13822,32
45-05-010-02	периклазохромитовой	5316,27	373,45	1931,86	142,70	3010,96
						36,41
						37,42

Таблица 45-05-011. Изоляция кладки печей, котлов, трубопроводов

Измеритель: 100 кг асбестового картона

Изоляция кладки печей, котлов, трубопроводов:						
45-05-011-01	асбестовым картоном	794,73	36,03	9,30	0,28	749,40
Измеритель: 100 кг асбестового шнуря						
45-05-011-02	асбестовым шнуром	2520,55	152,05	9,30	0,28	2359,20
Измеритель: 1 м³ заполнения						
45-05-011-03	диатомитовым порошком	1137,88	56,65	290,94	5,19	790,29
45-05-011-04	гранулированным шлаком или кварцевым песком	512,54	55,70	299,62	6,13	157,22
45-05-011-05	шамотным порошком или мерцелем с асбестом	2832,90	105,85	431,49	28,09	2295,56
45-05-011-06	диатомитовой крошкой	711,94	49,18	310,45	10,68	352,31
45-05-011-07	гранулированным шлаком с асбестом	1508,67	75,42	329,87	12,88	1103,38
						9,77

Раздел 6. ФУТЕРОВКА ТЕПЛОВЫХ АГРЕГАТОВ

Таблица 45-06-001. Футеровка газовоздухопроводовИзмеритель: 1 м³ футеровки

Футеровка газовоздухопроводов диаметром:						
45-06-001-01 (115-9030)	до 1 м алюмосиликатными изделиями <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	1076,96 -	372,28 -	493,01 -	75,53 -	211,67 (2) -
45-06-001-02 (115-9030)	более 1 м алюмосиликатными изделиями <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	947,71 -	287,80 -	448,24 -	68,56 -	211,67 (2) -
45-06-001-03 (115-9030)	до 1 м алюмосиликатными высокоглиноземистыми изделиями <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	3176,24 -	482,49 -	552,95 -	84,51 -	2140,80 (2,3) -
45-06-001-04 (115-9030)	более 1 м алюмосиликатными высокоглиноземистыми изделиями <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	3021,66 -	368,88 -	511,98 -	77,75 -	2140,80 (2,3) -
45-06-001-05 (115-9030)	до 1 м алюмосиликатными шамотными теплоизоляционными изделиями <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	860,13 -	254,79 -	393,67 -	50,03 -	211,67 (1,25) -
						26,24

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
45-06-001-06 (115-9030)	более 1 м алюмосиликатными шамотными теплоизоляционными изделиями <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	790,29 -	210,42 -	368,20 -	46,17 -	211,67 (1,2)	21,67 -

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 <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	668,09 -	244,34 -	118,31 -	9,80 -	305,44 (0,92)	21,7 -
45-06-002-02 (115-9041)	магнезиально-шпинелидными изделиями <i>Изделия магнезиальные и магнезиально-шпинелидные, (м)</i>	1579,27 -	336,75 -	428,94 -	40,83 -	813,58 (II)	35,71 -
45-06-002-03 (115-9034)	высокоглиноземистыми изделиями <i>Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые), (м)</i>	1587,95 -	323,83 -	449,99 -	37,50 -	814,13 (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	1703,78	183,38	377,81	31,56	1142,59
45-06-003-02	до 350 мм	1771,60	201,96	395,02	32,47	1174,62
Двухслойная футеровка сводов тепловых агрегатов, толщина футеровки:						
45-06-003-03	до 250 мм	1860,22	249,11	450,22	38,72	1160,89
45-06-003-04	до 350 мм	1929,09	268,73	467,43	39,64	1192,93

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	1202,47	95,25	79,36	3,25	1027,86
45-06-004-02	до 300 мм	1493,97	117,44	106,09	4,58	1270,44
Футеровка сводов тепловых агрегатов рулонными материалами, толщина футеровки:						
45-06-004-03	до 200 мм	1285,69	139,92	90,46	3,25	1055,31
45-06-004-04	до 300 мм	1591,04	175,95	117,19	4,58	1297,90
Футеровка стен тепловых агрегатов плитными материалами, толщина футеровки:						
45-06-004-05	до 200 мм	2190,63	137,89	81,83	3,25	1970,91
45-06-004-06	до 300 мм	3216,43	150,88	108,56	4,58	2956,99
Футеровка сводов тепловых агрегатов плитными материалами, толщина футеровки:						
45-06-004-07	толщина футеровки до 200 мм	2293,86	201,33	94,16	3,25	1998,37
45-06-004-08	до 300 мм	3331,66	226,32	120,89	4,58	2984,45

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 <i>Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (м)</i> <i>Вода, (м³)</i>	479,42 -	84,21 -	322,43 -	29,67 -	72,78 (II) (II)	8,93 - -

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	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
45-06-005-02 (115-2724)	обычным <i>Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СПВЦ-40, (м) Вода, (м³)</i>	572,59	103,07	396,74	36,21	72,78 (II)	10,93
(411-0001)		-	-	-	-	(II)	-
45-06-005-03 (115-2727)	тяжелым <i>Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СМКРВЦ-58, (м) Вода, (м³)</i>	680,03	116,93	469,87	41,38	93,23 (II)	12,4
(411-0001)		-	-	-	-	(II)	-
Футеровка сводов промышленных печей торкрет-бетоном толщиной до 200 мм:							
45-06-005-04 (115-2723)	легким <i>Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (м) Вода, (м³)</i>	574,79	105,99	396,02	37,53	72,78 (II)	11,24
(411-0001)		-	-	-	-	(II)	-
45-06-005-05 (115-2724)	обычным <i>Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СПВЦ-40, (м) Вода, (м³)</i>	671,75	124,00	474,97	45,23	72,78 (II)	13,15
(411-0001)		-	-	-	-	(II)	-
45-06-005-06 (115-2727)	тяжелым <i>Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СМКРВЦ-58, (м) Вода, (м³)</i>	814,59	142,30	579,06	52,85	93,23 (II)	15,09
(411-0001)		-	-	-	-	(II)	-

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

45-06-006-01	Футеровка реакторов двуслойным торкрет-бетоном с применением панцирной сетки	2836,35	295,50	698,06	61,90	1842,79	30,03
--------------	--	---------	--------	--------	-------	---------	-------

Таблица 45-06-007. Футеровка панельных конструкций печей жаростойким бетоном и плитной высокотемпературной изоляциейИзмеритель: 1 м² футеровкиФутеровка печей жаростойким бетоном и плитной высокотемпературной изоляцией, толщина
футеровки:

45-06-007-01 (115-2723)	до 200 мм <i>Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (м)</i>	499,08	146,82	77,80	2,07	274,46 (II)	16,46
(115-2724)	<i>Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СПВЦ-40, (м)</i>	-	-	-	-	(II)	-
(115-2808)	<i>Плиты из мультикорундноземистой ваты и глиняной связки ШВП-350, (м³)</i>	-	-	-	-	(II)	-
(411-0001)	<i>Вода, (м³)</i>	-	-	-	-	(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	в т.ч. оплата труда машинистов	материалы		
1	2	3	4	5	6	7	8
45-06-007-02 (115-2723)	до 300 мм <i>Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (м³)</i>	569,57	161,45	90,73	2,07	317,39 (II)	18,1
(115-2724)	<i>Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки ШВЦ-40, (м³)</i>	-	-	-	-	(II)	-
(115-2808)	<i>Плиты из муллитокремнеземистой ваты и глиняной связки ШВП-350, (м³)</i>	-	-	-	-	(II)	-
(411-0001)	<i>Вода, (м³)</i>	-	-	-	-	(II)	-
45-06-007-03 (115-2723)	до 400 мм <i>Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50, (м³)</i>	646,20	175,99	103,80	2,07	366,41 (II)	19,73
(115-2724)	<i>Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки ШВЦ-40, (м³)</i>	-	-	-	-	(II)	-
(115-2808)	<i>Плиты из муллитокремнеземистой ваты и глиняной связки ШВП-350, (м³)</i>	-	-	-	-	(II)	-
(411-0001)	<i>Вода, (м³)</i>	-	-	-	-	(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 <i>Элементы сборные печей, (м³)</i>	1050,36	213,19	263,10	5,57	574,07 (II)	23,9
45-07-001-02 (115-9108)	при наличии каркаса печи <i>Элементы сборные печей, (м³)</i>	1857,81	287,04	995,66	62,03	575,11 (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	513,16	74,22	438,94	33,57	0,00	9,87
--------------	---	--------	-------	--------	-------	------	------

Разборка кладки из огнеупорных изделий:

45-08-001-02	неопшлаковавшейся	88,35	81,22	7,13	1,04	0,00	10,8
45-08-001-03	опшлаковавшейся	539,40	98,51	440,89	33,87	0,00	13,1

Измеритель: 1 т насадок

Разборка кладки насадок полостей:

45-08-001-04	неопшлаковавшейся	24,88	22,94	1,94	0,28	0,00	3,05
45-08-001-05	опшлаковавшейся	228,83	40,16	188,67	14,42	0,00	5,34

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

Раздел 9. ЭЛЕКТРОЛИЗЕРЫ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Таблица 45-09-001. Набивка угольной подовой массой

Измеритель: 1 т массы

45-09-001-01	Набивка подушек угольной массой	6887,96	177,77	1894,26	169,72	4815,93	20,89
45-09-001-02	Набивка подин угольной массой	7779,20	240,83	2280,13	195,49	5258,24	26,7

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

Измеритель: 1 т блоков

45-09-002-01	Установка боковых угольных блоков	9905,32	262,27	918,13	104,80	8724,92	26,28
Измеритель: 1 т секций							

45-09-002-02	Установка подовых секций (115-9020) Изделия шамотные, (м)	9233,42	139,73	970,93	101,15	8122,76 (0,013)	16,42
--------------	---	---------	--------	--------	--------	--------------------	-------

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

Измеритель: 1 т

45-09-003-01	Формовка анода с верхним подводом тока	15458,21	188,07	904,44	77,66	14365,70	22,1
--------------	--	----------	--------	--------	-------	----------	------

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

Измеритель: 1 т

45-09-004-01	Установка токопроводящих штырей	12429,06	126,61	440,97	57,09	11861,48	15,44
45-09-004-02	Установка анодов с обожженными угольными блоками (115-9020) Изделия шамотные, (м)	33097,80	109,31	1078,73	85,03	31909,76 (0,001)	13,33

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

Измеритель: 1 т

45-09-005-01	Разборка отработанной футеровки катодного устройства	726,03	78,59	647,44	50,98	0,00	8,91
--------------	--	--------	-------	--------	-------	------	------

Раздел 10. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

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

Изготовление кружал и опалубки:							
45-10-001-01	при кладке арок и сводов	10591,81	1346,60	675,48	53,47	8569,73	142,8
45-10-001-02	при бетонировании стен	8319,74	1698,67	395,54	25,74	6225,53	212,6
45-10-001-03	при бетонировании арок и сводов	17645,98	3410,47	972,00	79,12	13263,51	410,9

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

45-10-002-01	Вспомогательные работы при футеровке вращающихся печей	1148,91	332,84	123,79	5,65	692,28	36,9
--------------	--	---------	--------	--------	------	--------	------

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

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

Резка огнеупорных изделий:							
45-10-003-01	шамотных	40,91	7,27	33,64	6,36	0,00	0,7
45-10-003-02	динасовых	56,42	7,27	49,15	9,40	0,00	0,7
45-10-003-03	высокоглиноземистых	88,10	7,27	80,83	15,60	0,00	0,7
45-10-003-04	магнезитовых, хромомагнезитовых	48,67	7,27	41,40	7,88	0,00	0,7
45-10-003-05	шамотных легковесных	39,62	7,27	32,35	6,11	0,00	0,7

Раздел 11. ВОЗВЕДЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТРУБ**Таблица 45-11-001. Кладка стволов кирпичных промышленных труб**Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка стволов кирпичных труб высотой:							
45-11-001-01	до 30 м	1095,12	174,00	316,97	27,75	604,15	19,29
45-11-001-02	до 60 м	1193,00	146,85	442,00	55,09	604,15	16,28
45-11-001-03	более 60 м	1433,38	107,79	721,44	72,50	604,15	11,95

Таблица 45-11-002. Возвведение монолитных железобетонных промышленных трубИзмеритель: 1 м³ бетона

Возвведение монолитных железобетонных труб высотой:							
45-11-002-01 (204-9001)	до 90 м <i>Арматура, (м)</i>	5186,18	268,48	4246,55	791,33	671,15 (II)	25,84
45-11-002-02 (204-9001)	до 120 м <i>Арматура, (м)</i>	4348,99	246,04	3422,14	633,98	680,81 (II)	23,68
45-11-002-03 (204-9001)	до 150 м <i>Арматура, (м)</i>	7215,68	276,89	6229,24	733,08	709,55 (II)	26,65
45-11-002-04 (204-9001)	до 180 м <i>Арматура, (м)</i>	6693,18	206,45	5805,63	679,74	681,10 (II)	19,87
45-11-002-05 (204-9001)	до 240 м <i>Арматура, (м)</i>	6050,97	201,25	5174,90	502,46	674,82 (II)	19,37
45-11-002-06 (204-9001)	до 330 м <i>Арматура, (м)</i>	6051,92	256,22	5105,81	363,66	689,89 (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>	2710,48	421,82	260,16	98,71	2028,50 (0,48)	46,1
Измеритель: 1 т деталей							
45-11-003-02 (201-9006)	скрепляющие кольца <i>Конструкции металлические, (м)</i>	1205,40	818,93	386,47	148,46	0,00 (I)	89,5
45-11-003-03 (201-9006)	ходовые скобы <i>Конструкции металлические, (м)</i>	2201,42	1439,48	761,94	357,13	0,00 (I)	157,32
45-11-003-04 (201-9006)	ограждения ходовых скоб <i>Конструкции металлические, (м)</i>	1500,12	859,55	640,57	289,67	0,00 (I)	93,94
45-11-003-05 (201-9006)	светофорные площадки с ограждениями <i>Конструкции металлические, (м)</i>	1016,80	553,85	462,95	190,96	0,00 (I)	60,53
45-11-003-06 (201-9006)	обжим верха трубы (чугунное литье) <i>Конструкции металлические, (м)</i>	1041,26	692,75	348,51	127,36	0,00 (I)	75,71

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

Таблица 45-11-004. Сооружение стволов дымовых и вентиляционных промышленных труб из жаростойких бетонных кольцевых блоковИзмеритель: 1 м³ блоков

Сооружение стволов дымовых и вентиляционных труб из жаростойких бетонных кольцевых блоков, высота трубы:							
45-11-004-01	до 30 м	6677,32	248,19	2587,63	70,65	3841,50	25,56
45-11-004-02	до 45 м	5837,75	276,83	1662,30	76,09	3898,62	28,51
45-11-004-03	до 60 м	5183,54	201,19	1204,07	49,88	3778,28	20,72

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

Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом кирпичных труб высотой:							
45-12-001-01	до 30 м	1312,98	189,98	459,17	138,53	663,83	21,54
45-12-001-02	до 60 м	1901,52	195,36	1052,35	166,28	653,81	22,15
45-12-001-03	более 60 м	2007,90	143,50	1218,60	198,08	645,80	16,27

Таблица 45-12-002. Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом монолитных железобетонных трубИзмеритель: 1 м³ футеровки

Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом монолитных железобетонных труб высотой:							
45-12-002-01	до 90 м	1649,28	122,63	893,78	136,75	632,87	13,2
45-12-002-02	до 120 м	1580,64	111,11	837,18	125,40	632,35	11,96
45-12-002-03	до 150 м	2006,80	111,76	1268,15	129,63	626,89	12,03
45-12-002-04	до 180 м	1923,72	120,03	1178,86	118,58	624,83	12,92
45-12-002-05	до 240 м	1926,24	154,68	1126,31	94,17	645,25	16,65
45-12-002-06	до 330 м	2060,22	156,91	1209,95	76,20	693,36	16,89

Таблица 45-12-003. Футеровка алюмосиликатными изделиями кирпичных трубИзмеритель: 1 м³ футеровки

Футеровка алюмосиликатными изделиями кирпичных труб высотой:							
45-12-003-01 (115-9030)	до 30 м <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	1098,11	291,17	547,90	130,44	259,04 (1,85)	29,59
45-12-003-02 (115-9030)	до 60 м <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	1758,86	274,44	1224,87	201,04	259,55 (1,85)	27,89
45-12-003-03 (115-9030)	более 60 м <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	1943,64	196,80	1486,78	231,00	260,06 (1,85)	20

Таблица 45-12-004. Футеровка алюмосиликатными изделиями монолитных и сборных железобетонных трубИзмеритель: 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>	1489,52	187,19	1049,21	167,37	253,12 (1,85)	19,85
45-12-004-02 (115-9030)	до 150 м <i>Изделия алюмосиликатные шамотные, (м)</i>	1807,52	191,52	1368,71	141,37	247,29 (1,85)	20,31

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

Таблица 45-12-005. Футеровка кислотоупорным кирпичом монолитных железобетонных трубИзмеритель: 1 м³ футеровки

Футеровка кислотоупорным кирпичом монолитных железобетонных труб высотой:						
45-12-005-01	до 90 м	3948,46	196,92	1085,62	173,52	2665,92
45-12-005-02	до 120 м	3907,00	189,64	1061,29	168,44	2656,07
45-12-005-03	до 150 м	4258,23	215,46	1386,49	142,91	2656,28
45-12-005-04	до 180 м	4271,82	208,18	1407,16	145,52	2656,48
45-12-005-05	до 240 м	4072,65	220,03	1195,33	100,79	2657,29
45-12-005-06	до 330 м	4182,87	206,82	1302,16	85,06	2673,89
						21,3

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

45-12-006-01	Футеровка дымовых и вентиляционных труб кислотоупорным торкрет-бетоном	3035,15	457,56	1354,58	120,96	1223,01	46,5
--------------	--	---------	--------	---------	--------	---------	------

Раздел 13. ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ И ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТРУБ

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

45-13-001-01	Затирка андезитовой замазкой (d=3 мм) внутренней поверхности футеровки труб высотой до 250 м	19,17	3,52	0,17	0,09	15,48	0,39
45-13-001-02	Окисловка серной кислотой за три раза поверхности футеровки труб высотой до 250 м	5,84	5,59	0,00	0,00	0,25	0,62
Задача от коррозии:							
45-13-001-03	шпатлевкой ЭП-0010 внутренней поверхности труб высотой до 250 м	56,61	7,94	3,59	0,57	45,08	0,88
45-13-001-04	эпоксидно-каменноугольным составом (ЭКС)	48,72	6,77	4,19	0,66	37,76	0,75
45-13-001-05	Маркировочная окраска в четыре слоя эмалью ХВ-785 (красного и белого цвета) наружной поверхности стволов труб высотой до 320 м	38,38	6,77	16,58	2,45	15,03	0,75

===== **ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ** =====

Содержание

Часть 45. Промышленные печи и трубы	3
Раздел 1. КЛАДКА ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ	3
Таблица 45-01-001. Кладка доменных печей	3
Раздел 2. КЛАДКА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ	4
Таблица 45-02-001. Кладка стен	4
Таблица 45-02-002. Кладка купола	4
Таблица 45-02-003. Кладка арок	5
Раздел 3. КЛАДКА ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ ВАННЫХ СТЕКЛОВАРЕННЫХ ПЕЧЕЙ	5
Таблица 45-03-001. Кладка верхнего строения ванных стекловаренных печей	5
Раздел 4. ОБМУРОВКА ПАРОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОТЛОВ	6
Таблица 45-04-001. Обмуровка шамотными изделиями	6
Таблица 45-04-002. Обмуровка кирпичом пенодиатомитовым	6
Таблица 45-04-003. Обмуровка жаростойким бетоном	6
Таблица 45-04-004. Разные работы при обмуровке жаростойким бетоном	7
Таблица 45-04-005. Обмуровка теплоизоляционным бетоном	7
Таблица 45-04-006. Обмуровка поверхности котлов плитами	7
Таблица 45-04-007. Набивка массой огнеупорной	7
Таблица 45-04-008. Очистка ошипованной поверхности зажигательных поясов и подов топок перед набивкой	7
Таблица 45-04-009. Торкретирование огнеупорным раствором	7
Таблица 45-04-010. Уплотнительная обмазка поверхности котлов	8
Раздел 5. КЛАДКА ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ АГРЕГАТОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	8
Таблица 45-05-001. Кладка насадок воздухонагревателей, регенераторов и рекуператоров	8
Таблица 45-05-002. Кладка из обыкновенного глиняного кирпича	8
Таблица 45-05-003. Кладка из шамотных изделий	8
Таблица 45-05-004. Кладка из шамотных фасонных изделий	9
Таблица 45-05-005. Кладка из теплоизоляционных шамотных и пенодиатомитовых изделий	10
Таблица 45-05-006. Кладка из динасовых изделий	10
Таблица 45-05-007. Кладка из фасонных динасовых изделий	11
Таблица 45-05-008. Кладка из хромитопериклазовых, периклазовых и периклазощпинелидных изделий	11
Таблица 45-05-009. Набивка огнеупорной массой или огнеупорным бетоном и закладка полостей	11
Таблица 45-05-010. Укладка набивных пластических масс	12
Таблица 45-05-011. Изоляция кладки печей, котлов, трубопроводов	12
Раздел 6. ФУТЕРОВКА ТЕПЛОВЫХ АГРЕГАТОВ	12
Таблица 45-06-001. Футеровка газовоздухопроводов	12
Таблица 45-06-002. Футеровка цементных вращающихся печей	13
Таблица 45-06-003. Футеровка теплотехнических агрегатов из рулонных волокнистых материалов и торкрет-бетона	13
Таблица 45-06-004. Футеровка теплотехнических агрегатов волокнистыми огнеупорными материалами	13
Таблица 45-06-005. Футеровка промышленных печей торкрет-бетоном толщиной до 200 мм	13
Таблица 45-06-006. Футеровка реакторов двухслойным торкрет-бетоном с применением панцирной сетки	14
Таблица 45-06-007. Футеровка панельных конструкций печей жаростойким бетоном и плитной высокотемпературной изоляцией	14
Раздел 7. МОНТАЖ ПЕЧЕЙ ИЗ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОВЫШЕННОЙ ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ	15
Таблица 45-07-001. Монтаж печей из сборных элементов повышенной заводской готовности	15
Раздел 8. РАЗБОРКА КЛАДКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЕЧЕЙ	15
Таблица 45-08-001. Разборка кладки промышленных печей	15
Раздел 9. ЭЛЕКТРОЛИЗЕРЫ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	16
Таблица 45-09-001. Набивка угольной подовой массой	16
Таблица 45-09-002. Установка угольных блоков и подовых секций	16
Таблица 45-09-003. Формовка анода с верхним подводом тока	16
Таблица 45-09-004. Установка токопроводящих штырей и анодов	16
Таблица 45-09-005. Разборка отработанной футеровки катодного устройства	16
Раздел 10. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ	16
Таблица 45-10-001. Кружала и опалубка для промышленных печей и борцов	16
Таблица 45-10-002. Вспомогательные работы при футеровке вращающихся печей	16
Таблица 45-10-003. Конструктивная резка огнеупорных изделий	17
Раздел 11. ВОЗВЕДЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТРУБ	17
Таблица 45-11-001. Кладка стволов кирпичных промышленных труб	17
Таблица 45-11-002. 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