

Строительные нормы и правила РФ
ФЕР 81-02-45-2001
Федеральные единичные расценки на строительные работы ФЕР-2001
Сборник N 45 "Промышленные печи и трубы"
ФЕР-2001-45
(утв. постановлением Госстроя РФ от 24 декабря 2003 г. N 214)

Введены в действие с 26 декабря 2003 г.

См. также ГЭСН 81-02-45-2001 "Промышленные печи и трубы", утвержденные постановлением Госстроя РФ от 7 июля 2003 г. N 138

Техническая часть

Раздел 01. Кладка доменных печей

Таблица 45-01-001. Кладка доменных печей

Таблица 45-02-001. Кладка стен

Раздел 03. Кладка верхнего строения ванн стекловаренных печей

Таблица 45-03-001. Кладка верхнего строения ванн стекловаренных печей

Раздел 04. Обмуровка паровых энергетических котлов

Таблица 45-04-001. Обмуровка шамотными изделиями

Таблица 45-04-002. Обмуровка кирпичом пенодиатомитовым

Таблица 45-04-003. Обмуровка жаростойким бетоном

Таблица 45-04-004. Разные работы при обмуровке жаростойким бетоном

Таблица 45-04-005. Обмуровка теплоизоляционным бетоном

Таблица 45-04-006. Обмуровка поверхности котлов плитами

Таблица 45-04-007. Набивка массой огнеупорной

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

Таблица 45-04-009. Торкретирование огнеупорным раствором

Таблица 45-04-010. Уплотнительная обмазка поверхности котлов

Раздел 05. Кладка элементов тепловых агрегатов общего назначения

Таблица 45-05-001. Кладка насадок воздухонагревателей, регенераторов и рекуператоров

Таблица 45-05-002. Кладка из обыкновенного глиняного кирпича

Таблица 45-05-003. Кладка из шамотных изделий

Таблица 45-05-004. Кладка из шамотных фасонных изделий

Таблица 45-05-005. Кладка из теплоизоляционных шамотных и пенодиатомитовых изделий

Таблица 45-05-006. Кладка из динасовых изделий

Таблица 45-05-007. Кладка из фасонных динасовых изделий

Таблица 45-05-008. Кладка из хромитопериклазовых, периклазовых, и периклазошпинелидных изделий

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

Таблица 45-05-010. Укладка набивных пластических масс

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

Раздел 06. Футеровка тепловых агрегатов

Таблица 45-06-001. Футеровка газоздухопроводов

Таблица 45-06-002. Футеровка цементных вращающихся печей

Таблица 45-06-003. Футеровка теплотехнических агрегатов из рулонных волокнистых материалов и торкрет-бетона

Таблица 45-06-004. Футеровка теплотехнических агрегатов волокнистыми огнеупорными материалами

Таблица 45-06-005. Футеровка промышленных печей торкрет-бетоном толщиной до 200 мм

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

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

Раздел 07. Монтаж печей из сборных элементов повышенной заводской готовности

Таблица 45-07-001. Монтаж печей из сборных элементов повышенной заводской готовности

Раздел 08. Разборка кладки промышленных печей

Таблица 45-08-001. Разборка кладки промышленных печей

Раздел 09. Электролизеры для алюминиевой промышленности

Таблица 45-09-001. Набивка угольной подовой массой

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

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

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

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

Раздел 10. Вспомогательные работы

Таблица 45-10-001. Кружала и опалубка для промышленных печей и боровов

Таблица 45-10-002. Вспомогательные работы при футеровке вращающихся печей

Таблица 45-10-003. Конструктивная резка огнеупорных изделий

Раздел 11. Возведение промышленных труб

Таблица 45-11-001. Кладка стволов кирпичных промышленных труб

Таблица 45-11-002. Возведение монолитных железобетонных труб

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

Таблица 45-11-004. Сооружение стволов дымовых и вентиляционных труб из жаростойких бетонных кольцевых блоков

Раздел 12. Футеровка кирпичных и железобетонных труб

Таблица 45-12-001. Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом кирпичных труб

Таблица 45-12-002. Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом монолитных железобетонных труб

Таблица 45-12-003. Футеровка алюмосиликатными изделиями кирпичных труб

Таблица 45-12-004. Футеровка алюмосиликатными изделиями монолитных и сборных железобетонных труб

Таблица 45-12-005. Футеровка кислотоупорным кирпичом монолитных железобетонных труб

Таблица 45-12-006. Футеровка дымовых и вентиляционных труб кислотоупорным торкрет-бетоном

Раздел 13. Отделочные работы и защита от коррозии промышленных труб

Таблица 45-13-001. Отделочные работы и защита от коррозии промышленных труб

Приложение 1. Сметные расценки на эксплуатацию строительных машин и механизмов в базисных ценах по состоянию на 01.01.2000

Приложение 2. Сметные цены на материалы, изделия и конструкции в базисных ценах по состоянию на 01.01.2000

Приложение 3. Показатели часовой оплаты труда рабочих-строителей в зависимости от среднего разряда работ

Техническая часть

1. Общие указания

2. Порядок определения объемов работ

3. Коэффициенты

1. Общие указания

1.1. В настоящем сборнике содержатся федеральные единичные расценки (далее расценки), предназначенные для определения сметной стоимости работ по кладке, футеровке, обмуровке и изоляции промышленных печей и труб, паровых энергетических котлов, элементов тепловых агрегатов и

стекловаренных печей, возведению электролизных ванн, монолитных железобетонных промышленных труб, сооружению стволов дымовых и вентиляционных труб из жаростойких бетонных кольцевых блоков, а также разборке кладки промышленных печей при ремонтных работах.

1.2. Настоящие федеральные расценки (ФЕР) разработаны на основе:

- государственных элементных сметных норм по сооружению промышленных печей и труб (ГЭСН 81-02-45-2001), утвержденных постановлением Госстроя России от 07.07.2003 N 138;

- данных об уровне оплаты труда рабочих-строителей и рабочих управляющих машинами, федеральных сметных цен на материалы, изделия и конструкции и федеральных сметных расценок на эксплуатацию строительных машин и механизмов, принятых для первого территориального района по состоянию на 01.01.2000 ([приложение 1, 2, 3](#)).

1.3. Расценки отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, современную технологию и организацию работ по сооружению промышленных печей и труб.

1.4. Кладка бытовых печей, очагов и дымовых труб для них настоящим сборником не предусмотрена. Стоимость указанного вида работ следует определять по сборнику ФЕР-2001-08 "Конструкции из кирпича и блоков".

1.5. Расценки настоящего сборника предусматривают затраты на выполнение всего комплекса работ и технологических операций, в том числе:

1.5.1. Погрузка материалов на приобъектном складе, транспортировка их от приобъектного склада и выгрузка в зону производства работ.

1.5.2. Сортировка и маркировка изделий в рабочей зоне, с подборкой их по размерам с учетом фактических отклонений в пределах установленных допусков.

1.5.3. Подача материалов к рабочему месту с раскладкой в соответствии с проектом производства работ в рабочей зоне.

1.5.4. Производство работ по возведению промышленных печей и труб с оформлением всех конструктивных элементов по проекту с пригоночной теской и шлифовкой огнеупоров.

1.5.5. Устройство и разборка типовых и нетиповых вспомогательных приспособлений, подмостей, предусмотренных проектом производства работ и правилами техники безопасности.

1.5.6. Устройство, перенос и разборка типовых стеллажей и стендов для производства работ при возведении промышленных печей и труб.

1.5.7. Погрузка, транспортировка и разгрузка вспомогательных материалов в зоне производства работ.

1.5.8. Приготовление огнеупорных растворов и сухих смесей в построечных условиях.

1.5.9. Уборка рабочих мест.

Работы и технологические операции, не перечисленные выше, указываются в составе работ соответствующих таблиц ГЭСН 81-02-45-2001.

1.6. В расценках не учтены:

1.6.1. Работы по устройству опалубки и кружал для кладки сводов и арок и бетонирования стен, сводов и арок. Стоимость указанных работ определяется дополнительно по расценкам [таблицы 45-10-001](#).

1.6.2. Работы по конструктивной резке и теске огнеупорных изделий (за исключением замков сводов и арок). Стоимость указанных работ следует определять дополнительно по расценкам [таблицы 45-10-003](#).

1.6.3. Затраты, связанные с производством работ в эксплуатируемых цехах с вредными и стесненными условиями труда. В этих случаях к нормам затрат труда и оплате труда рабочих-строителей, к затратам на эксплуатацию строительных машин и механизмов, в том числе оплате труда рабочих, управляющих машинами следует применять коэффициенты, приведенные в [таблице 5](#) настоящей технической части.

1.6.4. Затраты на сушку и пуск печей, котлов, труб и других сооружений. Эти затраты подлежат учету в сметах на пуско-наладочные работы.

1.7. В случае применения согласно проекта огнеупорных изделий и материалов, отличающихся от учтенных в расценках данного сборника, следует использовать коэффициенты, приведенные в [таблице 4](#) настоящей технической части.

1.8. Учтенные расценками мертели и порошки приняты по усредненным техническим характеристикам и не подлежат корректировке.

1.9. Категории кладки, виды, классы, марки, группы сложности огнеупорных изделий следует принимать по рабочей документации.

Кладка из огнеупорных изделий в зависимости от сложности и тщательности ее выполнения делится на следующие категории:

I - особо тщательная огнеупорная кладка толщиной швов 0,5 - 1 мм

II - тщательная огнеупорная кладка с толщиной швов до 2 мм

III - обыкновенная огнеупорная кладка толщиной швов до 3 мм

IV - простая огнеупорная кладка с толщиной швов свыше 3 мм

При отсутствии в проекте указаний о толщине швов, категорию кладки отдельного конструктивного элемента следует принимать по [таблице 3](#) настоящей технической части.

1.10. Расценки учитывают затраты по устройству лесов и подмостей на высоту сооружений, предусмотренных проектом, за исключением расценок [таблиц 45-04-001 - 45-04-010, 45-05-002 - 45-05-009, 45-08-001](#), в которых учитываются затраты по устройству лесов на высоту до 4 м.

Дополнительные затраты по устройству лесов на высоту свыше 4 м определяются по расценкам сборника ФЕР-2001-08 "Конструкции из кирпича и блоков".

1.11. Устройство кружал в виде ферм для сводов пролетом более 6,5 м следует определять по расценкам сборника ФЕР-2001-10 "Деревянные конструкции".

1.12. Расценки [таблиц 45-01-001 - 45-03-001](#) предусматривают огнеупорную кладку только доменных и стекловаренных печей. Стоимость работ по кладке других промышленных и специальных печей определяется по соответствующим расценкам на конструктивные элементы и виды работ.

1.13. Расценки сборника распространяются на работы по реконструкции и капитальному ремонту, а также на работы с применением аналогичных импортных изделий, запроектированных с учетом требований отечественных стандартов. На работы с применением изделий, имеющих принципиальные отличия от отечественных стандартов, следует составлять индивидуальные расценки с утверждением в установленном порядке.

1.14. Стоимость работ с применением циркониевых, форстеритовых, доломитовых, карбид-кремниевых и др. изделий, на которые отсутствуют прямые расценки, следует определять по расценкам на соответствующие виды кладки из огнеупорных изделий, близких по плотности и аналогичных по физико-химическому составу.

1.15. Расценки [таблиц 45-11-001, 45-11-002, 45-12-001 - 45-12-005](#) учитывают весь комплекс работ по кладке стволов кирпичных труб, возведению монолитных железобетонных труб и футеровке труб. При возведении монолитных железобетонных труб в расценках [таблицы 45-11-002](#) предусматриваются затраты на устройство и эксплуатацию грузопассажирских шахтных подъемников.

Расценки [с 45-13-001-01 по 45-13-001-04](#) не учитывают затраты на эксплуатацию грузоподъемных механизмов. Затраты по эксплуатации предусмотренных ППР грузоподъемных механизмов учитываются в сметной документации дополнительно.

При кладке стекловаренных печей по расценкам [таблицы 45-03-001](#) затраты на эксплуатацию двухстоечного подъемника, использование которого обосновано ППР, следует учитывать дополнительно.

1.16. Стоимость работ по изоляции печей и труб, не указанных в настоящем сборнике, следует определять по расценкам сборника ФЕР-2001-26 "Теплоизоляционные работы".

1.17. Указанный в настоящем сборнике размер "до" следует принимать включительно.

1.18. Стоимость не учтенных в расценках материалов, изделий и конструкций, обозначенных в [графе](#) "Материалы/расход неучтенных материалов" словом "(Проект)" следует учитывать в сметной документации отдельной строкой по проектным данным с учетом коэффициентов на трудноустранимые потери и отходы при производстве работ в соответствии с [таблицей 2](#) настоящей технической части.

2. Порядок определения объемов работ

2.1. Объемы работ принимаются на единицу измерения (1 м² 1 м, 100 м², 1 т, 1 кг), указанную в расценках по рабочим чертежам и техническим спецификациям в соответствии с техническими характеристиками по ГОСТ, ТУ.

2.2. Проемы и пустоты в конструкциях в объеме работ не учитываются, за исключением мелких отверстий площадью до 0,03 м².

2.3. Расход огнеупорного раствора на 1 м³ кладки в зависимости от толщины шва определяется по [таблице 1](#) настоящей технической части. Приведенной таблицей следует пользоваться при подсчете объемов кладки, добавляя к объему огнеупорных изделий объем раствора.

Таблица 1

Толщина шва кладки	мм	до 1,0	2,0	3,0	4,0	3,0	7,0
Расход раствора	м ³	0,03	0,07	0,1	0,12	0,15	0,2

2.4. Расход рулонного и плитного волокнистого материала принят с учетом коэффициента уплотнения - 1,5. При указании в проектной документации другой степени уплотнения расход материалов следует откорректировать соответственно коэффициенту уплотнения.

2.5. В расценках с 45-04-004-01 по 45-04-004-03 объем работ по прокладке фанеры клееной и полистирола в температурные швы, пергамина между слоями обмуровки следует определять на 100 м2 поверхности обмуровки жаростойким бетоном.

3. Коэффициенты

Коэффициенты к расходу огнеупорных изделий и материалов по спецификациям рабочих чертежей, учитывающие трудноустраиваемые потери и отходы при производстве работ.

Таблица 2

NN п/п	Огнеупорные изделия и материалы	Коэффициент, учитывающий трудноустраиваемые потери и отходы
1	2	3
1.	Шамотные, диасовые, периклазохромитовые (магнезитохромитовые) фасонные независимо от места укладки	1,036
2.	Шамотные, диасовые нормальные при кладке прямых стен, массивов, подин и выстилок	1,027
3.	то же, при кладке закругленных стен, сводов и арок с применением клиновых изделий	1,054
4.	Периклазовые, периклазохромитовые, хромитопериклазовые, периклазошпинелидные нормальные независимо от места укладки	1,02
5.	Высоко глиноземистые	1,02
6.	то же, при кладке лещади доменных печей	1,05
7.	Шамотные, диасовые, корундовые, муллитовые (высокоглиноземистые) легковесные при кладке прямых стен, подин и выстилок	1,036
8.	то же, при кладке закругленных стен, сводов, арок и футеровке дымовых труб	1,054
9.	Кирпич глиняный обыкновенный при кладке закругленных стен, сводов и арок	1,054
10.	то же, при кладке прямых стен, массивов, подин и выстилок	1,036
11.	Блоки углеродистые (угольные), графитированные, электроплавленные бадделеитокорундовые и другие	1,045
12.	то же, для электролизеров алюминиевой промышленности	1,12

13.	Паста углеродистая	1,08
14.	Масса углеродистая	1,2
15.	Мертели и огнеупорные порошки	1,09
16.	Глинобетон	1,05
17.	Теплоизоляционные волокнистые	1,09
18.	Бетон углеродистый	1,065
	Масса торкрет-бетонная жаростойкая:	
19.	легкая	1,34
20.	средняя	1,5
21.	тяжелая	1,75

Перечень объектов, видов работ конструктивных элементов по категориям огнеупорной кладки.

Таблица 3

NN п/п	Объект, вид работы	Конструктивный элемент (в скобках указаны элементы, применяемые в расценках)	Категория кладки
1	2	3	4
1.	Миксеры	Радиальные стены до уровня металла (своды цилиндрические) и днище (свод купольный) То же, выше уровня металла (своды цилиндрические), сливной носок (арки), арки смотровых люков и отверстий для горелок, заливочное отверстие (арки)	I II
2.	Конвертеры	Горловина (купольный свод) и стены закругленные: из периклазошпинелидного кирпича из динасового кирпича из прочих изделий	 I IV II
3.	Сталеплавильные электропечи	Поды, стены и арки. Своды	I II
4.	Футеровка сталеразливочных и чугуновозных ковшей	Днище (купольный свод) Стены закругленные	I II
5.	Тоннельные печи для термической	Муфель с арками в зоне нагрева (арки)	I

	обработки металлических изделий	Своды и арки во всех зонах, стены в зоне отжига Стены зон подогрева и охлаждения	II III
6.	Колодцы охлаждения	Съемный свод (своды цилиндрические) Стены и поды	II IV
7.	Ванны закалочные	Арки и своды Выстилка и стены	II III
8.	Мелкие кузнечные печи и горны	Стены	III
9.	Ватержакетные печи	Горн Арки Шахта и колосниковый шатер (купольный свод)	I II III
10.	Медь- и баббитоплавильные тигельные печи и горны	Арки и своды Стены	II III
11.	Многоподовые обжиговые печи химической промышленности	Поды (купольные своды), стены, закругленные арки	II
12.	Многокамерные кольцевые печи для обжига угольных электродов	Конструктивные элементы печи из фасонных изделий Конструктивные элементы печи из нормального кирпича	II III
13.	Периодические печи для обжига шамотного или динасового кирпича	Своды и арки топок Своды камер и каналов под печью, решетка пода и стены Прочие элементы	I II III
14.	Многокамерные печи для обжига динаса и магнетита	Своды, арки и стены Прочие элементы	II III
15.	Шахтные печи для обжига глины на шамот (доломита, магнетита, извести)	Вся кладка	II
16.	Ретортные печи для газификации нефти	Реторты (арки), своды купольные, закругленные стены, арки и мелкие своды	II

17.	Асфальтовые, битумные, коксовые кубы	Выстилка, прямые стены, арки и своды	III
18.	Хлебопекарные и бисквитные печи	Стены, своды и арки Выстилка	III IV
19.	Обмуровка отопительных и производственно-отопительных котлов	Арки и своды Выстилки и стены	II III
20.	Футеровка выдвижных подов, дверок и заслонок	Футеровка дверок и заслонок (арки) Выстилка выдвижных подов и тележек	II III
21.	Выносные топки	Прямые стены, арки и мелкие своды Выстилка и шлаковые бункера	II III
22.	Регенераторы	Сводь и стены Выстилки	II III
23.	Электролизные ванны	Бровка Цоколь	II III
24.	Секционные печи	Конструктивные элементы печи	II
25.	Борова	Сводь Стены Выстилки	II III IV
26.	Рекуператоры	Арки и сводь Стены Выстилки	II III IV
27.	Нагревательные колодцы	Стены из динасовых и хромагнетитовых изделий, подина из хромагнетитовых изделий, арки, горловина и крышка Стены и подина из шамотных изделий	II III
28.	Нагревательные печи	Горелочные амбразурь Сводь, в том числе подвесные и съемные (купольные), арки, стены и подина в сварочной зоне Прочие выстилки и стены	I II III
29.	Термические печи	Сводь и арки Стены и выстилки	II III

30.	Вращающиеся печи	Теплообменник	I
		Пылевая камера:	
		своды	II
		стены	III
		все остальные конструктивные элементы	II
31.	Трубчатые печи нефтеперерабатывающих заводов	Стены (кроме подвесных), арки	II
		Поды, стены и своды подвесные	III
32.	Вагранки	Копильник (арки), шахта (своды цилиндрические или арки - в зависимости от внутреннего диаметра)	I
		Труба (своды цилиндрические)	III
		Искрогасители	IV

Нумерация пунктов приводится в соответствии с источником

32.	Отражательные медеплавильные печи	Поды, арки и своды	I
		Стены	II
33.	Тоннельные печи для обжига керамических изделий	Своды и арки во всех зонах, стены в зоне обжига	II
		Стены зон подогрева и охлаждения и все стены печей для обжига глиняного кирпича	III
34.	Футеровка пылеуловителей доменных печей	Стены закругленные и своды купольные	III
35.	Стекловаренные печи	Дно бассейна, окружка из брусьев, влеты, поднасадочные арки, плоские арки, мосты, поплавки	I
		Окружка из электроплавленных изделий: выстилка дна электроплавленной плиткой, подвесные стены, главный свод	II

Коэффициенты к расценкам

Таблица 4

NN	Условие применения	Номер таблицы	Коэффициенты
----	--------------------	---------------	--------------

п/п		(расценки)		
	к материальным ресурсам		к нормам затрат труда и оплате труда рабочих-строителей	к затратам на эксплуатацию машин (в т.ч. оплате труда рабочих управляющих машинами)
1,22	1. Кладка из изделий с пустотами (поправка к расходу раствора)	45-05-003 (01)	-	-
1,24		45-05-003 (02)	-	-
1,25		45-05-003 (03)	-	-
1,26		45-05-003 (04)	-	-
1,22		45-05-003 (05)	-	-
1,24		45-05-003 (06)	-	-
1,24		45-05-003 (07)	-	-
1,22		45-05-003 (08)	-	-
1,24		45-05-003 (09)	-	-
1,25		45-05-003 (10)	-	-

1,11			45-12-003	-	-
1,11			45-12-004	-	-
2.	Кладка	из	45-05-005	1,2	-
	высокоглиноземистых изделий				
0,9	3.	Футеровка промышленных труб	45-12-003	0,9	0,9
		шамотными			
		теплоизоляционными			
		изделиями			
	4.	Формовка анода из угольной	45-09-003	1,09	1,56
		массы, полученной			
		дроблением брикетов			
1,17	5.	Футеровка промышленных труб	45-12-002 (06)	-	-
		обыкновенным глиняным			
		кирпичом с пустотами			
		(поправка к расходу			
		раствора)			

**Коэффициенты
к нормам затрат труда, оплате труда рабочих-строителей, затратам на эксплуатацию строительных
машин и механизмов, в том числе оплате труда рабочих, управляющих машинами, для учета
влияния условий производства работ, предусмотренных проектами**

Таблица 5

1. Производство работ по строительству промышленных печей и труб в эксплуатируемых зданиях и сооружениях, освобожденных от оборудования и других предметов, мешающих нормальному производству работ.	1,2
2. Производство работ по строительству промышленных печей и труб в эксплуатируемых зданиях и сооружениях в стесненных	1,35

условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования (станков, установок, кранов и т.п.), или загромождающих предметов (лабораторное оборудование, мебель и т.п.), или движения транспорта по внутрицеховым путям.	
2.1. То же, при температуре воздуха на рабочем месте более 40°С в помещениях;	1,5
2.2. То же, с вредными условиями труда, где рабочим предприятия установлен сокращенный рабочий день, а рабочие-строители имеют рабочий день нормальной продолжительности;	1,5
2.3. То же, с вредными условиями труда, где рабочие-строители переведены на сокращенный рабочий день при 36-часовой рабочей неделе;	1,55
2.4. То же, с вредными условиями труда, где рабочие-строители переведены на сокращенный рабочий день при 24-часовой рабочей неделе.	2,3
3. Производство работ по строительству промышленных печей и труб на открытых и полукрытых производственных площадках в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования или движения технологического транспорта.	1,15
3.1. То же с вредными условиями труда (наличие пара, пыли, вредных газов, дыма и т.п.), где рабочим предприятия установлен сокращенный рабочий день, а рабочие-строители имеют рабочий день нормальной продолжительности.	1,25
4. Строительство новых промышленных печей и труб в стесненных условиях: на территориях действующих предприятий, имеющих разветвленную сеть транспортных и инженерных коммуникаций и стесненные условия для складирования материалов.	1,15
5. Строительство новых промышленных печей и труб на склонах гор с резко пересеченным рельефом в стесненных условиях с сохранением природного ландшафта.	1,2

Примечания:

1. Применение коэффициентов при составлении сметной документации должно быть обосновано в проектах.
2. Одновременное применение нескольких коэффициентов по [таблице 5](#) не допускается.

Номера расценок Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин всего	в т.ч. оплата труда машинистов	материалы расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 01. Кладка доменных печей							
Таблица 45-01-001. Кладка доменных печей							
Измеритель: 1 м3 кладки							
Кладка лешади из:							
45-01-001-01 (115-2237)	углеродистых и графитированных блоков Стопора-моноблоки огнеупорные корундографитовые для МНЛЗ: изделия N 1, N 3. (шт)	2902.40	202.52	2600.28	427.54	99.60 (Проект)	21.80
45-01-001-02 (115-9034)	муллитовых изделий Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые). (т)	3118.81	482.47	2060.26	303.31	576.08 (Проект)	42.81
Кладка горна из изделий:							
45-01-001-03 (115-2237)	углеродистых Стопора-моноблоки огнеупорные корундографитовые для МНЛЗ: изделия N 1, N 3. (шт)	2294.22	200.60	1994.02	310.29	99.60 (Проект)	21.34
45-01-001-04 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые). (т)	3659.61	745.80	2337.73	317.04	576.08 (Проект)	60.34
45-01-001-05 (115-9031)	шамотных Изделия алюмосиликатные и (низко-среднеглиноземистые). (т)	2752.25	567.08	2122.32	300.76	62.85 (Проект)	45.88

Футеровка фурменных приборов из изделий:							
45-01-001-06 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые) . (т)	2993.17	1608.59	804.37	136.43	580.21 (Проект)	124.60
45-01-001-07 (115-9031)	шамотных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые) . (т)	2274.22	1387.83	794.28	129.65	92.11 (Проект)	107.50
45-01-001-08 (115-9031)	Кладка заплечиков из шамотных изделий Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые) . (т)	2084.63	428.91	1592.87	238.65	62.85 (Проект)	38.71

Кладка распара и шахты из изделий:							
45-01-001-09 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые) . (т)	2145.68	407.85	1645.72	251.38	92.11 (Проект)	36.81
45-01-001-10 (115-9031)	шамотных Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые) . (т)	2073.83	376.28	1592.87	238.65	104.68 (Проект)	33.96
45-01-001-11 (115-9031)	Кладка свечей из шамотных изделий Изделия алюмосиликатные (низко- и среднеглиноземистые) . (т)	1452.34	492.41	724.43	73.41	235.50 (Проект)	50.40

Раздел 02. 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-среднеглиноземистые) . (т)	1328.84	273.76	962.97	125.53	92.11 (Проект)	26.45
45-02-001-02 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые) . (т)	1782.27	331.20	980.38	129.47	470.69 (Проект)	32.00
45-02-001-03 (115-9034)	муллитокремнеземистых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые) . (т)	1751.28	302.22	978.37	128.12	470.69 (Проект)	29.20
45-02-001-04 (115-9010)	динасовых Изделия кремнеземистые динасовые . (т)	1306.50	271.48	962.97	125.53	72.05 (Проект)	26.23
45-02-001-05 (115-9031)	шамотных теплоизоляционных Изделия алюмосиликатные (низко-среднеглиноземистые) . (т)	1308.54	219.32	884.00	111.32	205.22 (Проект)	21.19

Таблица 45-02-002. Кладка купола

Измеритель: 1 м3 кладки

Кладка купола из изделий:

45-02-002-01 (115-9034)	муллитокремнеземистых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые) . (т)	2234.27	517.07	1116.04	215.49	601.16 (Проект)	44.46
45-02-002-02 (115-9034)	муллитовых Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые) . (т)	2434.52	583.94	1197.58	246.23	653.00 (Проект)	50.21
45-02-002-03	динасовых	1958.66	494.28	1116.04	215.49	348.34	42.50

(115-9010)	Изделия кремнеземистые динасовые. (т)					(Проект)	
45-02-002-04	шамотных теплоизоляционных	1575.08	383.79	986.07	143.99	205.22	33.00
(115-9031)	Изделия алюмосиликатные (низко-среднеглиноземистые). (т)					(Проект)	
45-02-002-05	динасовых теплоизоляционных	1571.34	425.89	986.07	143.99	159.38	36.62
(115-9010)	Изделия кремнеземистые динасовые. (т)					(Проект)	

Таблица 45-02-003. Кладка арок

Измеритель: 1 м3 кладки

Кладка арок из изделий:

45-02-003-01	шамотных плотных	1361.98	493.11	789.33	115.25	79.54	42.40
(115-9031)	Изделия алюмосиликатные (низко-среднеглиноземистые). (т)					(Проект)	
45-02-003-02	муллитовых	2043.44	571.61	795.61	114.52	676.22	49.15
(115-9034)	Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые). (т)					(Проект)	
45-02-003-03	муллитокремнеземистых	2460.52	563.36	1220.94	180.43	676.22	48.44
(115-9034)	Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые). (т)					(Проект)	
45-02-003-04	динасовых	1370.46	505.10	803.02	118.13	62.34	41.47
(115-9010)	Изделия кремнеземистые дина-совые. (т)					(Проект)	
45-02-003-05	шамотных теплоизоляционных	1307.13	396.58	705.33	112.49	205.22	32.56
(115-9031)	Изделия алюмосиликатные (низко- и					(Проект)	

среднеглиноземистые) .

(т)

Раздел 03. Кладка верхнего строения ванн стекловаренных печей

Таблица 45-03-001. Кладка верхнего строения ванн стекловаренных печей

Измеритель: 1 м3 кладки

Кладка днища:

45-03-001-01	из крупноблочных и высокоогнеупорных алюмосиликатных изделий	23660.54	742.78	289.35	8.69	22628.41	72.75
45-03-001-02	из электроплавленных изделий	58287.96	310.69	324.36	11.76	57652.91	30.43

Кладка стен:

45-03-001-03	из огнеупорных и высокоогнеупорных алюмосиликатных изделий	853.30	570.02	283.28	8.11	-	55.83
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные .					(2.29)	
	(т)						
45-03-001-04	из электроплавленных изделий	58293.79	309.36	331.52	12.17	57652.91	30.30

Кладка:

45-03-001-05	горелок из кремнеземистых (динасовых) изделий	934.46	505.40	282.73	9.67	146.33	49.50
(115-9010)	Изделия кремнеземистые динасовые .					(2.33)	
	(т)						
45-03-001-06	сводов и арок из кремнеземистых (динасовых) изделий	904.00	549.60	285.54	10.45	68.86	53.83
(115-9010)	Изделия кремнеземистые динасовые .					(2.43)	
	(т)						
45-03-001-07	сводов и арок из электроплавленных изделий	59189.34	391.35	323.82	11.26	58474.17	38.33
45-03-001-08	мостов, кронштейнов и фидеров из шамотных фасонных изделий	840.04	562.88	277.16	6.99	-	55.13
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные .					(2.29)	

(т)

Раздел 04. Обмуровка паровых энергетических котлов

Таблица 45-04-001. Обмуровка шамотными изделиями

Измеритель: 1 м3 кладки

Обмуровка изделиями шамотными прямыми:

45-04-001-01 (115-9030)	стен экранированных Изделия алюмосиликатные шамотные. (т)	779.18	237.22	416.05	34.48	125.91 (1.9)	22.92
45-04-001-02 (115-9030)	стен неэкранированных Изделия алюмосиликатные шамотные. (т)	775.40	242.08	407.41	33.26	125.91 (1.95)	21.48
45-04-001-03 (115-9030)	сводов и арок Изделия алюмосиликатные шамотные. (т)	949.43	441.22	409.28	34.48	98.93 (1.95)	39.15
45-04-001-04 (115-9030)	холодных воронок и шлаковых бункеров Изделия алюмосиликатные шамотные. (т)	802.18	242.19	416.10	34.48	143.89 (1.9)	21.49

Обмуровка изделиями шамотными фасонными:

45-04-001-05 (115-9030)	поясов разгрузочных Изделия алюмосиликатные шамотные. (т)	808.65	298.56	411.16	33.53	98.93 (2.05)	24.88
45-04-001-06 (115-9030)	перегородок газовых пламенных Изделия алюмосиликатные шамотные. (т)	788.85	278.76	411.16	33.53	98.93 (2.05)	23.23
45-04-001-07 (115-9030)	сводов подвесных открытых Изделия алюмосиликатные шамотные.	767.46	255.96	412.57	34.48	98.93 (2.05)	21.33

	(т)						
45-04-001-08 (115-9030)	сводов подвесных закрытых Изделия алюмосиликатные шамотные. (т)	807.51	299.04	409.54	32.45	98.93 (2.05)	24.92
45-04-001-09 (115-9030)	амбразур для горелок Изделия алюмосиликатные шамотные. (т)	871.72	360.83	411.96	34.07	98.93 (2.05)	27.95
45-04-001-10	Установка кляммер	289.12	17.80	31.32	0.11	240.00	1.85
Таблица 45-04-002. Обмуровка кирпичом пенодиатомитовым							
Измеритель: 1 м3 кладки							
Обмуровка кирпичом пенодиатомитовым:							
45-04-002-01	стен экранированных и неэкранированных	1309.32	100.91	419.77	30.10	788.64	9.75
45-04-002-02	сводов и арок	1427.44	151.81	419.81	30.10	855.82	13.47
45-04-002-03	холодных воронок и шлаковых бункеров	1362.57	139.97	366.78	22.40	855.82	12.42
Таблица 45-04-003. Обмуровка жаростойким бетоном							
Измеритель: 1 м3 бетона							
Обмуровка жаростойким бетоном экранов:							
45-04-003-01	толщиной слоя до 40 мм	17131.97	447.34	526.42	78.77	16158.21	45.14
45-04-003-02	толщиной слоя до 70 мм	16655.10	288.08	501.70	78.77	15865.32	29.07
Обмуровка жаростойким бетоном щитов и панелей:							
45-04-003-03	толщиной до 50 мм	17141.81	541.38	544.31	Г 47.99	16056.12	54.63
45-04-003-04	толщиной до 100 мм	16592.09	331.59	402.60	47.99	15857.90	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	848.47	110.03	84.75	3.82	653.69	13.13
45-04-004-02	Прокладка полистирола в температурные швы	1697.65	110.03	84.75	3.82	1502.87	13.13

45-04-004-03	Прокладка пергамина между слоями обмуровки	529.78	141.96	14.07	0.44	373.75	16.94
Таблица 45-04-005. Обмуровка теплоизоляционным бетоном							
Измеритель: 1 м3 бетона							
45-04-005-01	Обмуровка теплоизоляционным бетоном экранов -толщина слоя до 70 мм	12681.96	153.70	528.54	78.16	11999.72	14.85
45-04-005-02	Обмуровка теплоизоляционным бетоном экранов и горелок -толщина слоя до 120 мм	12379.80	152.56	490.80	78.06	11736.44	14.74
Обмуровка теплоизоляционным бетоном щитов и панелей толщиной слоя:							
45-04-005-03	до 70 мм	12381.44	Г 318.47	318.50	47.38	11744.47	30.77
45-04-005-04	до 120 мм	12096.82	260.51	282.43	47.38	11553.88	25.17
45-04-005-05	до 170 мм	11988.43	232.05	264.54	47.38	11491.84	22.42
Таблица 45-04-006. Обмуровка поверхности котлов плитами							
Измеритель: 1 м3 обмуровки							
45-04-006-01	Обмуровка плитами многослойными заводского изготовления	2250.08	182.36	467.62	39.10	1600.10	19.63
(115-9110)	Плиты обмуровочные. (м3)					(0.81)	
45-04-006-02	Обмуровка плитами теплоизоляционными	1180.38	179.95	355.04	32.09	645.39	19.37
(115-9111)	Плиты огнеупорные теплоизоляционные. (м3)					(0.93)	
Таблица 45-04-007. Набивка массой огнеупорной							
Измеритель: 1 м3 набивки							
45-04-007-01	Набивка массой хромитовой зажигательных поясов экранов	7639.01	571.51	2059.74	134.39	5007.76	51.58
45-04-007-02	Набивка массой хромитовой подов топок	9481.60	380.73	1288.49	78.61	7812.38	36.26
Таблица 45-04-008. Очистка ошипованной поверхности зажигательных поясов и подов топок перед набивкой							
Измеритель: 100 м2 поверхности							

Очистка механическая песком:							
45-04-008-01	металлическим	11112.12	1372.77	8217.44	520.58	1521.91	142.70
45-04-008-02	кварцевым	5436.29	593.65	3783.80	273.20	1058.84	61.71
45-04-008-03	Очистка химическая ортофосфорной кислотой	4620.17	322.46	4075.35	301.57	222.36	33.52

Таблица 45-04-009. Торкретирование огнеупорным раствором

Измеритель: 1 м3 обмуровки

Торкретирование огнеупорным раствором:

45-04-009-01	барабанов и коллекторов	14631.26	328.26	4555.58	452.70	9747.42	32.63
45-04-009-02	экранов	11076.54	186.61	2026.05	191.92	8863.88	18.55
45-04-009-03	щитов и панелей	11244.18	264.48	2119.33	188.58	8860.37	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 ОРГ-РЭС)	9491.25	1279.26	632.92	66.49	7579.07	123.60
45-04-010-02	магнезиальным	11053.53	1270.98	789.68	85.20	8992.87	122.80

Раздел 05. 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	шамотных (115-9030) Изделия алюмосиликатные шамотные. (т)	258.95	88.77	170.18	24.11	- (1.04)	10.03
45-05-001-02	высокоглиноземистых (115-9030) Изделия алюмосиликатные шамотные. (т)	245.88	74.61	171.27	23.91	- (1.04)	8.43
45-05-001-03	Кладка насадок регенераторов из шамотных или динасовых изделий	183.53	61.77	121.76	7.55	-	6.98

(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные. (т)					(1.04)	
Кладка насадок рекуператоров из изделий:							
45-05-001-04 (115-9030)	шамотных фасонных Изделия алюмосиликатные шамотные. (т)	475.97	287.61	47.92	1.96	140.44 (1.04)	24.73
45-05-001-05 (115-9030)	шамотных карборундовых Изделия алюмосиликатные шамотные. (т)	510.17	307.15	62.58	3.01	140.44 (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	1409.69	110.21	293.22	9.46	1006.26	12.92
45-05-002-02	стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м	1543.69	142.26	293.82	10.24	1107.61	15.86
45-05-002-03	арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных	1715.28	215.50	311.09	12.66	1188.69	22.66
Таблица 45-05-003. Кладка из шамотных изделий							
Измеритель: 1 м3 кладки							
Кладка стен прямых, массивов, подов и выстилок:							
45-05-003-01 (115-9024)	категория кладки <u>I</u> Изделия шамотные прямые. (т)	639.86	235.46	341.55	23.16	62.85 (2.07)	22.75
45-05-003-02 (115-9024)	категория кладки <u>II</u> Изделия шамотные прямые. (т)	652.35	216.94	334.85	20.51	100.56 (2)	20.96
45-05-003-03	категория кладки <u>III</u>	720.60	178.30	328.59	17.57	213.71	18.25

(115-9024)	Изделия шамотные прямые. (т)					(1.9)	
45-05-003-04	категория кладки <u>IV</u>	719.55	143.61	324.53	14.52	251.41	16.66
(115-9024)	Изделия шамотные прямые. (т)					(1.85)	
Кладка стен закругленных, сводов цилиндрических пролетом более 1 м:							
45-05-003-05	категория кладки <u>I</u>	723.61	298.83	361.93	36.88	62.85	28.46
(115-9021)	Изделия шамотные трапецеидальные. (т)					(Проект)	
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые. (т)					(Проект)	
45-05-003-06	категория кладки <u>II</u>	706.42	259.14	346.72	30.28	100.56	24.68
(115-9021)	Изделия шамотные трапецеидальные. (т)					(Проект)	
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые. (т)					(Проект)	
45-05-003-07	категория кладки <u>III</u>	762.25	215.49	333.05	23.87	213.71	22.40
(115-9021)	Изделия шамотные трапецеидальные (т)					(Проект)	
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые. (т)					(Проект)	
Кладка арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных:							
45-05-003-08	категория кладки <u>I</u>	1098.98	550.79	485.34	84.58	62.85	49.71
(115-9021)	Изделия шамотные трапецеидальные. (т)					(Проект)	
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые. (т)					(Проект)	
45-05-003-09	категория кладки <u>II</u>	955.15	451.84	427.89	64.58	75.42	40.78
(115-9021)	Изделия шамотные					(Проект)	

(115-9023)	трапецеидальные. (т) Изделия шамотные клиновые. (т)					(Проект)	
45-05-003-10 (115-9021)	категория кладки <u>III</u> Изделия шамотные трапецеидальные. (т)	990.24	364.31	412.22	48.86	213.71 (Проект)	32.88
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые. (т)					(Проект)	

Таблица 45-05-004. Кладка из шамотных фасонных изделий

Измеритель: 1 м3 кладки

Кладка стен прямых, массивов, подов и выстилок:

45-05-004-01 (115-9022)	категория кладки <u>I</u> Изделия шамотные фасонные. (т)	579.43	191.34	325.24	15.36	62.85 (1.9)	19.02
45-05-004-02 (115-9022)	категория кладки <u>II</u> Изделия шамотные фасонные. (т)	609.94	182.59	326.79	14.65	100.56 (1.88)	18.15
45-05-004-03 (115-9022)	категория кладки <u>III</u> Изделия шамотные фасонные. (т)	705.98	152.01	340.26	14.34	213.71 (1.85)	15.11

Кладка стен закругленных, сводов цилиндрических пролетом более 1 м:

45-05-004-04 (115-9022)	категория кладки <u>I</u> Изделия шамотные фасонные. (т)	621.69	226.04	332.80	19.39	62.85 (1.92)	21.84
45-05-004-05 (115-9022)	категория кладки <u>II</u> Изделия шамотные фасонные. (т)	636.11	204.93	330.62	17.53	100.56 (1.9)	19.80
45-05-004-06 (115-9022)	категория кладки <u>III</u> Изделия шамотные фасонные.	750.03	193.23	343.09	16.24	213.71 (1.88)	18.67

	(т)						
Кладка арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных:							
45-05-004-07 (115-9022)	категория кладки <u>I</u> Изделия шамотные фасонные. (т)	816.63	393.19	360.59	33.09	62.85 (1.95)	34.37
45-05-004-08 (115-9022)	категория кладки <u>II</u> Изделия шамотные фасонные. (т)	787.39	329.93	356.90	28.03	100.56 (1.92)	28.84
45-05-004-09 (115-9022)	категория кладки <u>III</u> Изделия шамотные фасонные. (т)	862.95	290.35	358.84	23.32	213.76 (1.9)	25.38
Таблица 45-05-005. Кладка из теплоизоляционных шамотных и пенидиатомитовых изделий							
Измеритель: 1 м3 кладки							
Кладка стен прямых, массивов, подов и выстилок из изделий теплоизоляционных шамотных:							
45-05-005-01 (115-9024)	прямых Изделия шамотные прямые. (т)	661.77	129.43	318.63	13.48	213.71 (Проект)	13.61
45-05-005-02 (115-9022)	фасонных Изделия шамотные фасонные. (т)	660.78	119.16	327.91	19.71	213.71 (Проект)	12.53
45-05-005-03 (104-0113)	Кладка стен и сводов из изделий пенидиатомитовых Кирпич пенидиатомитовый. (м3)	632.09	129.43	318.63	13.48	184.03 (Проект)	13.61
Кладка стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м из изделий теплоизоляционных шамотных:							
45-05-005-04 (115-9021)	прямых, трапецеидальных и клиновых Изделия шамотные трапецеидальные. (т)	640.64	151.00	326.22	17.20	163.42 (Проект)	15.01
(115-9023)	Изделия шамотные клиновые.					(Проект)	

(115-9024)	Изделия шамотные прямые. (т)					(Проект)	
45-05-005-05 (115-9022)	фасонных Изделия шамотные фасонные. (т)	605.94	135.71	306.81	12.02	163.42 (Проект)	13.49
Кладка арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных из изделий теплоизоляционных шамотных:							
45-05-005-06 (115-9023)	клиновых Изделия шамотные клиновые. (т)	715.81	293.66	321.59	16.80	100.56 (Проект)	25.25
45-05-005-07 (115-9022)	фасонных Изделия шамотные фасонные. (т)	653.56	241.44	311.56	16.09	100.56 (Проект)	20.76
Таблица 45-05-006. Кладка из динасовых изделий							
Измеритель: 1 м3 кладки							
Кладка стен прямых, массивов, подов и выстилок:							
45-05-006-01 (115-9001)	категория кладки <u>I</u> Изделия динасовые прямые. (т)	638.47	236.56	353.40	24.53	48.51 (1.9)	21.35
45-05-006-02 (115-9001)	категория кладки <u>II</u> Изделия динасовые прямые. (т)	620.53	208.75	334.16	20.82	77.62 (1.9)	20.75
45-05-006-03 (115-9001)	категория кладки <u>III</u> Изделия динасовые прямые. (т)	678.55	173.91	339.69	18.37	164.95 (1.9)	18.72
Кладка стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м:							
45-05-006-04 (115-9003)	категория кладки <u>I</u> Изделия динасовые клиновые. (т)	716.84	303.67	364.66	37.86	48.51 (1.9)	28.54
45-05-006-05	категория кладки <u>II</u>	670.17	242.09	350.46	31.09	77.62	23.39

(115-9003)	Изделия динасовые клиновые. (т)					(1.9)	
45-05-006-06	категория кладки <u>III</u>	735.43	210.20	360.28	25.86	164.95	21.85
(115-9003)	Изделия динасовые клиновые. (т)					(1.9)	
Кладка арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных:							
45-05-006-07	категория кладки <u>I</u>	1081.13	564.19	468.43	87.27	48.51	50.92
(115-9003)	Изделия динасовые клиновые. (т)					(1.9)	
45-05-006-08	категория кладки <u>II</u>	972.93	464.14	431.17	68.36	77.62	41.89
(115-9003)	Изделия динасовые клиновые. (т)					(1)	
Таблица 45-05-007. Кладка из фасонных динасовых изделий							
Измеритель: 1 м3 кладки							
Кладка стен прямых, массивов, подов и выстилок:							
45-05-007-01	категория кладки <u>I</u>	571.15	200.79	321.85	15.36	48.51	19.40
(115-9002)	Изделия динасовые фасонные. (т)					(1.9)	
45-05-007-02	категория кладки <u>II</u>	580.57	180.16	322.79	14.55	77.62	18.18
(115-9002)	Изделия динасовые фасонные. (т)					(1.9)	
45-05-007-03	категория кладки <u>III</u>	590.71	157.84	335.84	14.44	97.03	16.99
(115-9002)	Изделия динасовые фасонные. (т)					(1.9)	
Кладка стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м:							
45-05-007-04	категория кладки <u>I</u>	608.81	227.33	332.97	19.73	48.51	21.65
(115-9002)	Изделия динасовые фасонные. (т)					(1.9)	
45-05-007-05	категория кладки <u>II</u>	604.43	200.83	325.98	17.40	77.62	19.67
(115-9002)	Изделия динасовые фасонные.					(1.9)	

	(т)						
45-05-007-06 (115-9002)	категория кладки <u>III</u> Изделия динасовые фасонные. (т)	689.99	165.99	359.05	30.03	164.95 (1.9)	16.75

Кладка арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных:

45-05-007-07 (115-9002)	категория кладки <u>I</u> Изделия динасовые фасонные. (т)	780.38	371.18	360.69	34.41	48.51 (1.9)	33.50
45-05-007-08 (115-9002)	категория кладки <u>II</u> Изделия динасовые фасонные. (т)	749.99	320.99	351.38	28.78	77.62 (1.9)	28.97

Таблица 45-05-008. Кладка из хромитопериклазовых, периклазовых, и периклазошпинелидных изделий

Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка из хромитопериклазовых, периклазовых и периклазошпинелидных изделий:

45-05-008-01 (115-9050)	стен прямых, массивов, подов и выстилок Изделия магнезиально-шпинелидные прямые. (т)	849.25	279.35	378.63	26.62	191.27 (2.9)	27.36
45-05-008-02 (115-9051)	стен закругленных и сводов цилиндрических пролетом более 1 м Изделия магнезиально-шпинелидные клиновые. (т)	889.18	329.99	401.22	38.31	157.97 (2.92)	32.32
45-05-008-03 (115-9051)	арок, сводов цилиндрических пролетом до 1 м и сводов купольных Изделия магнезиально-шпинелидные клиновые. (т)	1207.03	603.86	489.61	79.58	113.56 (2.95)	54.50

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	8117.46	448.63	931.43	97.33	6737.40	40.49
45-05-009-02	Заполнение шамотно-цементным раствором зазоров между кожухом и конструктивными элементами доменной печи	2572.33	108.16	257.89	2.52	2206.28	12.68
45-05-009-03	Набивка огнеупорным бетоном, пода, стен и сводов	1493.01	206.26	572.75	45.57	714.00	24.18

Закладка полостей ломом из:

45-05-009-04	глиняного обыкновенного кирпича	848.19	69.74	277.12	13.88	501.33	5.90
45-05-009-05	шамотного кирпича	2359.43	69.62	275.78	13.78	2014.03	5.89

Таблица 45-05-010. Укладка набивных пластических масс

Измеритель: 1 м3 массы в деле

Набивка массой:

45-05-010-01	муллитокорундовой	17173.96	387.40	2087.58	149.27	14698.98	36.41
45-05-010-02	периклазохромитовой	5727.69	398.15	2132.02	152.29	3197.52	37.42

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

Измеритель: 100 кг асбестового картона ([расценка 01](#)), 100 кг асбестового шнура ([расценка 02](#)), 1 м3 заполнения ([расценки 03-07](#))

Изоляция кладки печей, котлов, трубопроводов:

45-05-011-01	асбестовым картоном	971.27	38.47	8.03	0.33	924.77	4.51
45-05-011-02	асбестовым шнуром	2717.76	162.33	8.03	0.33	2547.40	19.03
45-05-011-03	диатомитовым порошком	1090.33	60.45	249.88	5.53	780.00	7.75
45-05-011-04	гранулированным шлаком или кварцевым песком	485.54	59.44	258.88	6.54	167.22	7.62
45-05-011-05	шамотным порошком или мертелем с асбестом	3594.45	112.94	397.20	29.96	3084.31	14.48
45-05-011-06	диатомитовой крошкой	662.91	52.43	270.71	11.39	339.77	6.37
45-05-011-07	гранулированным шлаком с асбестом	2343.08	80.41	290.97	13.73	1971.70	9.77

Раздел 06. Футеровка тепловых агрегатов

Таблица 45-06-001. Футеровка газоздухопроводов

Измеритель: 1 м3 футеровки

Футеровка изделиями алюмосиликатными:

45-06-001-01	трубопроводов диаметром до 1 м	1105.67	396.82	482.76	80.33	226.09	38.34
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные. (т)					(2)	
45-06-001-02	трубопроводов диаметром более 1 м	969.74	306.77	436.88	72.81	226.09	29.64
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные. (т)					(2)	

Футеровка изделиями алюмосиликатными высокоглиноземистыми:

45-06-001-03	трубопроводов диаметром до 1 м	3085.52	514.29	542.55	89.82	2028.68	49.69
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные. (т)					(2.3)	
45-06-001-04	трубопроводов диаметром более 1 м	2922.94	393.20	501.06	82.60	2028.68	37.99
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные. (т)					(2.3)	

Футеровка изделиями алюмосиликатными шамотными теплоизоляционными:

45-06-001-05	трубопроводов диаметром до 1 м	878.29	271.58	380.62	53.00	226.09	26.24
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные. (т)					(1.25)	
45-06-001-06	трубопроводов диаметром более 1 м	805.09	224.28	354.72	48.85	226.09	21.67
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные. (т)					(1.2)	

Таблица 45-06-002. Футеровка цементных вращающихся печей

Измеритель: 1 м3 футеровки

Футеровка цементных вращающихся печей:

45-06-002-01	огнеупорным бетоном и алюмосиликатными изделиями	5507.11	260.40	112.83	10.46	5133.88	21.70
(115-9030)	Изделия алюмосиликатные шамотные. (т)					(0.92)	
45-06-002-02	магнезиально-шпинелидными изделиями	1522.66	359.24	384.13	43.69	779.29	35.71
(115-9041)	Изделия магнезиальные и магнезиально-шпинелидные. (т)					(Проект)	
45-06-002-03	высокоглиноземистыми изделиями	1511.97	345.46	402.84	40.11	763.67	34.34
(115-9034)	Изделия алюмосиликатные (высокоглиноземистые). (т)					(Проект)	

Таблица 45-06-003. Футеровка теплотехнических агрегатов из рулонных волокнистых материалов и торкрет-бетона

Измеритель: 1 м2 футеровки

Двухслойная футеровка стен тепловых агрегатов:

45-06-003-01	толщина футеровки до 250 мм	1905.08	195.62	467.54	38.90	1241.92	19.74
45-06-003-02	толщина футеровки до 350 мм	1972.60	215.44	483.88	39.87	1273.28	21.74

Двухслойная футеровка сводов тепловых агрегатов:

45-06-003-03	толщина футеровки до 250 мм	2092.34	265.77	570.35	48.18	1256.22	26.03
45-06-003-04	толщина футеровки до 350 мм	2160.98	286.70	586.70	49.15	1287.58	28.08

Таблица 45-06-004. Футеровка теплотехнических агрегатов волокнистыми огнеупорными материалами

Измеритель: 1 м2 футеровки

Футеровка стен тепловых агрегатов рулонными материалами:

45-06-004-01	толщина футеровки до 200 мм	1354.25	101.59	82.49	3.47	1170.17	10.56
45-06-004-02	толщина футеровки до 300 мм	1674.03	125.25	108.82	4.89	1439.96	13.02

Футеровка сводов тепловых агрегатов рулонными материалами:

45-06-004-03	толщина футеровки до 200 мм	1435.96	149.14	95.20	3.47	1191.62	14.41
45-06-004-04	толщина футеровки до 300 мм	1770.49	187.54	121.54	4.89	1461.41	18.12

Футеровка стен тепловых агрегатов плитными материалами:

45-06-004-05	толщина футеровки до 200 мм	2474.83	147.23	85.02	3.47	2242.58	15.07
--------------	-----------------------------	---------	--------	-------	------	---------	-------

45-06-004-06	толщина футеровки до 300 мм	3642.41	161.11	111.35	4.89	3369.95	16.49
Футеровка сводов тепловых агрегатов плитными материалами:							
45-06-004-07	толщина футеровки до 200 мм	2577.87	214.83	99.01	3.47	2264.03	20.46
45-06-004-08	толщина футеровки до 300 мм	3758.24	241.50	125.34	4.89	3391.40	23.00
Таблица 45-06-005. Футеровка промышленных печей торкрет-бетоном толщиной до 200 мм							
Измеритель: 1 м2 футеровки							
Футеровка стен промышленных печей торкрет-бетоном:							
45-06-005-01	легким	574.13	89.84	412.64	36.64	71.65	8.93
(115-2723)	Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50.					(Проект)	
	(т)						
(411-0001)	Вода.					(Проект)	
	(м3)						
45-06-005-02	обычным	687.01	109.96	505.40	44.82	71.65	10.93
(115-2724)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40.					(Проект)	
	(т)						
(411-0001)	Вода.					(Проект)	
	(м3)						
45-06-005-03	тяжелым	801.31	124.74	586.37	50.79	90.20	12.40
(115-2727)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СМКРВЦ-58.					(Проект)	
	(т)						
(411-0001)	Вода.					(Проект)	
	(м3)						
Футеровка сводов промышленных печей торкрет-бетоном:							
45-06-005-04	легким	703.51	113.07	518.79	46.85	71.65	11.24
(115-2723)	Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50.					(Проект)	

(411-0001)	Вода.	(т)					(Проект)	
		(м3)						
45-06-005-05	обычным		821.19	132.29	617.25	56.31	71.65	13.15
(115-2724)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40.	(т)					(Проект)	
(411-0001)	Вода.	(м3)					(Проект)	
45-06-005-06	тяжелым		985.25	151.81	743.24	65.64	90.20	15.09
(115-2727)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СМКРВЦ-58.	(т)					(Проект)	
(411-0001)	Вода.	(м3)					(Проект)	

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		3052.52	315.32	885.18	76.48	1852.02	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		484.69	156.53	74.36	2.21	253.80	16.46
(104-0043)	Плиты на основе муллитокремнеземистой ваты и глиняной связки ШВП-350.	(м3)					(Проект)	
(115-2723)	Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САВТ-50.						(Проект)	

(115-2724)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40.	(т)				(Проект)	
(411-0001)	Вода.	(т)				(Проект)	
		(м3)					
45-06-007-02	до 300 мм	553.61	172.13	85.18	2.21	296.30	18.10
(1 04-0043)	Плиты на основе муллитокремнеземистой ваты и глиняной связки ШВП-350.	(м3)				(Проект)	
(115-2723)	Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50.	(т)				(Проект)	
(115-2724)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40.	(т)				(Проект)	
(411-0001)	Вода.	(т)				(Проект)	
		(м3)					
45-06-007-03	до 400 мм	627.27	187.63	96.15	2.21	343.49	19.73
(1 04-0043)	Плиты на основе муллитокремнеземистой ваты и глиняной связки ШВП-350.	(м3)				(Проект)	
(115-2723)	Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50.	(т)				(Проект)	
(115-2724)	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40.	(т)				(Проект)	
(411-0001)	Вода.	(т)				(Проект)	

(м3)

Раздел 07. Монтаж печей из сборных элементов повышенной заводской готовности**Таблица 45-07-001. Монтаж печей из сборных элементов повышенной заводской готовности****Измеритель:** 1 м3 элементов

Монтаж печей из сборных элементов:

45-07-001-01 (115-9108)	без каркаса печи Элементы сборные печей. (м3)	1052.07	227.29	239.83	5.94	584.95 (Проект)	23.90
45-07-001-02 (115-9108)	при наличии каркаса печи Элементы сборные печей. (м3)	1929.27	306.48	1036.86	66.15	585.93 (Проект)	31.37

Раздел 08. Разборка кладки промышленных печей**Таблица 45-08-001. Разборка кладки промышленных печей****Измеритель:** 1 м3 кладки (расценки 01-03), 1 т насадки (расценки 04-05)

45-08-001-01	Разборка кладки нормальной из глиняного обыкновенного кирпича	795.52	79.06	716.46	35.84	-	9.87
Разборка кладки из огнеупорных изделий:							
45-08-001-02	неошлаковавшейся	93.90	86.51	7.39	1.11	-	10.80
45-08-001-03	ошлаковавшейся	823.40	104.93	718.47	36.14	-	13.10
Разборка кладки насадок полостей:							
45-08-001-04	неошлаковавшейся	26.44	24.43	2.01	0.30	-	3.05
45-08-001-05	ошлаковавшейся	351.03	42.77	308.26	15.38	-	5.34

Раздел 09. Электролизеры для алюминиевой промышленности**Таблица 45-09-001. Набивка угольной подовой массой****Измеритель:** 1 т массы

45-09-001-01	Набивка подушек угольной массой	7252.72	189.47	1998.12	186.53	5065.13	20.89
45-09-001-02	Набивка подин угольной массой	8275.62	256.85	2328.64	214.74	5690.13	26.70

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

Измеритель: 1 т блоков (расценка 01), 1 т секций (расценка 02)

45-09-002-01	Установка боковых угольных блоков	9545.51	279.62	863.65	111.78	8402.24	26.28
45-09-002-02 (115-9020)	Установка подовых секций Изделия шамотные. (т)	9149.40	148.93	918.29	109.49	8082.18 (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	17804.18	200.45	870.16	82.84	16733.57	22.10
--------------	--	----------	--------	--------	-------	----------	-------

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

Измеритель: 1 т

45-09-004-01	Установка токопроводящих штырей	12888.55	134.95	423.45	60.90	12330.15	15.44
45-09-004-02 (115-9020)	Установка анодов с обожженными угольными блоками Изделия шамотные. (т)	32869.10	116.50	1125.64	90.73	31626.96 (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	986.37	83.75	902.62	54.40	-	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	8357.80	1436.57	660.99	57.04	6260.24	142.80
45-10-001-02	при бетонировании стен	6892.86	1813.48	376.20	27.46	4703.18	212.60
45-10-001-03	при бетонировании арок и сводов	14490.06	3636.46	955.40	84.40	9898.20	410.90

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	1263.34	354.98	112.43	6.03	795.93	36.90
--------------	--	---------	--------	--------	------	--------	-------

Таблица 45-10-003. Конструктивная резка огнеупорных изделий

Измеритель: 1 м2 поверхности резки

Резка огнеупорных изделий:

45-10-003-01	шамотных	41.88	7.76	34.12	6.81	-	0.70
45-10-003-02	динасовых	57.58	7.76	49.82	10.07	-	0.70
45-10-003-03	высокоглиноземистых	89.65	7.76	81.89	16.71	-	0.70
45-10-003-04	магнезитовых, хромомagneзитовых	49.73	7.76	41.97	8.44	-	0.70
45-10-003-05	шамотных легковесных	40.57	7.76	32.81	6.54	-	0.70

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	1581.30	185.57	327.52	37.66	1068.21	19.29
45-11-001-02	до 60 м	1644.58	156.61	419.76	69.77	1068.21	16.28
45-11-001-03	более 60 м	1810.10	114.96	626.93	78.76	1068.21	11.95

Таблица 45-11-002. Возведение монолитных железобетонных труб

Измеритель: 1 м3 бетона

Возведение монолитных железобетонных труб высотой:

45-11-002-01 (204-9001)	до 90 м Арматура. (т)	5500.68	286.31	4409.26	844.44	805.11 (Проект)	25.84
45-11-002-02 (204-9001)	до 120 м Арматура. (т)	4626.54	262.37	3553.04	676.54	811.13 (Проект)	23.68

45-11-002-03 (204-9001)	до 150 м Арматура. (т)	7576.66	295.28	6445.38	781.96	836.00 (Проект)	26.65
45-11-002-04 (204-9001)	до 180 м Арматура. (т)	7030.99	220.16	5997.93	725.08	812.90 (Проект)	19.87
45-11-002-05 (204-9001)	до 240 м Арматура. (т)	6354.68	214.62	5330.72	535.88	809.34 (Проект)	19.37
45-11-002-06 (204-9001)	до 330 м Арматура. (т)	6346.53	273.23	5251.15	387.94	822.15 (Проект)	24.66

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

Измеритель: 100 м токоотводящего каната ([расценка 01](#)), 1 т деталей ([расценки 02-06](#))

Установка металлических деталей труб:

45-11-003-01 (201-9006)	грозозащита Конструкции металлические. (т)	2961.51	450.40	383.07	151.40	2128.04 (0.48)	46.10
45-11-003-02 (201-9006)	скрепляющие кольца Конструкции металлические. (т)	1446.58	874.42	572.16	227.70	- (1)	89.50
45-11-003-03 (201-9006)	ходовые скобы Конструкции металлические. (т)	2775.16	1537.02	1238.14	547.75	- (1)	157.32
45-11-003-04 (201-9006)	ограждения ходовых скоб Конструкции металлические. (т)	1940.66	917.79	1022.87	444.29	- (1)	93.94
45-11-003-05 (201-9006)	светофорные площадки с ограждениями Конструкции металлические.	1299.19	591.38	707.81	292.89	- (1)	60.53

	(т)						
45-11-003-06	обжим верха трубы (чугунное литье)	1244.51	739.69	504.82	195.34	-	75.71
(201-9006)	Конструкции металлические.					(1)	
	(т)						

Таблица 45-11-004. Сооружение стволов дымовых и вентиляционных труб из жаростойких бетонных кольцевых блоков

Измеритель: 1 м3 блоков

Сооружение стволов дымовых и вентиляционных труб из жаростойких бетонных кольцевых блоков:

45-11-004-01	высота трубы до 30 м	6669.80	264.55	2656.40	75.37	3748.85	25.56
45-11-004-02	высота трубы до 45 м	5735.45	295.08	1631.83	113.23	3808.54	28.51
45-11-004-03	высота трубы до 60 м	5060.15	214.45	1164.12	73.55	3681.58	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	1949.65	202.48	592.07	208.74	1155.10	21.54
45-12-001-02	до 60 м	2341.59	208.21	997.62	177.34	1135.76	22.15
45-12-001-03	более 60 м	2438.52	152.94	1167.56	211.38	1118.02	16.27

Таблица 45-12-002. Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом монолитных железобетонных труб

Измеритель: 1 м3 футеровки

45-12-002-01	Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом монолитных железобетонных труб высотой до 90 м	2112.35	130.81	881.89	145.84	1099.65	13.20
45-12-002-02	Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом монолитных железобетонных труб высотой до 120 м	2041.19	118.52	823.63	133.79	1099.04	11.96
45-12-002-03	Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом монолитных железобетонных труб высотой до 150 м	2477.41	119.22	1263.28	138.25	1094.91	12.03
45-12-002-04	Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом монолитных железобетонных труб высотой до	2392.07	128.04	1170.79	126.51	1093.24	12.92

	180 м						
45-12-002-05	Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом монолитных железобетонных труб высотой до 240 м	2387.90	165.00	1116.40	100.46	1106.50	16.65
45-12-002-06	Футеровка обыкновенным глиняным кирпичом монолитных железобетонных труб высотой до 330 м	2514.97	167.38	1205.87	81.30	1141.72	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	до 30 м	1229.16	310.70	648.64	195.74	269.82	29.59
(115-9030)	Изделия шамотные. алюмосиликатные					(1.85)	
	(т)						
45-12-003-02	до 60 м	1765.25	292.85	1201.98	228.74	270.42	27.89
(115-9030)	Изделия шамотные. алюмосиликатные					(1.85)	
	(т)						
45-12-003-03	более 60 м	1899.36	210.00	1418.34	246.40	271.02	20.00
(115-9030)	Изделия шамотные. алюмосиликатные					(1.85)	
	(т)						

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	1506.64	199.69	1041.51	178.51	265.44	19.85
(115-9030)	Изделия шамотные. алюмосиликатные					(1.85)	
	(т)						
45-12-004-02	до 150 м	1831.23	204.32	1366.03	150.74	260.88	20.31
(115-9030)	Изделия шамотные. алюмосиликатные					(1.85)	
	(т)						

Таблица 45-12-005. Футеровка кислотоупорным кирпичом монолитных железобетонных труб

Измеритель: 1 м3 футеровки

45-12-005-01	Футеровка кислотоупорными кирпичом монолитных железобетонных труб высотой до 90 м	4582.98	209.90	1078.11	185.11	3294.97	20.28
45-12-005-02	Футеровка кислотоупорным кирпичом монолитных железобетонных труб высотой до 120 м	4542.30	202.14	1052.95	179.72	3287.21	19.53
45-12-005-03	Футеровка кислотоупорным кирпичом монолитных железобетонных труб высотой до 150 м	4900.04	229.67	1382.93	152.49	3287.44	22.19
45-12-005-04	Футеровка кислотоупорным кирпичом монолитных железобетонных труб высотой до 180 м	4913.98	221.90	1404.40	155.23	3287.68	21.44
45-12-005-05	Футеровка кислотоупорным кирпичом монолитных железобетонных труб высотой до 240 м	4708.53	234.53	1185.36	107.54	3288.64	22.66
45-12-005-06	Футеровка кислотоупорным кирпичом монолитных железобетонных труб высотой до 330 м	4816.17	220.46	1293.66	90.71	3302.05	21.30

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	3337.00	488.25	1646.24	146.62	1202.51	46.50
--------------	--	---------	--------	---------	--------	---------	-------

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 (b = 3 мм) внутренней поверхности футеровки труб высотой до 250 м	19.59	3.75	0.23	-	15.61	0.39
45-13-001-02	Окисловка серной кислотой за три раза поверхности футеровки труб высотой до 250 м	6.22	5.96	-	-	0.26	0.62
45-13-001-03	Защита от коррозии шпатлевкой	65.63	8.47	5.46	0.60	51.70	0.88

	ЭП-0010 внутренней поверхности труб высотой до 250 м						
45-13-001-04	Защита от коррозии эпоксидно-каменноугольным составом (ЭКС)	51.99	7.22	6.37	0.70	38.40	0.75
45-13-001-05	Защита от коррозии Маркировочная окраска в четыре слоя эмалью ХВ-785 (красного и белого цвета) наружной поверхности стволов труб высотой до 320 м	49.17	7.22	24.71	2.62	17.24	0.75

Сметные расценки на эксплуатацию строительных машин и механизмов в базисных ценах по состоянию на 01.01.2000

Код Оплата труда ресурса рабочих, управляющих машинами/руб	Наименование	Ед. изм.	Базисная цена/руб
1	2	3	4
020128 13.50	Краны башенные при работе на других видах строительства (кроме монтажа технологического оборудования) 5 т	маш-ч	83.43
020130 13.50	Краны башенные при работе на других видах строительства (кроме монтажа технологического оборудования) 10 т	маш-ч	90.80
020401 13.50	Краны козловые при работе на монтаже технологического оборудования, 12,5 т	маш-ч	79.93
020701 11.60	Краны монтажные 25 т	маш-ч	378.14
020702 19.17	Краны монтажные 65 т	маш-ч	225.95
020810 11.60	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш-ч	42.32

020811 13.50	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш-ч	73.12
020901	Краны подвесные электрические (кран-балки), 3,2 т	маш-ч	3.97
020902	Краны подвесные электрические (кран-балка) 5 т	маш-ч	5.25
021000 13.50	Краны подвесные полноповоротные 10 т	маш-ч	69.93
021101 11.60	Кран на автомобильном ходу грузоподъемностью 6,3 т	маш-ч	111.04
021102 13.50	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш-ч	134.65
021103 13.50	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 12,5 т	маш-ч	163.49
021104 13.50	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т	маш-ч	180.67
021243 13.50	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) до 16 т	маш-ч	96.89

030101 10.06	Автопогрузчики 5 т	маш-ч	89.99
030402	Лебедки электрические, тяговым усилием до 12,26 (1,25) кН (т)	маш-ч	3.28
030405	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш-ч	8.20
030551 13.56	Лебедочная станция, грузоподъемность до 0,5 т	маш-ч	18.71
030720	Люлька одноместная самоподъемная, 120 кг	маш-ч	5.82
031113 13.50	Подъемник двухстоечный грузовой, грузоподъемность до 2 т, высота до 60 м	маш-ч	93.02
031201 50.20	Подъемники шахтные для промышленных труб высотой 120 м	маш-ч	316.60
031301 50.20	Подъемники шахтные для футеровки промышленных труб высотой 120 м	маш-ч	240.90
031302 50.20	Подъемники шахтные для футеровки промышленных труб высотой 180 м	маш-ч	402.33
031303 50.20	Подъемники шахтные для футеровки промышленных труб высотой 250 м	маш-ч	493.46

031304 50.20	Подъемники шахтные для футеровки промышленных труб высотой 330 м	маш-ч	681.04
031852 10.06	Краны-укосины для строительства труб, грузоподъемность до 0,5 т, высота 6 м, диаметр трубы до 2,5 м	маш-ч	30.44
031860 10.06	Конвейер ленточный секционный, длиной 40м	маш-ч	67.14
031872	Конвейеры ленточные передвижные высотой 15 м	маш-ч	35.60
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3.2 т	маш-ч	5.03
040251	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш-ч	11.77
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш-ч	8.10
040503	Установки для сварки автоматической под слоем флюса	маш-ч	31.90
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш-ч	1.20
050102 10.06	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686	маш-ч	90.00

	кПа (7 ат) 5 м3/мин			
100653	Молотки бурильные средние	маш-ч	57.70	
110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш-ч	3.82	
10.06 110801	Бетоносмеситель гравитационный передвижной, 65 л	маш-ч	14.55	
10.06 110804	Бетоносмесители гравитационные стационарные: 500 л	маш-ч	17.43	
110906	Растворосмесители передвижные 150 л при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного)	маш-ч	14.87	
11.60 110950	Цемент-пушки	маш-ч	74.03	
11.60 110953	Цемент-пушки при работе от компрессора	маш-ч	74.03	
110980	Растворосмесители турбулентного типа	маш-ч	17.10	
111100	Вибраторы глубинные	маш-ч	1.90	
111301	Вибраторы поверхностные	маш-ч	0.50	

111500	Растворонасосы 1 м3/ч	маш-ч	15.30
111501	Растворонасосы 3 м3/ч	маш-ч	21.20
10.06 111901	Бункеры-смесители при кладке дымовых кирпичных труб с эстакадой	маш-ч	21.01
10.06 112002	Установка для приема и подачи жестких растворов, производительность до 22,5 м3/ч, емкость 2,5 м3	маш-ч	21.18
81.20 112003	Установка по приготовлению и подаче растворов из сухих смесей, производительность до 3 м3/мин	маш-ч	380.60
14.40 120907	Катки дорожные самоходные гладкие 13 т	маш-ч	121.00
132560	Вагонетки узкой колеи	маш-ч	1.70
132602	Платформы широкой колеи 63 т	маш-ч	13.16
23.18 132701	Тепловозы широкой колеи 294 (400) кВт (л. с.)	маш-ч	300.00
13.50 152401	Плетевозы на автомобильном ходу: до 12 т	маш-ч	120.00
11.60 152800	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686	маш-ч	151.22

	кПа (7 ат) 11,2 м3/мин			
160100 11.60	Автобетоносмеситель на базе автомобиля МАЗ-5549 вместимостью барабана 2,7 м3	маш-ч	83.63	
190103 25.10	Насосная станция производительностью 200 м3/час, высотой подъема 95 м	маш-ч	51.92	
252301	Тельферы электрические 0.5 т	маш-ч	2.68	
252302	Тельферы электрические 1 т	маш-ч	3.82	
252303	Тельферы электрические 2 т	маш-ч	4.77	
252304	Тельферы электрические 3.2 т	маш-ч	6.27	
254000 13.50	Подъемники скиповые	маш-ч	174.93	
330100	Аппараты дробеструйные	маш-ч	28.73	
330206	Дрели электрические	маш-ч	1.95	
330301	Машины шлифовальные электрические	маш-ч	5.13	
330804	Молотки отбойные пневматические	маш-ч	31.33	
331003 11.60	Станки фрезерные	маш-ч	21.99	
331010 13.56	Станки для резки керамики	маш-ч	20.18	

331011 13.56	Станок для резки огнеупоров, диаметр диска до 500 мм	маш-ч	65.45
331100	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш-ч	9.27
331301	Вентиляторы радиальный# общего назначения производительностью 15000 м3/час	маш-ч	3.42
331305	Пылесосы промышленные	маш-ч	2.70
331411	Аппараты пескоструйный#	маш-ч	6.46
331430	Грохоты инерционные среднего типа	маш-ч	12.09
331431 .10.06	Дробилка молотковая	маш-ч	23.21
331451	Перфораторы электрические	маш-ч	2.08
332202 11.60	Печи нагревательные	маш-ч	36.90
332801	Виброжелоба	маш-ч	2.87
332802	Вибробункеры	маш-ч	10.78
332803	Вибросито	маш-ч	2.16
340501	Краскопульт	маш-ч	2.50

340504	Краскопульты электрические	маш-ч	1.02
351210 10.06	Рольганг приводной стоечный	маш-ч	29.43
400002	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	маш-ч	95.53
400003	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш-ч	91.92
400052	Автомобили-самосвалы грузоподъемностью до 10 т	маш-ч	98.97

Приложение 2

Сметные цены на материалы, изделия и конструкции в базисных ценах по состоянию на 01.01.2000

Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Сметная цена/руб
1	2	3	4
101-0006	Асбест хризотилковый марки М-6-40	т	4626.46
101-0008	Асбест хризотилковый марки М-5-65	т	4158.00
101-0020	Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 2 мм	т	8892.00
101-0021	Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 4 и 6 мм	т	5040.00
101-0022	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 0.7 мм	т	24261.00
101-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8х60 мм	т	8475.00
101-0253	Известь строительная негашеная комовая, сорт 1	т	734.50
101-0312	Карбид кальция для кусков 50/80	т	3040.00

101-0324	Кислород технический газообразный	м3	6.22
101-0331	Контакт керосиновый	т	3800.00
101-0580	Магний технический хлористый (бишофит)	т	932.36
101-0587	Масло индустриальное И-20А	т	9266.00
101-0791-1	Полистирол общего назначения	м3	11560.53
101-0811	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная диаметром 1,1 мм	т	14690.00
101-0814	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная диаметром 6,0-6,3 мм	т	12110.00
101-0824	Проволока черная диаметром 6,0-6,3 мм	т	6500.00
101-0851	Пергамин кровельный П-350	м2	3.25
101-0872	Сетка плетеная с квадратными ячейками N 12 без покрытия	м2	18.08
101-0962	Смазка солидол жировой "Ж"	т	9661.50
101-0963	Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая	т	1865.00
101-0964	Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0	т	4695.66
101-1066	Просечно-вытяжной прокат горячекатаный в листах мерных размеров из стали С235 шириной 500 мм, толщиной 4 мм	т	9039.08
101-1088	Угловой горячекатаный прокат нормальной точности прокатки немерной длины из стали С235	т	5466.06
101-1119	Толстолистовой горячекатаный прокат в листах с обрезными кромками толщиной 9-12 мм, шириной свыше 1400 до 1500 мм, сталь С235	т	5542.57
101-1129	Толстолистовой горячекатаный прокат с обрезными кромками толщиной 9-12 мм, улучшенной плоскостности и повышенной точности прокатки из углеродистой стали обыкновенного качества, марки СтЗсп	т	5499.79
101-1150	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического	т	5650.00

	профиля, горячекатаный и термомеханический, термически упрочненный класс А-I диаметром 10 мм		
101-1290	Толуол каменноугольный и сланцевый марки А	т	3922.00
101-1295	Уголь каменный ГЖ концентрат коксующийся	т	686.43
101-1298	Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщиной 0,1 мм	т	35490.00
101-1299	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	6250.00
101-1305	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный марки 400	т	412.00
101-1315	Портландцемент общестроительного назначения с минеральными добавками (ПС-Д20) марки 300	т	424.00
101-1352	Цемент глиноземистый марки 400	т	2300.00
101-1438	Шпильки черные стяжные диаметром 12 мм длиной 300 мм	т	8808.51
101-1504	Электроды диаметром 2 мм Э42	т	13673.00
101-1512	Электроды диаметром 3 мм Э55	т	13045.13
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	9750.00
101-1545	Эмаль кремнийорганическая КО-88 термостойкая серебристая	т	74639.75
101-1591	Смола каменноугольная для дорожного строительства	т	1695.00
101-1671	Закрепы металлические	кг	15.14
101-1782	Ткань мешочная	10 м2	84.75
101-1805-0000 1	Гвозди строительные	кг	11.98
101-1967	Асбест хризотилковый тонкоизмельченный	кг	0.76
101-2215	Сталь листовая горячекатаная, толщина 1 мм, сталь марки Ст3	т	6812.77
101-9030	Детали крепления	т	10100.00
101-9080-1	Сетка стальная сварная из стали классов А-I и А-II преобладающим диаметром до 14 мм	т	5830.00

101-9110	Гвоздь усиленный	кг	18.55
101-9111	Мастика известково-кремнеземистая	м3	3531.68
101-9266	Проволока вязальная	кг	9.50
101-9270-1	Проволока стальная жаростойкая	т	14690.00
101-9410-37	Швеллеры (ГОСТ 535) общего назначения: сталь спокойная СтЗсп, N 16-18	т	5200.00
101-9711	Ферросилицит	кг	75.00
101-9714-1	Феррофосфор электротермический ФФ-20-6	кг	8.08
101-9890	Кляммеры	шт	8.00
101-9918-1	Шайбы из стали жаростойкой марки 20Х23Н18	кг	32.29
102-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 12-24 см	м3	558.33
102-0020	Лесоматериалы круглые березовые и мягких лиственных пород для строительства длиной 4-6,5 м, диаметром 12-24 см	м3	365.00
102-0023	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, I сорта	м3	1700.00
102-0024	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм II сорта	м3	1601.00
102-0044	Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 16 мм, II сорта	м3	1665.00
102-0054	Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм IV сорта	м3	832.70
102-0056	Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм II сорта	м3	1430.00
102-0060	Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более II сорта	м3	1320.00
102-0087	Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 2-3.75 м, шириной	м3	1692.06

	75-150 мм, толщиной 100-125 мм I сорта		
102-0247	Дрова разделанные длиной 1 м: береза, бук, ясень, ильм, вяз, дуб, лиственница, клен, граб	м3	201.26
102-0263	Фанера	м3	5028.40
104-0043	Плиты на основе муллитокремнеземистой глиняной связки ШВП-350 ваты и	м3	8136.61
104-0086	Муллитокремнеземистый рулонный материал МКРР-130	м3	1967.62
104-0113	Кирпич пенодиатомитовый	м3	671.79
104-9161	Крошка диатомитовая марки Д-500	т	629.20
113-0003	Ацетон технический сорт I	т	7716.70
113-0005	Аммоний серноокислый (сульфат аммония) очищенный	т	12486.00
113-0006	Аммоний фосфорнокислый двузамещенный (диамоний фосфат) марка Б	т	8051.00
113-0034	Грунтовка ХС-010 химстойкая красно-коричневая	т	28447.65
113-0068	Кирпич кислотоупорный фасонный, радиальный, поперечный и продольный марки КРП, КРПР, класс А	т	1327.26
113-0071	Кислота серная техническая улучшенная	т	1135.40
113-0089	Лак ХВ-784	т	18460.00
113-0101	Мука андезитовая кислотоупорная, марка А	т	688.80
113-0110	Натрий кремнефтористый технический, сорт I	т	7062.50
113-0122	Отвердитель N 1	т	67872.00
113-0152	Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, марка А	т	48302.00
113-0156	Растворитель марки Р-4	т	9420.00
113-0163	Смола эпоксидная марки ЭД-20	т	53562.00
113-0170	Стекло натриевое жидкое каустическое	т	2734.60
113-0194	Шпатлевка ЭП-00-10 красно-коричневая	т	45140.00
113-0224	Эмаль ХВ-785 красно-коричневая	т	26835.36

113-0301	Песок металлический	т	6617.00
113-0310	Порошок N 2 для кислотоупорной замазки	т	1234.00
113-0314	Кокс молотый	т	1013.70
113-0354	Кислота ортофосфорная техническая, сорт 1	т	11118.00
113-0356	Изделия фасонные из угольного материала, марки ЭУ	кг	27.50
113-0368	Стекло жидкое калийное	т	2734.60
115-1236	Изделия огнеупорные алюмосиликатные крупноблочные для стекловаренных печей N 10, 12, 14, 15 марки МЛСУ	т	9881.40
115-1730	Изделия огнеупорные бадделеитокорундовые для стекловаренных печей БК-33 высокой плотности (ВП), группы сложности 2	т	16425.33
115-2458	Муллитокремнеземистый рулонный материал марки МКРР-130	т	14610.90
115-2460	Муллитокремнеземистый войлок марки МКРВ-200	т	39377.74
115-2489	Порошки магнезитовые каустические марки ПМК-90	т	1109.61
115-2535	Мертели огнеупорные динасовые пластифицированные марки МД-92	т	969.43
115-2536	Мертели огнеупорные динасовые пластифицированные марки МД-90	т	859.93
115-2540	Мертели огнеупорные алюмосиликатные марки МШ-42	т	1256.11
115-2544	Мертели огнеупорные алюмосиликатные марки МШ-28	т	898.58
115-2546	Мертели огнеупорные алюмосиликатные марки ММЛ-62	т	5183.04
115-2553	Мертель высокоогнеупорный муллитовый корундовый марки ММКФ-85	т	9600.48
115-2719	Заполнители для каолинового шамота для огнеупорных бетонов марки ЗШС	т	2983.12
115-2723	Смесь алюмосиликатная бетонная теплоизоляционная марки САБТ-50	т	13018.64
115-2724	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СШВЦ-40	т	4833.02

115-2727	Смеси огнеупорные алюмосиликатные бетонные на высокоглиноземистом цементе, сухие марки СМКРВЦ-58	т	6958.17
115-2730	Смеси хромитовые марки СХ	т	1841.45
115-2740	Масса муллитокорундовая набивная марки МК-80	т	5790.12
115-2745	Массы набивные высокоогнеупорные периклазовые и периклазохромитовые для установок вне печного вакуумирования стали марки МПВС	т	1124.12
115-2806	Глина огнеупорная Часов-Ярского месторождения марки ЧЗ	т	491.55
115-3000	Шпильки из жаростойкой стали	кг	44.45
115-3001	Шайбы из жаростойкой стали	кг	32.29
115-3002	Сетка панцирная из жаростойкой стали	м2	34.20
115-9015-1	Блоки боковые угольные для алюминиевых электролизеров	т	7502.00
115-9016	Полоса сечением 115 x 230 мм	т	5760.00
115-9017	Секции подовые угольные	т	7758.00
115-9018	Чугун марки МК-1	т	6120.00
115-9036-1	Порошок шамотный крупного помола марки ПШК	т	634.00
115-9045	Масса подовая угольная	т	4378.00
115-9047	Лом кирпича шамотного	т	1000.00
115-9048	Порошок диатомитовый	т	1200.00
115-9049	Масса углеродистая	т	3420.00
115-9065	Смесь хромитоглинистая	т	962.00
115-9071	Паста углеродистая	т	3320.00
115-9095	Порошок графитовый	кг	3.62
115-9109	Блоки кольцевые жаростойкие	м3	3202.42
201-0773	Конструктивные элементы вспомогательного назначения массой не более 50 кг с преобладанием толстолистовой стали с отверстиями	т	7441.00
201-0776	Конструктивные элементы вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката с отверстиями	т	9323.19

201-9093	Металлоконструкции обечайки, крышек	стальной	т	9950.00
201-9094	Штыри токопроводящие		т	12180.00
204-0059	Анкерные детали из прямых или гнутых стержней с резьбой (в комплекте с шайбами и гайками или без них), поставляемые отдельно		т	10100.00
205-9101	Анкеры из стали жаростойкой марки 20Х23Н18		т	18900.00
206-9010	Алюминий листовой		т	64085.07
206-9011	Заклепки алюминиевые		т	57460.00
206-9012	Алюминий чушковый		т	42580.00
401-0008	Бетон тяжелый, класс В 22,5 (М300)		м3	700.00
401-9020	Бетон жаростойкий		м3	680.00
402-0014	Раствор готовый кладочный цементно-известковый, марка 75		м3	519.80
402-0027	Раствор готовый кладочный цементно-глиняный, марка 200		м3	553.90
402-0079	Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:2		м3	519.80
402-9040	Раствор огнеупорный		м3	652.00
404-0007	Кирпич керамический одинарный размером 250 x 120 x 65 мм марки 150		т.шт	2027.00
405-9097	Лом кирпича глиняного обыкновенного		м3	437.50
407-0004	Глина огнеупорная молотая		т	255.00
408-0122	Песок природный для строительных работ : средний		м3	55.26
408-0401	Песок кварцевый, фракция 0-0,63 мм		т	257.00
409-0041	Песок пористый из металлургического шлака (шлаковая пемза), марка 1000		м3	159.26
411-0001	Вода		м3	2.44
500-9635	Мешковина джутовая		м2	8.33
537-0007	Канат двойной свивки типа ЛК-Р без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм2 и менее, диаметром 14 мм		10 м	169.48
537-0433	Канат двойной свивки типа ЛК-РО без покрытия, оцинкованный, из проволок марки В, маркировочная группа 1770		10 м	202.67

н/мм2, диаметром 11.5 мм

Приложение 3

Показатели часовой оплаты труда рабочих-строителей в зависимости от среднего разряда работ

Разряд работы Стоимость чел.-ч в руб.	Стоимость чел.-ч в руб.	Разряд работы	Стоимость чел.-ч в руб.	Разряд работы
1	2	3	4	5
6				
1.0 10,21	7,19	2.7	8,30	4.4
1.1 10,35	7,24	2.8	8,38	4.5
1.2 10,50	7,30	2.9	8,45	4.6
1.3 10,64	7,37	3.0	8,53	4.7
1.4 10,79	7,42	3.1	8,62	4.8
1.5 10,94	7,48	3.2	8,74	4.9
1.6 11,08	7,55	3.3	8,85	5.0
1.7 11,27	7,61	3.4	8,97	5.1
1.8 11,44	7,67	3.5	9,07	5.2
1.9 11,63	7,73	3.6	9,18	5.3

11,82	2.0	7,80	3.7	9,29	5.4
12,00	2.1	7,85	3.8	9,40	5.5
12,18	2.2	7,93	3.9	9,51	5.6
12,36	2.3	8,01	4.0	9,62	5.7
12,55	2.4	8,08	4.1	9,77	5.8
12,71	2.5	8,16	4.2	9,91	5.9
12,91	2.6	8,23	4.3	10,06	6.0

Оплата труда рабочих-строителей принята с учетом разрядности работ при оплате труда рабочего-строителя четвертого разряда по состоянию на 01.01.2000 в размере 1600 руб. при среднемесечном количестве рабочих часов 166,25 согласно постановлению Минтруда РФ от 30.12.99 N 56, зарегистрированному Минюстом России 07.02.2000 N 9092, и разъяснению Минтруда от 30.12.99 N 6.

Таблица замены ресурсов

Номера расценок	Ресурсы по ГЭСН			Ресурсы по ФЕР		
	код	ед. изм	расход	код	ед. изм	расход
1	2	3	4	5	6	7
45-04-003-01 32	101-9070	м2	32	101-0872	м2	
0.065	101-9270	т	0.065	101-9270-1	т	

<u>45-04-003-02</u> 15.8	101-9070	M2	15.8	101-0872	M2
0.065	101-9270	T	0.065	101-9270-1	T
<u>45-04-003-03</u> 0.07	101-9080	T	0.07	101-9080-1	T
0.065	101-9270	T	0.065	101-9270-1	T
<u>45-04-003-04</u> 0.036	101-9080	T	0.036	101-9080-1	T
0.065	101-9270	T	0.065	101-9270-1	T
<u>45-04-004-02</u>	101-0791	T	0.81		
0.13				101-0791-1	M3
<u>45-04-005-01</u> 15.73	101-9070	M2	15.73	101-0872	M2
0.05	101-9080	T	0.05	101-9080-1	T
0.065	101-9270	T	0.065	101-9270-1	T
<u>45-04-005-02</u> 9.13	101-9070	M2	9.13	101-0872	M2
0.03	101-9080	T	0.03	101-9080-1	T
0.065	101-9270	T	0.065	101-9270-1	T
<u>45-04-005-03</u> 0.055	101-9080	T	0.055	101-9080-1	T

0.065	101-9270	T	0.065	101-9270-1	T
<u>45-04-005-04</u> 0.027	101-9080	T	0.027	101-9080-1	T
0.065	101-9270	T	0.065	101-9270-1	T
<u>45-04-005-05</u> 0.018	101-9080	T	0.018	101-9080-1	T
0.065	101-9270	T	0.065	101-9270-1	T
<u>45-04-006-01</u> 0.81	101-9170	M3	0.81	115-9110	M3
<u>45-04-006-02</u> 0.93	104-9100	M3	0.93	115-9111	M3
<u>45-04-008-02</u> 4.12	408-9051	T	4.12	408-0401	T
<u>45-04-009-02</u> 16.7	101-9070	M2	16.7	101-0872	M2
<u>45-04-009-03</u> 0.04	101-9080	T	0.04	101-9080-1	T
<u>45-04-010-01</u> 105	101-9070	M2	105	101-0872	M2
1	115-9036	T	1	115-9036-1	T
<u>45-04-010-02</u> 105	101-9070	M2	105	101-0872	M2
0.54	115-9067	T	0.54	115-2489	T
<u>45-05-002-01</u> 0.44	404-9020	T.ШТ	0.44	404-0007	T.ШТ

<u>45-05-002-02</u> 0.49	404-9020	Т.ШТ	0.49	404-0007	Т.ШТ
<u>45-05-002-03</u> 0.53	404-9020	Т.ШТ	0.53	404-0007	Т.ШТ
<u>45-05-009-04</u> 0.12	408-9020	МЗ	0.12	408-0122	МЗ
<u>45-06-002-01</u> 0.0055	201-9009	Т	0.0055	201-0776	Т
<u>45-06-002-02</u> 0.00165	201-9009	Т	0.00165	201-0776	Т
<u>45-06-002-03</u> 0.0055	201-9009	Т	0.0055	201-0776	Т
<u>45-06-004-01</u> 1.2	101-9918	КГ	1.2	101-9918-1	КГ
<u>45-06-004-02</u> 1.4	101-9918	КГ	1.4	101-9918-1	КГ
<u>45-06-004-03</u> 1.2	101-9918	КГ	1.2	101-9918-1	КГ
<u>45-06-004-04</u> 1.4	101-9918	КГ	1.4	101-9918-1	КГ
<u>45-06-004-05</u> 1	101-9918	КГ	1	101-9918-1	КГ
<u>45-06-004-06</u> 1.2	101-9918	КГ	1.2	101-9918-1	КГ
<u>45-06-004-07</u> 1	101-9918	КГ	1	101-9918-1	КГ
<u>45-06-004-08</u> 1.2	101-9918	КГ	1.2	101-9918-1	КГ
<u>45-06-006-01</u> 0.0045	101-9080	Т	0.0045	101-9080-1	Т

<u>45-06-007-03</u> 0.019	101-0964	Т	0.0019	101-0964	Т
0.00032	101-1298	Т	1.2	101-1298	Т
<u>45-09-002-01</u> 1.12	115-9015	Т	1.12	115-9015-1	Т
<u>45-09-002-02</u> 6.6	101-9714	КГ	6.6	101-9714-1	КГ
0.04	408-9020	М3	0.04	408-0122	М3
<u>45-09-003-01</u> 0.15	204-9282	Т	0.15	204-0059	Т
<u>45-09-004-02</u> 4	101-9714	КГ	4	101-9714-1	КГ
0.46	201-9014	Т	0.46	201-0773	Т
<u>45-11-001-01</u> 0.45	404-9020	Т.ШТ	0.45	404-0007	Т.ШТ
<u>45-11-001-02</u> 0.45	404-9020	Т.ШТ	0.45	404-0007	Т.ШТ
<u>45-11-001-03</u> 0.45	404-9020	Т.ШТ	0.45	404-0007	Т.ШТ
<u>45-11-002-01</u> 0.0011	402-9050	М3	0.0011	402-0079	М3
0.001	408-9020	М3	0.001	408-0122	М3
<u>45-11-002-02</u> 0.0011	402-9050	М3	0.0011	402-0079	М3
0.001	408-9020	М3	0.001	408-0122	М3

<u>45-11-002-03</u>	101-1019	T	0.72	
0.0011	402-9050	M3	0.0011	402-0079 M3
0.001	408-9020	M3	0.001	408-0122 M3
0.00072				101-9410-37 T
<u>45-11-002-04</u>	402-9050	M3	0.0011	402-0079 M3
0.0011				
0.001	408-9020	M3	0.001	408-0122 M3
<u>45-11-002-05</u>	402-9050	M3	0.0011	402-0079 M3
0.0011				
0.001	408-9020	M3	0.001	408-0122 M3
<u>45-11-002-06</u>	402-9050	M3	0.0011	402-0079 M3
0.0011				
0.001	408-9020	M3	0.001	408-0122 M3
<u>45-12-001-01</u>	402-9075	M3	0.22	402-0027 M3
0.22				
0.5	404-9020	T.ШТ	0.5	404-0007 T.ШТ
<u>45-12-001-02</u>	402-9075	M3	0.22	402-0027 M3
0.22				
0.49	404-9020	T.ШТ	0.49	404-0007 T.ШТ

<u>45-12-001-03</u> 0.22	402-9075	M3	0.22	402-0027	M3
0.48	404-9020	T.ШТ	0.48	404-0007	T.ШТ
<u>45-12-002-01</u> 0.2	402-9075	M3	0.2	402-0027	M3
0.477	404-9020	T.ШТ	0.477	404-0007	T.ШТ
<u>45-12-002-02</u> 0.2	402-9075	M3	0.2	402-0027	M3
0.477	404-9020	T.ШТ	0.477	404-0007	T.ШТ
<u>45-12-002-03</u> 0.2	402-9075	M3	0.2	402-0027	M3
0.477	404-9020	T.ШТ	0.477	404-0007	T.ШТ
<u>45-12-002-04</u> 0.2	402-9075	M3	0.2	402-0027	M3
0.477	404-9020	T.ШТ	0.477	404-0007	T.ШТ
<u>45-12-002-05</u> 0.2	402-9075	M3	0.2	402-0027	M3
0.477	404-9020	T.ШТ	0.477	404-0007	T.ШТ
<u>45-12-002-06</u> 0.2	402-9075	M3	0.2	402-0027	M3
0.477	404-9020	T.ШТ	0.477	404-0007	T.ШТ
<u>45-12-006-01</u> 0.6	408-9051	T	0.6	408-0401	T

