Приложение № 9
к приказу Министерства строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от 26 декабря 2019 г. № 872/пр

СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ГЭСНм 81-03-09-2020

Сборник 9. Электрические печи

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.9. Сметные нормы сборника 9 «Электрические печи» предназначены для определения затрат на монтаж электрических печей.

1.9.1. В сметных нормах сборника 9 учтены затраты на выполнение комплекса монтажных работ, определенного на основе соответствующих технических условий и инструкций на монтаж оборудования, включая затраты на:

горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада установки на расстояние до 1000 м, вертикальное – до проектных отметок;

монтаж металлических конструкций и механической части, входящих в комплект поставки оборудования (каркасы, кожухи, ванны, толкатели, конвейеры, рольганги, элеваторы, разгрузочные и загрузочные столы, выкатные тележки, механизмы подъема и поворота печи, а также газовоздухопроводы, системы централизованной маслосмазки, маслопровода и водоохлаждения с учетом изготовления узлов трубопроводов);

индивидуальное испытание печи вхолостую.

1.9.2. В сметных нормах сборника 9 не учтены затраты на:

монтаж насосно-аккумуляторных установок, определяемые по сборнику ГЭСНм 7 «Компрессорные установки, насосы и вентиляторы»;

футеровку печи, определяемые по сборнику ГЭСН 45 «Промышленные печи и трубы»;

монтаж электрической части печей, определяемые по сборнику ГЭСНм 8 «Электротехнические установки».

1.9.3. В таблицах норм масса оборудования приведена без учета массы электрооборудования, а также футеровки для печей, поставляемых в разборном виде.

Для печей, поставляемых в собранном виде, масса приведена с учетом массы футеровки.

gost.e-ecolog.ru

III. СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Отдел 1. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПЕЧЕЙ

Раздел 1. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И СУШКИ

Таблица ГЭСНм 09-01-001 Электропечи камерные

Измеритель: **шт**

Электропечь сопротивления камерная с ручным приводом дверцы, рабочая температура до 1000°С, мощность:

09-01-001-01 16,5 кВт
09-01-001-02 20 кВт
09-01-001-03 70-100 кВт

Электропечь сопротивления камерная с механизированным приводом дверцы и выкатным подом, рабочая температура до 1350°С, мощность:

09-01-001-04 100 кВт
09-01-001-05 200 кВт
09-01-001-06 300 кВт
09-01-001-07 400 кВт
09-01-001-08 2000 кВт

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-001-01	09-01-001-02	09-01-001-03	09-01-001-04	09-01-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	25,9	62,7	165	413	735
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,09	21,31	45,63	68,86	141,19
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,19	17,85	41,65	61,52	
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч					123,76
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,45	1,73	2,35	4,03	9,25
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч				3,11	
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	5,81	0,93	2,26		29,75
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,45	1,73	1,63		
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч				3,31	8,18
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч				78,66	160,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т				0,167	0,341
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	6	25	25	70	70
08.3.04.02-0001	Прокат из углеродистой стали марки Ст0, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т			0,005	0,01	0,012
	Масса	т	0,71	3,1	2,97	5,8	12,8

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-001-06	09-01-001-07	09-01-001-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 139	1 232	3 570
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	250,58	263,49	859,94
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	218,96	227,29	702,1
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	17,99	20,6	92,11
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	10	19,99	42,84
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	13,63	15,6	65,73
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	207,06	222,53	341,53
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,44	0,472	0,626
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	125	125	125
08.3.04.02-0001	Прокат из углеродистой стали марки Ст0, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,02	0,02	0,24

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-001-06	09-01-001-07	09-01-001-08
	Масса	т	24,3	28,4	119,5

Таблица ГЭСНм 09-01-002 Электропечи шахтные

Измеритель: **шт**

Электропечь сопротивления шахтная:

09-01-002-01 с ручным приводом крышки, рабочая температура до 1000°С, мощность 40 кВт

09-01-002-02 с механизированным приводом крышки, рабочая температура до 1000°С, мощность 300 кВт

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-002-01	09-01-002-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	37,3	355
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,28	106,71
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	9,52	96,75
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,88	5,89
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,39	
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч		1,89
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,88	4,07
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	6	25
08.3.04.02-0001	Прокат из углеродистой стали марки Ст0, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т		0,012
	Масса	т	1,33	7,6

Таблица ГЭСНм 09-01-003 Электропечи колпаковые

Измеритель: **шт**

Электропечь сопротивления колпаковая, рабочая температура до 1200°С, мощность:

09-01-003-01 60 кВт

09-01-003-02 200 кВт

09-01-003-03 Электропечь сопротивления колпаковая, безмуфельная ванна, рабочая температура до 700°С, мощность 40 кВт

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-003-01	09-01-003-02	09-01-003-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	198	702	353
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	82,09	229,36	81,49
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	77,71		76,16
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч		208,25	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,19	11,22	2,94
91.06.03-051	Лебедки слиповые электрические 10 т	маш.-ч		3,92	
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,73	1,05	2,02
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,19		2,39
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч		5,97	
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч			38,68
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т			0,0822
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	25	125	25
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг			2,4
08.3.04.02-0001	Прокат из углеродистой стали марки Ст0, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,005	0,027	0,005
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт			2,4
	Масса	т	4,25	20,8	4,14

Таблица ГЭСНм 09-01-004 Электропечи элеваторные

Измеритель: **шт**

09-01-004-01 Электропечь сопротивления элеваторная, рабочая температура до 1000°С, мощность 250 кВт

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-004-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	269
1.1	Средний разряд работы		3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	80,27
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	72,95
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,66
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,43
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	3,66
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	25
08.3.04.02-0001	Прокат из углеродистой стали марки Ст0, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,009
	Масса	т	6,8

Таблица ГЭСНм 09-01-005 Электрованны

Измеритель: **шт**

09-01-005-01 Электропечь - ванна, рабочая температура до 1300°С, мощность 40 кВт

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-005-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	35,1
1.1	Средний разряд работы		3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,56
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	9,88
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,84
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,61
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,84
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	25
	Масса	т	1,5

Раздел 2. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И СУШКИ

Таблица ГЭСНм 09-01-021 Электропечи конвейерные

Измеритель: **шт**

Электропечь сопротивления конвейерная, рабочая температура до 1150°С, мощность:

09-01-021-01 300 кВт

09-01-021-03 450 кВт

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-021-01	09-01-021-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	460	1 136
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	129,53	251,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	116,98	
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч		197,54
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	7,29	32,7
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	3,25	2,21
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	5,26	21,56
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч		19,28
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,125
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	70	125
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг		12
08.3.01.02-0036	Двутавр с параллельными гранями полок №14 Б1, Б2, сталь спокойная	т	0,54	0,729
08.3.04.02-0001	Прокат из углеродистой стали марки Ст0, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,12	0,16
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт		12
	Масса	т	12,2	53,8

Таблица ГЭСНм 09-01-022 Электропечи толкательные

Измеритель: **шт**

Электропечь сопротивления толкательная, рабочая температура до 1300°С, мощность:

09-01-022-01 80 кВт
09-01-022-02 250 кВт
09-01-022-03 450 кВт

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-022-01	09-01-022-02	09-01-022-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	131	569	667
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	27,26	149,93	203,18
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	22,61	134,47	182,07
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,7	9,16	11,55
91.06.03-051	Лебедки слиповые электрические 10 т	маш.-ч			2,26
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,82	8,31	3,28
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,95	6,3	7,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	25	70	70
08.3.01.02-0036	Двутавр с параллельными гранями полок №14 Б1, Б2, сталь спокойная	т	0,135	0,283	0,259
08.3.04.02-0001	Прокат из углеродистой стали марки Ст0, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,03	0,055	0,06
	Масса	т	3,4	15,5	18,7

Таблица ГЭСНм 09-01-023 Электропечи карусельные

Измеритель: **шт**

09-01-023-01 Электропечь сопротивления карусельная, рабочая температура до 1200°С, мощность 100 кВт

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-023-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	186
1.1	Средний разряд работы		3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	31,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	25,82
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,4
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	3,57
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,68
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	25
08.3.01.02-0036	Двутавр с параллельными гранями полок №14 Б1, Б2, сталь спокойная	т	0,127
08.3.04.02-0001	Прокат из углеродистой стали марки Ст0, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,025
	Масса	т	4,7

Таблица ГЭСНм 09-01-024 Электропечи барабанные

Измеритель: **шт**

09-01-024-01 Электропечь сопротивления барабанная, рабочая температура до 900°С, мощность 100 кВт

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-024-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	391
1.1	Средний разряд работы		3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	110,35
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	98,47
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,64
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	5,22
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	5,24
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	70
08.3.04.02-0001	Прокат из углеродистой стали марки Ст0, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,055
	Масса	т	9,4

Таблица ГЭСНм 09-01-025 Электропечи протяжные

Измеритель: **шт**
09-01-025-01 Электропечь протяжная, рабочая температура 900°С, мощность 130 кВт

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-025-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	138
1.1	Средний разряд работы		3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	39,39
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	34,81
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,65
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,7
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,93
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	25
08.3.01.02-0036	Двутавр с параллельными гранями полок №14 Б1, Б2, сталь спокойная	т	0,147
08.3.04.02-0001	Прокат из углеродистой стали марки Ст0, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,03
	Масса	т	3,2

Таблица ГЭСНм 09-01-026 Электропечи рольганговые

Измеритель: **шт**
09-01-026-01 Электропечь сопротивления рольганговая, рабочая температура до 1150°С, мощность 500 кВт

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-026-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	730
1.1	Средний разряд работы		3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	189,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	153,51
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	17,77
91.06.03-051	Лебедки слиповые электрические 10 т	маш.-ч	5,32
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,44
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	12,51
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	125
08.3.01.02-0036	Двутавр с параллельными гранями полок №14 Б1, Б2, сталь спокойная	т	0,614
08.3.04.02-0001	Прокат из углеродистой стали марки Ст0, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,13
	Масса	т	30,6

Таблица ГЭСНм 09-01-027 Электропечи с шагающим или пульсирующим подом

Измеритель: **шт**
09-01-027-01 Электропечь сопротивления с шагающим подом, рабочая температура до 900°С, мощность 200 кВт

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-027-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	530
1.1	Средний разряд работы		3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	147,41
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	120,19
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	15,4
91.06.03-051	Лебедки слиповые электрические 10 т	маш.-ч	1,23
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	4,46
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	10,59
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	70
	Масса	т	20,4

Раздел 3. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ДЛЯ ПЛАВКИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И ИХ СПЛАВОВ

Таблица ГЭСНм 09-01-031 Электропечи камерные

Измеритель: **шт**
09-01-031-01 Электропечь сопротивления камерная, рабочая температура до 850°С, мощность до 120 кВт, вместимость 500 кг

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-031-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	388
1.1	Средний разряд работы		3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	104,64
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	97,88
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,96
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,75
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	25
08.3.04.02-0001	Прокат из углеродистой стали марки Ст0, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,005
	Масса	т	4,74

Таблица ГЭСНм 09-01-032 Электропечи барабанные

Измеритель: **шт**
09-01-032-01 Электропечь сопротивления барабанная, рабочая температура до 1200°С, мощность до 50 кВт, вместимость 75 кг

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-032-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	131
1.1	Средний разряд работы		3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	36,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	33,32
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,65
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	1,13
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	25
08.3.04.02-0001	Прокат из углеродистой стали марки Ст0, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,001
	Масса	т	2,1

Таблица ГЭСНм 09-01-033 Электропечи тигельные

Измеритель: **шт**
09-01-033-01 Электропечь сопротивления тигельная, рабочая температура до 850°С, мощность до 150 кВт, вместимость 500 кг

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-033-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	484
1.1	Средний разряд работы		3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	135,88
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	121,98
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	7,24
91.06.03-051	Лебедки слиповые электрические 10 т	маш.-ч	1,7
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,02
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	4,96
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	70
08.3.04.02-0001	Прокат из углеродистой стали марки Ст0, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,012
	Масса	т	9,44

Раздел 4. ЭЛЕКТРОПЕЧИ ДУГОВЫЕ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫЕ

Таблица ГЭСНм 09-01-041 Электропечи дуговые сталеплавильные малой вместимости

Измеритель: **шт**

Электропечь дуговая сталеплавильная, вместимость:

09-01-041-01 0,5 т
09-01-041-02 1,5 т
09-01-041-03 3 т
09-01-041-04 6 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-041-01	09-01-041-02	09-01-041-03	09-01-041-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	439	1 036	1 921	3 899
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	83,08	193,99	395,43	1 443,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	75,8			
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		182,07		
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч			351,05	615,23
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,62	1,14	2,74	5,52
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,33	5,39	10,21	24,95
91.06.03-057	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 кН (12,5 т)	маш.-ч				303,45
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	19,75	56,41	77,71	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	3,33	5,39	10,21	24,95
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,64			113,41
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч				28,19
91.21.19-016	Станки трубогибочные для труб диаметром до 1000 мм	маш.-ч			5,92	122,96
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч			5,1	106
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч			5,1	106
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч			5,1	106
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0098			0,242
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг		3,4	4,4	9,4
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт		3,4	4,4	9,4
	Масса	т	5,2	11,9	26,9	67,7

Таблица ГЭСНм 09-01-042 Электропечи дуговые сталеплавильные средней вместимости

Измеритель: **шт**

Электропечь дуговая сталеплавильная, вместимость:

09-01-042-01 25 т
09-01-042-02 50 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-042-01	09-01-042-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5 923	8 960
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1 126,47	1 750,71
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-014	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 160 т	маш.-ч	623,56	1 036,49
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	140,42	220,15
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	405,79	554,54
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	140,42	220,15
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	307,02	349,86
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	12,41	13,92
91.21.19-016	Станки трубогибочные для труб диаметром до 1000 мм	маш.-ч	58,46	72,5
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	50,4	62,5
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	50,4	62,5
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	50,4	62,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,673	0,803
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	16	22,4
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	16	22,4
	Масса	т	176,7	265

Таблица ГЭСНм 09-01-043 Электропечи дуговые сталеплавильные большой вместимости

Измеритель: **шт**
09-01-043-01 Электропечь дуговая сталеплавильная, вместимость 100 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-043-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	17 558
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4 312,99
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.04-014	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 160 т	маш.-ч	1 657,67
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	545,02
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1 123,36
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	545,02
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1 170,96
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	51,04
91.21.19-016	Станки трубогибочные для труб диаметром до 1000 мм	маш.-ч	422,24
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	364
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	364
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	364
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	1,999
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	39
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	39
	Масса	т	610

Раздел 5. ЭЛЕКТРОПЕЧИ ИНДУКЦИОННЫЕ ПЛАВИЛЬНЫЕ

Таблица ГЭСНм 09-01-051 Электропечи тигельные для открытой плавки

Измеритель: **шт**
Электропечь индукционная тигельная, полная мощность до 400 кВ·А, вместимость:
09-01-051-01 0,25 т
09-01-051-02 1 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-051-01	09-01-051-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	114	436
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	32,43	47,24
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	28,8	29,27
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,97	9,85
91.06.03-051	Лебедки слиповые электрические 10 т	маш.-ч		0,75
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,61	4,37
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,66	7,37
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,31	7,74
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0027	0,0164
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	20	70
08.3.01.02-0036	Двутавр с параллельными гранями полок №14 Б1, Б2, сталь спокойная	т	0,04	0,2
08.3.04.02-0001	Прокат из углеродистой стали марки Ст0, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,01	0,04
	Масса	т	3	14

Таблица ГЭСНм 09-01-052 Электропечи канальные для открытой плавки

Измеритель: **шт**
Электропечь индукционная канальная промышленной частоты, полная мощность до 1000 кВ·А, вместимость:
09-01-052-01 4 т
09-01-052-02 16 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-052-01	09-01-052-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	638	1 328
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	94,86	175,85
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	61,88	
91.05.04-008	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т	маш.-ч		109,36
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,28	11,75
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	14,64	
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч		27,37
91.06.03-051	Лебедки слиповые электрические 10 т	маш.-ч	1,42	
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч		4,52
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	3,87	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	14,64	27,37
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	12,85	12,85
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0273	0,0273
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	30	130
08.3.01.02-0036	Двутавр с параллельными гранями полок №14 Б1, Б2, сталь спокойная	т	0,16	0,51
08.3.04.02-0001	Прокат из углеродистой стали марки Ст0, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,04	0,11
	Масса	т	16,8	49

Раздел 6. УСТАНОВКИ ИНДУКЦИОННЫЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ И ЗАКАЛОЧНЫЕ

Таблица ГЭСНм 09-01-061 Установки промышленной частоты

Измеритель: **шт**
09-01-061-01 Установка промышленной частоты сквозного нагрева, мощность до 1000 кВт

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-061-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 251
1.1	Средний разряд работы		3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	381,19
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	323,68
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	33,79
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	13,69
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	23,72
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	130
08.3.04.02-0001	Прокат из углеродистой стали марки Ст0, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,05
	Масса	т	46

Раздел 7. УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОНТРОЛИРУЕМЫХ АТМОСФЕР

Таблица ГЭСНм 09-01-071 Установки для приготовления контролируемых атмосфер

Измеритель: **шт**
09-01-071-01 Установка для приготовления контролируемой атмосферы, производительность до 60 $м^3$/ч

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-071-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	170
1.1	Средний разряд работы		3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	24,99
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,94
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	4,64
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	30
08.3.04.02-0001	Прокат из углеродистой стали марки Ст0, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,01
	Масса	т	3,6

Раздел 8. КОМПЛЕКТУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕК К ЭЛЕКТРОПЕЧАМ

Таблица ГЭСНм 09-01-081 Закалочные и замочные баки

Измеритель: **шт**
09-01-081-01 Бак закалочный конвейерный, производительность 350 кг/ч

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-081-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	243
1.1	Средний разряд работы		3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	46,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	36,65
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,35
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	4,24
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	4,11
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,16
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0087
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	70
	Масса	т	7,6

Таблица ГЭСНм 09-01-082 Моечные машины

Измеритель: **шт**
09-01-082-01 Машина моечная конвейерная, производительность до 360 кг/ч

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-082-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33,4
1.1	Средний разряд работы		3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,59
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	7,97
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,31
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,84
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,31
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	30
	Масса	т	2,1

Раздел 9. ЭЛЕКТРОПЕЧИ РУДНО-ТЕРМИЧЕСКИЕ

Таблица ГЭСНм 09-01-091 Электропечи рудно-термические

Измеритель: **шт**
Электропечь рудно-термическая, полная мощность:
09-01-091-01 3500 кВ·А
09-01-091-02 5000 кВ·А

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-091-01	09-01-091-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4 947	6 963
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1 044,75	1 378,44
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	537,88	823,48
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	28,78	30,93
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	123,76	129,71
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	303,37	497,42
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	123,76	129,71
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	10,4	27,89
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	142,8	578,34
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	20,07	15,43
91.21.10-004	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций чеканочные	маш.-ч	22,73	362,95
91.21.19-016	Станки трубогибочные для труб диаметром до 1000 мм	маш.-ч	58,7	69,48
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	50,6	59,9
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	50,6	59,9

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-091-01	09-01-091-02
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	50,6	59,9
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,3	0,8
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,3	0,9
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0007	0,00176
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,219	0,943
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	10	10
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	10	10
	Масса	т	124	138

Таблица ГЭСНм 09-01-101 Электропечи шлакового переплава

Измеритель: **шт**

Электропечь шлакового переплава, полная мощность:

09-01-101-01 1000 кВ·А

09-01-101-02 5000 кВ·А

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-101-01	09-01-101-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	885	2 044
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	130,71	334,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	98,53	273,7
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,62	6,76
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	14,28	27,01
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	67,35	235,62
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	14,28	27,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,008	0,012
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	90	120
	Масса	т	15,1	27,6

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ... 1
III. СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ... 2
Отдел 1. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПЕЧЕЙ ... 2
Раздел 1. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И СУШКИ ... 2
Таблица ГЭСНм 09-01-001 Электропечи камерные ... 2
Таблица ГЭСНм 09-01-002 Электропечи шахтные ... 3
Таблица ГЭСНм 09-01-003 Электропечи колпаковые ... 3
Таблица ГЭСНм 09-01-004 Электропечи элеваторные ... 3
Таблица ГЭСНм 09-01-005 Электрованны ... 4
Раздел 2. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И СУШКИ ... 4
Таблица ГЭСНм 09-01-021 Электропечи конвейерные ... 4
Таблица ГЭСНм 09-01-022 Электропечи толкательные ... 4
Таблица ГЭСНм 09-01-023 Электропечи карусельные ... 5
Таблица ГЭСНм 09-01-024 Электропечи барабанные ... 5
Таблица ГЭСНм 09-01-025 Электропечи протяжные ... 5
Таблица ГЭСНм 09-01-026 Электропечи рольганговые ... 6
Таблица ГЭСНм 09-01-027 Электропечи с шагающим или пульсирующим подом ... 6
Раздел 3. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ДЛЯ ПЛАВКИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И ИХ СПЛАВОВ ... 6
Таблица ГЭСНм 09-01-031 Электропечи камерные ... 6
Таблица ГЭСНм 09-01-032 Электропечи барабанные ... 7
Таблица ГЭСНм 09-01-033 Электропечи тигельные ... 7
Раздел 4. ЭЛЕКТРОПЕЧИ ДУГОВЫЕ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫЕ ... 7
Таблица ГЭСНм 09-01-041 Электропечи дуговые сталеплавильные малой вместимости ... 7
Таблица ГЭСНм 09-01-042 Электропечи дуговые сталеплавильные средней вместимости ... 8
Таблица ГЭСНм 09-01-043 Электропечи дуговые сталеплавильные большой вместимости ... 9
Раздел 5. ЭЛЕКТРОПЕЧИ ИНДУКЦИОННЫЕ ПЛАВИЛЬНЫЕ ... 9
Таблица ГЭСНм 09-01-051 Электропечи тигельные для открытой плавки ... 9
Таблица ГЭСНм 09-01-052 Электропечи канальные для открытой плавки ... 9
Раздел 6. УСТАНОВКИ ИНДУКЦИОННЫЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ И ЗАКАЛОЧНЫЕ ... 10
Таблица ГЭСНм 09-01-061 Установки промышленной частоты ... 10
Раздел 7. УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОНТРОЛИРУЕМЫХ АТМОСФЕР ... 10
Таблица ГЭСНм 09-01-071 Установки для приготовления контролируемых атмосфер ... 10
Раздел 8. КОМПЛЕКТУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕК К ЭЛЕКТРОПЕЧАМ ... 11
Таблица ГЭСНм 09-01-081 Закалочные и замочные баки ... 11
Таблица ГЭСНм 09-01-082 Моечные машины ... 11
Раздел 9. ЭЛЕКТРОПЕЧИ РУДНО-ТЕРМИЧЕСКИЕ ... 11
Таблица ГЭСНм 09-01-091 Электропечи рудно-термические ... 11
Таблица ГЭСНм 09-01-101 Электропечи шлакового переплава ... 12

gost.e-ecolog.ru