Приложение № 16
к приказу Министерства строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от 26 декабря 2019 г. № 872/пр

СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ГЭСНм 81-03-16-2020

Сборник 16. Оборудование предприятий черной металлургии

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.16. Сметные нормы сборника 16 «Оборудование предприятий черной металлургии» предназначены для определения затрат на монтаж оборудования предприятий черной металлургии.

1.16.1. В сметных нормах сборника 16 учтены затраты на выполнение комплекса монтажных работ, определенного на основе соответствующих технических условий и инструкций на монтаж оборудования, включая затраты на:

1.16.1.1. перемещение оборудования: горизонтальное – от приобъектного склада до места установки на расстояние до 200 м, кроме отдела 4, по которому горизонтальное перемещение учтено на расстояние до 1000 м; вертикальное – до проектных отметок;

1.16.1.2. установку воздухопроводов и газопроводов при монтаже миксера;

1.16.1.3. монтаж централизованной системы смазки коксовыталкивателя и оборудования труболитейного и ферросплавного производств;

1.16.1.4. монтаж трубопроводов в пределах оборудования;

1.16.1.5. индивидуальное испытание оборудования вхолостую.

1.16.2. В сметных нормах сборника 16 не учтены затраты на:

1.16.2.1. монтаж систем централизованной густой смазки доменного оборудования, определяемые по табл. 16-02-070;

1.16.2.2. монтаж централизованных систем густой, жидкой смазки и гидропневматических систем коксового, сталеплавильного производств и оборудования машин непрерывного литья заготовок, определяемые по ГЭСНм сборника 12 «Технологические трубопроводы» и ГЭСНм сборника 14 «Оборудование прокатных производств».

1.16.3. В норме 1 табл. 16-02-070 учтены затраты на монтаж одной точки системы густой смазки оборудования доменного производства, включая монтаж станции автоматической или ручной (без резервных), участка трубопроводов от питателей к точкам, участка трубопровода, аппаратуры, арматуры, креплений и других необходимых деталей.

Изменение норм на монтаж точки системы густой смазки по табл. 16-02-070 в зависимости от изменения массы точки не производится.

gost.e-ecolog.ru

III. СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Отдел 1. ОБОРУДОВАНИЕ КОКСОВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ УГЛЕПОДГОТОВКИ

Таблица ГЭСНм 16-01-001 Дозаторы

Измеритель: **шт**
16-01-001-01 Дозатор ЛДА-100 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-01-001-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	149
1.1	Средний разряд работы		3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,76
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,88
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	24,36
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	4,88
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,62
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	1,5
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	4,6
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	6,8
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	1,27
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	72,8
	Масса	т	4,55

Таблица ГЭСНм 16-01-002 Машины углеприемного отделения

Измеритель: **шт**
16-01-002-01 Машина дробильно-фрезерная
16-01-002-02 Устройство маневровое для сбора вагонов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-01-002-01	16-01-002-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	438	206
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	286,96	41,89
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	248,64	
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч		23,52
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		8,45
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	19,16	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	19,16	8,45
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	6,61	3,47
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	20,16	6,85
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч		1,47
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	7,74	3,38
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	23,67	10,32
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	340	51
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	6,56	2,23
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	374	127
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	3,6	1,8
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	3,6	1,8
	Масса	т	23,4	7,95

Таблица ГЭСНм 16-01-003 Оборудование отделения приготовления проб угля и подготовки шихты

Измеритель: **компл (нормы 16-01-003-01, 16-01-003-02); шт (норма 16-01-003-03)**
Пробоотборник ковшевый механизированный для отбора проб угля и кокса, масса:
16-01-003-01 0,8 т
16-01-003-02 1,58 т
16-01-003-03 Отделитель мелких классов угля в кипящем слое

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-01-003-01	16-01-003-02	16-01-003-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	93,9	115	500
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,66	4,02	100,67
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,76	1,14	77,39
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,95	1,44	11,64
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	10,34	15,54	73,36
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,95	1,44	11,64
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,35	0,58	0,56
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,72	1,08	115,36
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.1.01.09-0030	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм	т			0,019
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,26	0,52	0,52
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,81	1,6	1,6
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	12	17	26
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	0,22	0,44	37,64
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	12,8	25,3	176
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	1,2	2,3	3,6
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	1,2	2,3	3,6
	Масса	т	-	-	11

Раздел 2. УСТАНОВКА СУХОГО ТУШЕНИЯ КОКСА

Таблица ГЭСНм 16-01-021 Установка сухого тушения кокса

Измеритель: **компл**

16-01-021-01 Вагон для перевозки раскаленного кокса
16-01-021-02 Подъемник передвижной для обслуживания УСТК
16-01-021-03 Устройство загрузочное УСТК с электромеханическим приводом
16-01-021-04 Устройство разгрузочное УСТК
16-01-021-05 Устройство дутьевое

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-01-021-01	16-01-021-02	16-01-021-03	16-01-021-04	16-01-021-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	744	2 472	679	879	1 146
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,3	4,0	4,1	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	238,1	1 146,81	164,9	146	238,44
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	12,45	40,41	6,26	6,95	6,67
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	63,03		91,01	70,13	125,31
91.05.06-010	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т	маш.-ч		400,88			
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	54,86	152,32	27,61	30,7	29,51
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч		26,32	15,68	171,36	229,6
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	54,86	152,32	27,61	30,7	29,51
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	17,47	50,18	8,85	9,41	9,18
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	66,98	202,72	29,68	39,54	71,34
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	52,9		12,41	7,52	47,44
91.21.09-011	Молотки клепальные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	44,02				
91.21.22-101	Горны	маш.-ч	39,3				
91.21.22-301	Поддержки для переносных перфораторов пневматических	маш.-ч	44,02				
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0030	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм	т				0,0527	0,00528
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,00001				
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	17,1	55,6	8,61	9,57	9,18

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-01-021-01	16-01-021-02	16-01-021-03	16-01-021-04	16-01-021-05
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	52,4	170	26,4	29,3	28,1
01.3.04.08-0023	Масло дизельное моторное зимнее М-8ДМ	т	0,005				
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$					0,04
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	68	925	12,8	12,8	
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	53,03	147,5	24,02	36,12	157,3
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	153,0				
01.8.01.07-0001	Стекло жидкое калийное	т					0,0899
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	80	2 696	388	464	
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	8	14	8,9	9	5,4
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	8	14	8,9	9	5,4
	Масса	т	51,5	168,5	26,1	29	27,83

Отдел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДОМЕННОГО ПРОИВОДСТВА

Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ И ЛИТЕЙНЫХ ДВОРОВ

Таблица ГЭСНм 16-02-001 Оборудование печей

Измеритель: **шт (нормы с 16-02-001-01 по 16-02-001-12); компл (нормы с 16-02-001-13 по 16-02-001-18)**

Кольцо опорное, колошниковое, масса:

16-02-001-01 4,1 т
16-02-001-02 6,6 т
16-02-001-03 7,1 т
16-02-001-04 18,4 т
16-02-001-05 32,4 т
16-02-001-06 Рама летки для чугуна
16-02-001-07 Прибор фурменный
16-02-001-08 Прибор шлаковый
16-02-001-09 Площадка механизированная для смены фуры над чугунной леткой, масса 1,8 т

Машины для вскрытия чугунной летки, масса:

16-02-001-10 1,43 т
16-02-001-11 10,53 т
16-02-001-12 18,2 т

Пушка электрическая, масса:

16-02-001-13 9,8 т
16-02-001-14 29 т
16-02-001-15 50 т

Стопор шлаковый, масса:

16-02-001-16 2,2 т
16-02-001-17 3,8 т
16-02-001-18 6,4 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-001-01	16-02-001-02	16-02-001-03	16-02-001-04	16-02-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	407	545	603	820	1 038
1.1	Средний разряд работы		5,5	5,3	5,4	5,2	5,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,83	34,86	36,19	74,85	104,71
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.01-015	Краны башенные, грузоподъемность 16-50 т	маш.-ч					55,45
91.05.01-019	Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	17,73	23,92	24,87		
91.05.01-020	Краны башенные, грузоподъемность 25 т	маш.-ч				39,63	
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,05	5,47	5,66	17,61	
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч					24,63
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	4,05	5,47	5,66	17,61	24,63
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,9	3,06	3,31	8,54	15,04
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	134,47	182,07	188,02	208,25	312,97
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	1,4	2,2	2,3	6,1	10,7
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	4,14	6,67	7,17	18,6	32,7
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	132,0	145,6	174,1	193,3	205,2
01.7.15.06-0121	Гвозди строительные с плоской головкой, размер 1,6х50 мм	т	0,0071	0,00825	0,00944	0,011	0,0125
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	1,9	1,9	1,9	3,2	3,2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-001-01	16-02-001-02	16-02-001-03	16-02-001-04	16-02-001-05
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	1,07	1,29	1,45	1,67	1,9
11.1.03.05-0085	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт III	$м^3$	1,11	1,34	1,51	1,74	1,98
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	1,9	1,9	1,9	3,2	3,2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-001-06	16-02-001-07	16-02-001-08	16-02-001-09	16-02-001-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	191	408	138	150	148
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,6	4,8	3,5	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,25	11,92	16,37	3,42	12,74
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч					9,64
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			6,76		
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,71	5,9	4,76	1,71	1,55
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч		10,56	7,96	14,73	13,22
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,71	5,9	4,76	1,71	1,55
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,62	4,41	2,4	0,81	0,7
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	38,98	110,2	82,84	4,99	3,85
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	32,83	0,12	0,09		
91.21.09-011	Молотки клепальные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	10,32				
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч				0,17	0,15
91.21.22-101	Горны	маш.-ч	8,9				
91.21.22-301	Поддержки для переносных перфораторов пневматических	маш.-ч	10,32				
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0030	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм	т		0,0173			
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т		0,00069			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	1,3	3,96	2,38	0,6	0,47
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	4,46	12,7	7,67	1,8	1,4
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч				2,04	13,6
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	81,0	121,0	69,0	6,4	6,4
01.7.15.02-0084	Болты с шестигранной головкой, диаметр 12 (14) мм	т			0,03		
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	75,6				
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг					23
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг					2
08.3.05.05-0031	Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм	т	0,29	0,27	0,24		
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт					2
	Масса	т	0,725	6,2	3,3	-	-

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-001-11	16-02-001-12	16-02-001-13	16-02-001-14	16-02-001-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	199	289	906	1 086	1 623
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,7	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,68	45,22	64,36	158,74	233,95
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,64	17,14			
91.05.04-008	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т	маш.-ч			45,7		
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч				128,52	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-001-11	16-02-001-12	16-02-001-13	16-02-001-14	16-02-001-15
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч					191,59
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			9,33		
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	10,02	14,04			
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч				15,11	21,18
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч			118,17	140,42	208,25
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	10,02	14,04	9,33	15,11	21,18
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,81	6,43	3,21	10	16,9
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,88	4,99	2,7	7,96	11,14
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	8,1	11,3			
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	3,5	6,01	3,2	9,6	16,5
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	10,6	18,2	9,9	29,3	50,5
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	54,4	13,6	105	303	571
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	2,95	5,1	2,74	8,12	14,0
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	23	23	157	464	800
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	2	6	5	5	5
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	2	6	5	5	5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-001-16	16-02-001-17	16-02-001-18
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	162	232	275
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,6	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,28	6	8,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,14	3	4,05
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	11,48	16,12	21,81
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	2,14	3	4,05
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,7	1,04	2,09
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,97	2,76	3,72
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,7	1,3	2,1
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,2	3,8	6,5
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	0,6	1,1	1,8

Таблица ГЭСНм 16-02-002 Оборудование литейных дворов

Измеритель: **шт (нормы с 16-02-002-01 по 16-02-002-04, с 16-02-002-07 по 16-02-002-13); т (нормы 16-02-002-05, 16-02-002-06)**

16-02-002-01 Желоб для чугуна и шлака, поворотный
16-02-002-02 Желоб для чугуна, качающийся
16-02-002-03 Желоб для шлака, качающийся
16-02-002-04 Устройство отсечное для чугуна и шлака
16-02-002-05 Укрытие желобов
16-02-002-06 Окна и двери смотровых укрытий желобов
16-02-002-07 Устройство для сушки желобов
16-02-002-08 Зонт над главным желобом откатной
16-02-002-09 Зонт над главным желобом поворотный
Толкатель стационарный для перемещения чугуновозных и шлаковозных ковшей усилием:
16-02-002-10 73,5 кН (7,4 тс)
16-02-002-11 245 кН (25 тс)
16-02-002-12 Толкатель тележечный
16-02-002-13 Кран мостовой кольцевой для обслуживания доменной печи

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-002-01	16-02-002-02	16-02-002-03	16-02-002-04	16-02-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	253	526	299	31,9	34,2
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	4,2	3,9	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	47,54	38,1	55,11	4,04	7,37
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч		21,3			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-002-01	16-02-002-02	16-02-002-03	16-02-002-04	16-02-002-05
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	26,54				
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч					5,83
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч			20,59		
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,5	8,4		2,02	
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч					0,77
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч			17,26		
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	10,5	8,4	17,26	2,02	0,77
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,52	2,62	12,02	0,95	6,78
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	12,85	10,28	32,96	1,83	0,92
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0029	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 15 мм	т				0,00115	0,01744
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	4,6	2,7	11,9	0,66	6,69
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	14,14	8,3	36,3	2,02	20,3
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	26	14	14		
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	3,92	2,3	10,1	0,66	5,6
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	224	575,2	94,4	32	
	Масса	т	14	8,2	35,95	2	-

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-002-06	16-02-002-07	16-02-002-08	16-02-002-09	16-02-002-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	18,9	49	566	112	433
1.1	Средний разряд работы		3,8	4,2	3,9	3,9	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,9	2,18	99	27,96	87,82
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	5			11,54	
91.05.04-008	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т	маш.-ч			69,02		
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч					59,74
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,95	1,09		8,21	
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч			14,99		14,04
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч		10,71			
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч					59,74
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч			69,02		
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,95	1,09	14,99	8,21	14,04
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,74	0,48	6,9	2,62	
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,92	1,07	5,85	2,39	
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	3	0,4	6,6	2,9	
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	9,2	1,2	20,2	8,7	
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч		11,9			41
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	2,55	0,32	5,6	2,4	
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг					440
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг					2
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт					2
	Масса	т	-	1,15	19,97	8,64	27,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-002-11	16-02-002-12	16-02-002-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	768	634	2 325
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,1	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	127,33	152,81	444,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.01-016	Краны башенные, грузоподъемность 5 т	маш.-ч			201,11
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	86,63		
91.05.04-011	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 80 т	маш.-ч		104,01	
91.05.06-010	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т	маш.-ч			53,87
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	20,35	24,4	67,95
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	86,63	104,01	
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч			404,6
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	20,35	24,4	67,95
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч			25,23
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч			74,61
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$			27
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$			82,2
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	143	26	
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг			22,8
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	796		
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	2,5	2	
18.4.01.02-0061	Конструкции металлические (седло под трубопроводы, хомуты или подвески)	т			1,2
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	2,5	2	
	Масса	т	49,75	69,5	81,4

Таблица ГЭСНм 16-02-003 Оборудование пунктов управления печами

Измеритель: **шт**

Фильтр для воды, диаметр условного прохода:

16-02-003-01 250 мм
16-02-003-02 600 мм
16-02-003-03 700 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-003-01	16-02-003-02	16-02-003-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	56,4	170	188
1.1	Средний разряд работы		3,7	4,1	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,04	26,42	29,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,52	13,21	14,52
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	5,8	23,43	25,75
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	2,52	13,21	14,52
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,81	4,52	4,99
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,67	3,49	4,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,83	4,3	5,1
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,5	13,2	15,6
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	96	89	89
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	0,7	3,7	4,3
	Масса	т	2,5	13,07	15,44

Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГРУЗОЧНЫХ УСТРОЙСТВ

Таблица ГЭСНм 16-02-010 Колошниковые устройства

Измеритель: **компл**

Аппарат засыпной с распределителем шихты, масса:

16-02-010-01 151,5 т
16-02-010-02 246 т
16-02-010-03 324,5 т

Балансиры конусов с подвесками, масса:

16-02-010-04 61,17 т
16-02-010-05 108 т

Зонд цепной, масса:

16-02-010-06 3,5 т
16-02-010-07 7,95 т

Тележка монтажная с крюками, направляющим блоком, грузоподъемность:

16-02-010-08 100 т

16-02-010-09 150 т

16-02-010-10 170 т

16-02-010-11 Кран полукозловой с лебедкой, грузоподъемность 15 т

Кран консольно-поворотный, грузоподъемность:

16-02-010-12 3 т

16-02-010-13 5 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-010-01	16-02-010-02	16-02-010-03	16-02-010-04	16-02-010-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5 035	5 293	7 296	1 026	1 753
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,6	3,6	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1 166,15	1 477,63	1 721,79	187,56	262,39
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.01-025	Краны башенные, грузоподъемность 25-75 т	маш.-ч	136,85	170,17	198,73	96,99	135,66
91.05.06-010	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т	маш.-ч	282,24	352,8	408,8		
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	93,53	127,33	151,13	33,68	47,12
91.06.03-057	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 кН (12,5 т)	маш.-ч	277,76	347,2	403,2	23,21	32,49
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	93,53	127,33	151,13	33,68	47,12
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	25,98	40,1	58,91	19,4	38,32
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	25,17	36,16	46,94	14,72	28,87
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0030	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм	т	0,0286	0,0325	0,0363		
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	32	46	60	17,8	34,8
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	98,7	141,8	184	54,3	106,5
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	27,4	39,3	51,02	15,1	29,5
18.4.01.02-0061	Конструкции металлические (седло под трубопроводы, хомуты или подвески)	т	4,2	4,2	4,2		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-010-06	16-02-010-07	16-02-010-08	16-02-010-09	16-02-010-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	253	385	489	556	764
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,78	17,66	86,45	108,09	120,95
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.01-020	Краны башенные, грузоподъемность 25 т	маш.-ч			57,83		
91.05.01-025	Краны башенные, грузоподъемность 25-75 т	маш.-ч				72,23	80,92
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,89	8,83			
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч			13,21	16,54	18,45
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	40,83	61,25			
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч			13,21	16,54	18,45
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	5,89				
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч		8,83			
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,28	1,57	5,71	7,38	7,97
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,94	1,43	4,86	6,07	6,78
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч			2,2	2,78	3,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0030	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм	т	0,00534	0,0096			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	1,2	1,8	5,8	7,3	8,12
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	3,5	5,3	17,8	22,3	24,9
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	1,0	1,5	4,9	6,1	6,9
01.7.15.06-0121	Гвозди строительные с плоской головкой, размер 1,6х50 мм	т			0,003	0,0038	0,0038
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$			0,13	0,22	0,27

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-010-06	16-02-010-07	16-02-010-08	16-02-010-09	16-02-010-10
11.1.03.05-0085	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт III	$м^3$			0,13	0,22	0,27
	Масса	т	-	-	17,6	25,5	30,1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-010-11	16-02-010-12	16-02-010-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	641	220	456
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	101,82	69,61	104,59
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.01-019	Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч		56,76	
91.05.01-020	Краны башенные, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	16,66		85,2
91.05.02-004	Краны козловые, грузоподъемность 20 т	маш.-ч	40,7		
91.05.04-008	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т	маш.-ч	19,64		
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	11,31	6,31	9,52
91.06.07-007	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	47,12		
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	11,31	6,31	9,52
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,76	2,74	4,88
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,21	2,32	4,57
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	2,2	0,23	0,35
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	5	2,8	5,6
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	15,2	8,5	16
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	4,2	2,4	5,0
01.7.15.06-0121	Гвозди строительные с плоской головкой, размер 1,6х50 мм	т	0,0045		
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	2		
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	0,71		
11.1.03.05-0085	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт III	$м^3$	0,71		
18.4.01.02-0061	Конструкции металлические (седло под трубопроводы, хомуты или подвески)	т	2,12		
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	2		
	Масса	т	15	8,42	16,7

Таблица ГЭСНм 16-02-011 Оборудование здания колошникового подъемника

Измеритель: **шт (нормы с 16-02-011-01 по 16-02-011-03); компл (нормы 16-02-011-04, 16-02-011-05)**

Лебедка скиповая двухмоторная, масса:

16-02-011-01 71,8 т
16-02-011-02 90,2 т
16-02-011-03 127,5 т

Механизм предельного натяжения каната, масса:

16-02-011-04 1,4 т
16-02-011-05 7,2 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-011-01	16-02-011-02	16-02-011-03	16-02-011-04	16-02-011-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2 142	2 755	2 900	129	382
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	4,0	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	114,96	132,1	160,88	5,73	29,65
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				3,27	16,9
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	57,48	66,05	80,44		
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	192,78	221,34			
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч				19,14	58
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч			268,94		
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	57,48	66,05	80,44		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч				2,46	12,75
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	22,25	28,92	41,89	0,79	2,67

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-011-01	16-02-011-02	16-02-011-03	16-02-011-04	16-02-011-05
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	65,81	75,68	92,11	1,25	6,43
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	23,7	29,7	42,1	0,46	2,4
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	72,5	91,1	128,8	1,4	7,3
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	7 752	10 608	22 440		
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	20,1	25,3	35,7	0,4	2,02
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	1 149	1 443	2 040		

Таблица ГЭСНм 16-02-012 Подъемники коксовой мелочи

Измеритель: **шт**

16-02-012-01 Подъемник мелочи коксовой

16-02-012-02 Подъемник мелочи агломерита

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-012-01	16-02-012-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	149	372
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,42	29,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,21	
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		14,52
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	22,5	63,1
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	3,21	14,52
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	37	75
	Масса	т	3,24	16,7

Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ БЛОКОВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ

Таблица ГЭСНм 16-02-020 Оборудование блоков воздухонагревателей

Измеритель: **шт**

Горелка газовая, производительность:

16-02-020-01 75000 $м^3$/ч

16-02-020-02 120000 $м^3$/ч

16-02-020-03 200000 $м^3$/ч

Клапан горячего дутья, диаметр:

16-02-020-04 1100 мм

16-02-020-05 1300 мм, с гидроприводом

16-02-020-06 2000 мм

Клапан отсечной, диаметр:

16-02-020-07 1100 мм

16-02-020-08 1300 мм, с гидроприводом

16-02-020-09 2000 мм

Клапан отсечной холодного дутья, диаметр:

16-02-020-10 1200 мм

16-02-020-11 1400 мм

16-02-020-12 1600 мм, с гидроприводом

Клапан дымовой, диаметр:

16-02-020-13 1100 мм

16-02-020-14 1300 мм

16-02-020-15 2000 мм

Клапан дроссельный газовый, диаметр:

16-02-020-16 1100 мм

16-02-020-17 1300 мм

16-02-020-18 1500 мм

Клапан для сброса воздуха, диаметр:

16-02-020-19 900 мм

16-02-020-20 1500 мм

Клапан перепускной, диаметр:

16-02-020-21 600 мм, с гидроприводом

16-02-020-22 500 мм

16-02-020-23 1800 мм, дроссельный

16-02-020-24 Привод клапана дымового или горячего дутья

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-020-01	16-02-020-02	16-02-020-03	16-02-020-04	16-02-020-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	221	330	545	212	303
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	36,99	46,3	112,23	41,81	54,38
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	23,09	28,92		22,13	
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч					28,8
91.05.04-008	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т	маш.-ч			59,5		
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,31	7,88		8,45	10,98
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч			22,13		
91.05.08-006	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				0,46	0,6
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	6,31	7,88	22,13	8,45	10,98
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,31	2,14	5,71	3,09	6,78
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,12	1,64	4,8	25,35	32,96
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	1,28	1,62	8,47	2,32	3,02
91.21.16-012	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч				18,6	24,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0030	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм	т	0,02414	0,0302	0,0348	0,00536	0,00826
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т				0,00285	0,00399
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	1,4	2	5,8	3	4,5
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	4,12	6,06	17,7	9,5	20,2
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	612	680	867	9,5	
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	1,14	1,68	4,9	24,0	28,8
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг				79,3	103,0
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	157	97	280		
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг				0,9	0,8
08.3.05.05-0031	Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм	т				0,13	0,18
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт				0,9	0,8
	Масса	т	4,08	6	17,5	8,22	12,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-020-06	16-02-020-07	16-02-020-08	16-02-020-09	16-02-020-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	461	236	350	417	173
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	105,33	43,92	59,31	94,38	61,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч		26,18			
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			35,34		
91.05.04-008	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т	маш.-ч	48,08			43,32	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,46	0,44	0,59	0,46	
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч					19,15
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		7,74	10,47		7,19
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	25,59			21,54	
91.06.08-005	Тельферы электрические 5 т	маш.-ч	48,08				
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	25,59	7,74	10,47	21,54	7,19
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	12,14	2,86	4,52	10,35	2,46
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	65,21	24,75	33,44	60,69	18,55

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-020-06	16-02-020-07	16-02-020-08	16-02-020-09	16-02-020-10
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	5,61	1,82	2,44	7,52	27,49
91.21.16-012	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	40,4	22	29,7	36,4	
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0030	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм	т	0,0129	0,00525	0,0062	0,0096	0,00544
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,00942	0,00285	0,00399	0,0094	0,00339
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	11,6	2,8	4,5	9,9	2,7
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	36,1	8,8	14,2	31,1	8,44
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч		9,5			7
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	45,2	23,8	28,8	43,8	23,7
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	158,0	79,3	103,0	159,0	
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	1,1	0,8	6,5		
08.3.05.05-0031	Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм	т	0,42	0,13	0,18	0,42	0,15
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	1,1	0,8	6,5		
	Масса	т	32	7,55	12,5	27	7

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-020-11	16-02-020-12	16-02-020-13	16-02-020-14	16-02-020-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	184	225	152	166	515
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,4	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	67,14	117,15	29,82	37,4	124,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч					61,04
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	21,06	21,73	14,9	18,7	
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	7,9	10,36	5,87	7,38	
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч					28,8
91.06.08-005	Тельферы электрические 5 т	маш.-ч		19,04			
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	7,9	10,36	5,87	7,38	28,8
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,91	4,37	2,02	2,91	12,66
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	21,81	28,35	21,73	27,22	64,96
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	30,28	74,7	3,18	3,94	5,61
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0030	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм	т	0,00669		0,0079	0,0094	0,1482
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,00462	0,006	0,00285	0,00399	0,00942
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	3,3	4,9	2,2	3,1	12,9
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	10,34	15,5	6,9	9,7	40,3
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	8	8	51	51	51
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	27,7	32,55	23,3	27,6	46,3
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг			28,7	32,3	40,3
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг			1,15	1,54	1,5
08.3.05.05-0031	Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм	т	0,2	0,27	0,13	0,18	0,42
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт			1,15	1,54	1,5
	Масса	т	8,4	12,9	5,7	8,05	36,1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-020-16	16-02-020-17	16-02-020-18	16-02-020-19	16-02-020-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	106	145	123	91,6	228
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	33,82	40,63	46,7	14,16	42,53
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	8,09	9,76	11,19	7,5	26,18
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	17,55	21,04	24,2	1,85	3,92
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,5	3	3,45	1,07	4,16
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	2,5	3	3,45	1,07	4,16
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,13	1,43	1,96	0,71	2,02
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	31,77	23,8	27,37	11,9	30,46
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	3,18	3,83	4,41	2,67	4,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0030	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм	т	0,00568	0,0068	0,0072	0,00465	0,00716
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,00285	0,00399	0,0053	0,0019	0,0053
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	1,03	1,37	1,74	0,54	1,9
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	3,4	4,5	5,8	1,82	6,3
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	2,2	2,2	3,2	1,7	3,2
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	22,3	26,1	29,95	11,5	30,1
08.3.05.05-0031	Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм	т	0,13	0,18	0,24	0,09	0,24
	Масса	т	2,21	2,9	3,6	1,04	4,1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-020-21	16-02-020-22	16-02-020-23	16-02-020-24
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	123	114	204	16,9
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,3	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,61	22,61	33,08	24,86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	14,28	15,71	22,13	16,66
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,52	0,51	3,99	3
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,92	2,11	1,45	1,09
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	1,92	2,11	1,45	1,09
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,83	0,95	0,6	0,36
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,95	12,02	33,44	32,36
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	1,97	2,17	4,06	3,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.01.09-0030	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм	т	0,0031	0,0026	0,0093	
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0009	0,0006		
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,72	0,79	0,47	0,2
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	2,3	2,5	1,44	0,7
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	6,8		3,2	
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	9,23	9,32	33,0	32,75
08.3.05.05-0031	Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм	т	0,04	0,03		
	Масса	т	1,9	2,2	1,43	0,704

Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ГАЗОПРОВОДОВ, ВОЗДУХОПРОВОДОВ, ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЕЙ

Таблица ГЭСНм 16-02-030 Оборудование газопроводов

Измеритель: **шт**

Клапан отсекающий, диаметр:

16-02-030-01 2460 мм

16-02-030-02 3000 мм

16-02-030-03 Задвижка газовая термическая, диаметр 2000/1700 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-030-01	16-02-030-02	16-02-030-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	253	630	301
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	53,91	80,93	84,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.01-019	Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	37,25		
91.05.01-020	Краны башенные, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		55,93	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			63,11
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	8,33		10,59
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		12,5	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	8,33	12,5	10,59
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,69	7,5	3,05
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,01	6,49	41,75
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	3,6	4,8	3,46
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	11,1	23,9	10,6
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	3,1	6,6	39,1
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг			4,5
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт			4,5
	Масса	т	11	23,7	10,5

Таблица ГЭСНм 16-02-031 Оборудование воздухопроводов

Измеритель: **шт**

Клапан воздушно-разгрузочный с приводом, диаметр:

16-02-031-01 1400 мм
16-02-031-02 1600 мм
16-02-031-03 2000 мм

Клапан дроссельный смесительный, диаметр:

16-02-031-04 700 мм
16-02-031-05 900 мм
16-02-031-06 1200 мм
16-02-031-07 1400 мм
16-02-031-08 Клапан дроссельный отделительный с приводом, диаметр 1200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-031-01	16-02-031-02	16-02-031-03	16-02-031-04	16-02-031-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	268	282	385	88,7	105
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,3	4,3	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	44,58	55,49	80,67	28,95	32,68
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч			46,7		
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	25,76	32,14		1,31	1,47
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	7,38	9,16		9,04	10,23
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч			13,33		
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	7,38	9,16	13,33	9,04	10,23
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,36	4,59	7,95	1,01	1,34
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	28,45	35,62	51,63	14,22	16,02
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	4,06	5,03	7,31	9,56	10,75
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0030	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм	т	0,00668	0,00764	0,00859	0,00334	0,0043
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,00462	0,00603	0,00762	0,00114	0,00192
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	2,91	4,65	8,49	0,8	1,1
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	11,8	14,8	26,5	3,1	4
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	3,7	7	18	1	2
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	27,4	32,3	42,7	11,4	13,99
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	1,3	3	5,3	1,3	2,2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-031-01	16-02-031-02	16-02-031-03	16-02-031-04	16-02-031-05
08.3.05.05-0031	Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм	т	0,2	0,27	0,34	0,09	0,2
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	1,3	3	5,3	1,3	2,2
	Масса	т	7,36	12,2	23,2	1,3	1,9

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-031-06	16-02-031-07	16-02-031-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	124	136	225
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	36,21	39,9	50,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	1,64	1,79	1,08
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	11,31	12,5	7,04
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	11,31	12,5	7,04
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,9	2,13	3,47
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	17,81	19,6	33,71
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	11,95	13,11	34,92
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.1.01.09-0030	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм	т	0,0057	0,0067	0,0057
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0034	0,0046	0,0034
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	1,43	1,65	3,04
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	5,2	5,98	10,1
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	2,2	4,1	6,8
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	24,7	28,4	26,1
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	4,1	4,2	1,3
08.3.05.05-0031	Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм	т	0,19	0,24	0,19
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	4,1	4,2	1,3
	Масса	т	2,5	2,8	7,4

Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ СКЛАДА СЫРЬЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Таблица ГЭСНм 16-02-040 Эстакады бункерные

Измеритель: **шт**

16-02-040-01 Затвор рудного бункера барабанный с уплотнением

16-02-040-02 Затвор коксового бункера

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-040-01	16-02-040-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	96,9	114
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,52	1,76
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,26	0,88
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч		18,44
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	10,9	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	1,26	0,88
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,39	0,58
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,88	0,36
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	1,09	0,44
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	3,33	1,34
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	0,92	0,37
	Масса	т	3,3	1,33

Таблица ГЭСНм 16-02-041 Оборудование рудных дворов и складов кокса

Измеритель: **компл**

Вагоноопрокидыватель роторный:

16-02-041-01 грузоподъемность 60 и 93 т

16-02-041-02 грузоподъемность 60; 93; 125 т, для загрузки полувагонов

16-02-041-03 Трансферкар рудный, грузоподъемность 65 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-041-01	16-02-041-02	16-02-041-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3 258	4 631	722
1.1	Средний разряд работы		4,0	3,8	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	923,2	1 150,72	226,19
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч			71,68
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	387,94	483,14	69,02
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	221,56	277,24	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	387,94	483,14	69,02
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	37,58	69,72	23,18
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	32,28	58,7	19,62
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	147,32	184,44	16,47
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг			2,8
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	39,9	73	24
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	122	222	73
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	2 248	3 929	466
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	33,9	61,6	22,8
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	125,0	125,0	
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	160	246	86
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	9,6	9,6	
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	9,6	9,6	
	Масса	т	121	220	72

Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ УБОРКИ ПРОДУКТОВ ПЛАВКИ

Таблица ГЭСНм 16-02-050 Чугуновоз и шлаковоз

Измеритель: **компл**

Чугуновоз, вместимость:

16-02-050-01 100-140 м^3

16-02-050-02 300 м^3

16-02-050-03 Шлаковоз, вместимость ковша 16 м^3

16-02-050-04 Устройство для опрыскивания шлаковозных ковшей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-050-01	16-02-050-02	16-02-050-03	16-02-050-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	184	194	708	326
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,3	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	76,82	80,89	160,18	12,62
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	30,58	32,13		
91.05.04-011	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 80 т	маш.-ч			92,82	
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				6,31
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	22,02	23,21	33,68	
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч				43,5
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	22,02	23,21	33,68	6,31
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч			23,92	
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,24	5,24	19,53	
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	2,2	2,34		
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3			23,6	
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3			72,1	
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч			95,2	
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	11,1	11,1	19,98	
	Масса	т	44,1	49,3	71,4	6,61

Таблица ГЭСНм 16-02-051 Разливочные машины

Измеритель: **компл**

16-02-051-01 Машина чугуноразливочная ленточного типа

16-02-051-02 Площадка поворотная

16-02-051-03 Устройство для кантования чугоновозных ковшей
16-02-051-04 Устройство маневровое для платформ и ковшей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-051-01	16-02-051-02	16-02-051-03	16-02-051-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4 818	35	500	388
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,0	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	426,49	13,23	65,73	74,22
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	86,87			
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч			39,31	
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч		11,09		59,36
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		1,07		7,43
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	123,76		13,21	
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	452,2			
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	123,76	1,07	13,21	7,43
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	84,73	0,34	9,3	2,46
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	67,88	0,29	7,31	2
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	92,1			
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	81,8	0,37	9,4	2,6
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	251,5	1,13	29	7,9
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	3 019		510	204
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	69,4	0,31	8,0	2,2
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	755,5	17,3	449,4	
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	42,4		1,65	1
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	42,4		1,65	1
	Масса	т	248	1,12	28,4	7,8

Таблица ГЭСНм 16-02-052 Установка придоменной грануляции шлака

Измеритель: **компл**
16-02-052-01 Обезвоживатель, диаметр 13500 мм
16-02-052-02 Агрегат гидрожелобный, производительность 15 т/м
Эрлифт:
16-02-052-03 шламовый
16-02-052-04 шлаковый
16-02-052-05 подачи воды на грануляцию, высота подъема трубы 57 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-052-01	16-02-052-02	16-02-052-03	16-02-052-04	16-02-052-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8 694	1 665	260	412	1 277
1.1	Средний разряд работы		4,1	3,5	3,8	4,2	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1 913,66	474,82	57,47	72,74	279,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч			40,7	50,93	
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч		373,66			20,23
91.05.04-012	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 100 т	маш.-ч	1 419,67				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			4,5	6,47	
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			5,71	7,14	
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	109,48	27,73			17,61
91.05.08-006	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	166,75	40,94			223,1
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	109,48	27,73	5,71	7,14	17,61
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	71,4	20,35	2,02	7,02	10,59
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	567,63	109,84	7,41	67,19	51,92

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-052-01	16-02-052-02	16-02-052-03	16-02-052-04	16-02-052-05
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м³/мин	маш.-ч	88,28	4,76	0,85	1,06	0,95
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч			47,79	59,74	6,29
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	20				
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0030	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм	т		0,027	0,004	0,0067	0,0098
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,16				
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м³	72,3	17,8	1,9	6,3	9,7
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м³	221,2	54,4	6	19,8	33
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	9 308				
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	886,0	106,0	6,0	75,76	42,0
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	2 291,8				
18.4.01.02-0061	Конструкции металлические (седло под трубопроводы, хомуты или подвески)	т	0,16				
	Масса	т	219	53,9	5,62	8,1	32,5

Раздел 7. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Таблица ГЭСНм 16-02-060 Машина для отбора проб газа и замера температуры через фурму

Измеритель: **компл**
16-02-060-01 Машина для отбора проб газа и замера температуры через фурму

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-060-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	323
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	71,61
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	50,22
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,56
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	7,38
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	7,38
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	23,44
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м³/мин	маш.-ч	1,07
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.1.01.09-0030	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм	т	0,0077
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	22
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	24,5
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	123
	Масса	т	7,7

Раздел 8. СИСТЕМА ГУСТОЙ СМАЗКИ

Таблица ГЭСНм 16-02-070 Точка системы густой смазки доменного производства

Измеритель: **точка**
16-02-070-01 Точка системы густой смазки

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-070-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13,5
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,72
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.01-025	Краны башенные, грузоподъемность 25-75 т	маш.-ч	0,02
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,05
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,04
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,3
91.10.01-001	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м³/ч	маш.-ч	0,95
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	0,04
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,5
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м³/мин	маш.-ч	0,08

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-070-01
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 м^3/ч	маш.-ч	0,07
91.21.19-016	Станки трубогибочные для труб диаметром до 1000 мм	маш.-ч	1,26
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	1,09
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	2,19
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т	0,008
01.3.03.05-0002	Кислота серная аккумуляторная, сорт высший	т	0,00137
01.3.04.08-0023	Масло дизельное моторное зимнее М-8ДМ	т	0,0093
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	2,77
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	0,5
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,09
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	0,028
08.3.05.05-0031	Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм	т	0,001
23.3.03.02-0035	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 15, 20, 35, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 6 мм	м	0,012
	Масса	т	0,052

Раздел 9. РАЗНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Таблица ГЭСНм 16-02-080 Разное оборудование

Измеритель: **100 м**

Канаты управления механизмами доменной печи, диаметр:

16-02-080-01 до 39 мм

16-02-080-02 до 53 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-02-080-01	16-02-080-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	62,9	67,4
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,66	7,32
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,83	3,66
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,77	
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч		1,53
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,83	3,66
	Масса	т	1,22	2,5

Отдел 3. ОБОРУДОВАНИЕ СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ МАРТЕНОВСКИХ ПЕЧЕЙ

Таблица ГЭСНм 16-03-001 Миксер

Измеритель: **компл**

Миксер цилиндрический, вместимость:

16-03-001-01 1300 т

16-03-001-02 2500 т

Машина для скачивания шлака из миксера:

16-03-001-03 стационарная

16-03-001-04 консольная или передвижная

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-001-01	16-03-001-02	16-03-001-03	16-03-001-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7 229	20 247	287	274
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,0	4,0	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1 854,94	5 416,59	50,5	73,26
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч			36,18	
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				52,48
91.05.04-014	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 160 т	маш.-ч	446,25			
91.05.04-015	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 200 т	маш.-ч		1 223,32		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	195,11	576,61		
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			7,16	10,39

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-001-01	16-03-001-02	16-03-001-03	16-03-001-04
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	234,43	731,85		
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	234,43	731,85	7,16	10,39
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	104,01	311,78	2,62	5,12
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	333,2	938,91	4,16	4,76
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	744,72	2 152,96		
91.21.09-011	Молотки клепальные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	453,39	956,76		
91.21.22-101	Горны	маш.-ч	228	756		
91.21.22-301	Поддержки для переносных перфораторов пневматических	маш.-ч	406,98	899,64		
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.01.09-0030	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм	т	0,002	0,0022		
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	102	319	2,44	4,59
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	313	970	7,47	14,04
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	16 140	17 508	63,9	115,6
01.7.10.05-0001	Кокс молотый	т	1,13	2,49		
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	232,0	428,0	2,07	3,89
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	1 024	4 294	141	222
08.3.12.06-0024	Сталь, марка 10кп	т	13,6	15,6		
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	30	40		
	Масса	т	310	966,5	7,4	13,9

Таблица ГЭСНм 16-03-002 Механизмы транспортные и ковши

Измеритель: **шт**

16-03-002-01 Тележка несамоходная для шлаковозного ковша, вместимость 16 м^3

Тележка шлаковозная для уборки шлаковых ковшей из-под печи, вместимость ковша:

16-03-002-02 11 м^3

16-03-002-03 16 м^3

16-03-002-04 Тележка для уборки шлака из-под печи по эстакаде, вместимость ковша 11 м^3

Тележка передаточная, грузоподъемность:

16-03-002-05 40 т

16-03-002-06 150 т

Тележка сталеразливочная, вместимость ковша:

16-03-002-07 50 т

16-03-002-08 68 т

16-03-002-09 130 т

16-03-002-10 250-300 т

Толкатель для тележек с изложницами, усилие:

16-03-002-11 98 кН (10 тс)

16-03-002-12 245 кН (25 тс)

16-03-002-13 1177 кН (120 тс)

Ковш сталеразливочный для разливки с крана, вместимость:

16-03-002-14 15 т

16-03-002-15 120 т

16-03-002-16 130-150 т

16-03-002-17 230 т

Ковш сталеразливочный для разливки стали с двумя стопорами, вместимость:

16-03-002-18 300 т

16-03-002-19 330 т

16-03-002-20 350 т

16-03-002-21 480 т

Шлаковоз самоходный, грузоподъемность:

16-03-002-22 100 т

16-03-002-23 220 т

16-03-002-24 Шлаковоз несамоходный, вместимость 16 м^3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-002-01	16-03-002-02	16-03-002-03	16-03-002-04	16-03-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	155	132	148	149	152
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,1	4,1	4,1	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	56,05	52,59	63,06	71,05	41,41
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	32,49	27,37			17,61

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-002-01	16-03-002-02	16-03-002-03	16-03-002-04	16-03-002-05
91.05.04-008	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т	маш.-ч			32,84		
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч				37,01	
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	11,78	12,61	15,11		11,9
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч				17,02	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	11,78	12,61	15,11	17,02	11,9
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч					6,16
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч					109
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг					15,0
	Масса	т	14	15	20,8	24,3	14,2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-002-06	16-03-002-07	16-03-002-08	16-03-002-09	16-03-002-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	415	151	212	243	257
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	146,37	50,22	83,67	96,16	125,67
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-008	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т	маш.-ч		23,8			
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч			37,25		
91.05.04-011	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	65,45			42,84	
91.05.04-012	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 100 т	маш.-ч					55,93
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		13,21			
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	40,46		23,21	26,66	34,87
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	40,46	13,21	23,21	26,66	34,87
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	184	177	252	544	571
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг		2	2	3	3,05
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт		2	2	3	3,05
	Масса	т	78,5	17,4	45	58,1	88

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-002-11	16-03-002-12	16-03-002-13	16-03-002-14	16-03-002-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	140	232	177	593	695
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,3	4,3	4,7	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	27,46	50,88	38,36	238,74	374,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,24	4,7	3,14	215,04	348,32
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	12,61				
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч				11,85	13,09
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч		23,09	17,61		
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	5,81	19,87	8,13		
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	2,96	2,96	4,14		
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	12,61	23,09	17,61	11,85	13,09
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	5,12	15,35	9,52	5,04	5,71
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	7,85	35,34	12,5	114,24	125,44
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	4,69	14	8,18	5,17	6,01
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	14,3	42,7	25,1	15,8	18,4
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	149	286	49		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-002-11	16-03-002-12	16-03-002-13	16-03-002-14	16-03-002-15
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	3,98	11,8	6,94	107,0	153,1
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	227	677	397		
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	12,1	15,1	15		
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	12,1	15,1	15		
	Масса	т	14,2	42,3	24,8	15,65	18,2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-002-16	16-03-002-17	16-03-002-18	16-03-002-19	16-03-002-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	774	868	1 460	1 689	1 774
1.1	Средний разряд работы		4,7	4,7	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	285,92	321,98	515,84	1 094,22	1 143,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	257,6	290,08			
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч			478,24		
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч				526,4	549,92
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	14,16	15,95			
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч			18,8	20,71	21,66
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	14,16	15,95	18,8	20,71	21,66
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	6,5	9,07	10,75	12,66	12,88
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	136,64	154,56	20,61	21,84	26,77
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	6,9	8,58	12	14,1	14,7
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	21,1	26,3	36,8	43,2	45,1
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	164,8	225,0	10,2	12,0	12,5
	Масса	т	20,9	26	36,4	42,75	44,6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-002-21	16-03-002-22	16-03-002-23	16-03-002-24
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2 818	583	747	696
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,2	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1 492,24	120,9	180,64	161,84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч		92,82		
91.05.04-011	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 80 т	маш.-ч				92,82
91.05.04-012	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 100 т	маш.-ч			92,82	
91.05.06-010	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т	маш.-ч	717,92			
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	28,2	14,04	43,91	34,51
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	28,2	14,04	43,91	34,51
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	21,5	9,76	30,11	21,9
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	25,54	7,47	23,35	18,34
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	23,6	9,01	28,2	22,1
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	72,1	27,6	86,2	67,7
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч		95,2	95,2	95,2
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	20,0	7,64	23,8	18,8
	Масса	т	71,4	27,3	85,3	67

Таблица ГЭСНм 16-03-003 Стенды

Измеритель: **т**

Стенды для установки разливочных, шлаковозных, чугуновозных ковшей, масса:

16-03-003-01 до 8 т

16-03-003-02 до 35,5 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-003-01	16-03-003-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,95	4,76
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,65	68,18
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,63	
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч		14,4
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,01	
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч		26,89
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	6,01	26,89
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,86	11,42
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,19	9,72
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	2,64	11,7
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	8,08	35,9
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	2,24	9,94

Таблица ГЭСНм 16-03-004 Устройство для сушки ковшей

Измеритель: **компл (нормы с 16-03-004-01 по 16-03-004-04); шт (нормы с 16-03-004-05 по 16-03-004-08)**

Устройство для сушки сталеразливочных ковшей газом, вместимость:

16-03-004-01 130-175 т

16-03-004-02 350 т

Устройство для:

16-03-004-03 сушки чугуновозного ковша

16-03-004-04 охлаждения ковшей (без стенда)

Машина для:

16-03-004-05 обрушения футеровки сталеразливочного ковша

16-03-004-06 ломки футеровки конвертеров

16-03-004-07 Подъемник телескопический для ремонта футеровки ковша, вместимость 330 т

16-03-004-08 Устройство для ремонта ковша

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-004-01	16-03-004-02	16-03-004-03	16-03-004-04	16-03-004-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	136	228	309	312	123
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,0	4,1	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,9	43,19	43,19	43,19	35,41
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	12,26				17,49
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч		17,73	17,73	17,73	
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	8,82	12,73	12,73	12,73	8,96
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	8,82	12,73	12,73	12,73	8,96
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,28	7,97	7,97	8,21	
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,09	5,75	5,75	6,02	
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	3,83	6,93	6,93	7,26	
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	11,7	21,2	21,2	22,2	
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	14	24	14	14	128
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	3,25	5,88	5,88	6,16	
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	186	336	352	352	
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг					3
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт					3
	Масса	т	11,6	21	21	22	11,8

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-004-06	16-03-004-07	16-03-004-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	155	168	168
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	62	45,47	45,47
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	23,44		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		38,37	38,37
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		3,55	3,55
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	19,28		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-004-06	16-03-004-07	16-03-004-08
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	19,28	3,55	3,55
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч		1,2	1,25
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч		3,02	3,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$		1,19	1,25
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$		3,64	3,84
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	1 088		
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг		1,01	1,07
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	3		
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	3		
	Масса	т	25,6	3,6	3,8

Таблица ГЭСНм 16-03-005 Механизм мартеновских печей

Измеритель: **компл**

16-03-005-01 Механизм наклона качающейся мартеновской печи, вместимость 300-370 т

Механизм подъема заслонок мартеновской печи с числом заколоченных окон:

16-03-005-02 3

16-03-005-03 5

16-03-005-04 Механизм подъема кислородных фурм

16-03-005-05 Стопор отсечной на выпускных желобах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-005-01	16-03-005-02	16-03-005-03	16-03-005-04	16-03-005-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 868	499	634	487	384
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,0	4,0	4,0	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	345,33	33,53	43,54	24,94	30,74
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-012	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 100 т	маш.-ч	229,67				
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	57,83	14,76	19,16	11,25	14,76
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч		85,72	111,48	85,72	85,72
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	57,83	14,76	19,16	11,25	14,76
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	26,66	3,25	5,34	2,32	2,44
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	44,03	11,25	14,62	11,34	16,82
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч		4,01	5,22	2,44	1,22
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	25,4	3,3	5,3	2,5	2,2
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	77,9	10,1	16,2	7,68	7,7
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	626	146	255	122	190
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	21,6	10,3	19,1	9,6	10,0
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	2 262	64	102,5	64	47
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	3				
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	3				
	Масса	т	77,1	10	16	7,6	10

Таблица ГЭСНм 16-03-006 Заправочные машины

Измеритель: **шт**

Машина заправочная ленточная подвесная, объем бункера:

16-03-006-01 2,5 $м^3$

16-03-006-02 4,5 $м^3$

Машина заправочная самоходная, объем бункера:

16-03-006-03 13 $м^3$

16-03-006-04 19 $м^3$

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-006-01	16-03-006-02	16-03-006-03	16-03-006-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	91	91	246	253
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,2	4,4	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	42,33	42,33	60,75	63,37
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	34,77	34,77	35,53	35,53
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,78	3,78		
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч			12,61	13,92
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	3,78	3,78	12,61	13,92
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,31	1,42	5,12	5,89
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,1	1,18	4,16	4,71
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	1,45	1,55	5,48	6,2
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	4,44	4,75	16,8	18,99
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	54,4	54,4	57,8	57,8
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	1,23	1,32	4,65	5,26
	Масса	т	4,4	4,7	16,6	18,8

Таблица ГЭСНм 16-03-007 Оборудование для раздевания слитков

Измеритель: **шт**

Машина гидравлическая для раздевания слитков, выталкивающее усилие:

16-03-007-01 6867 кН (700 тс)

16-03-007-02 9810 кН (1000 тс)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-007-01	16-03-007-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	491	1 050
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	98,06	224,92
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	61,88	
91.05.04-011	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 80 т	маш.-ч		133,28
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	18,09	45,82
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	18,09	45,82
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	8,45	21,78
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	13,57	34,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	7,92	20,1
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	24,2	61,5
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	187	288
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	6,72	17,1
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	384	975
	Масса	т	24	60,9

Таблица ГЭСНм 16-03-008 Оборудование отделения подготовки составов с изложницами

Измеритель: **шт**

Машина для чистки изложниц:

16-03-008-01 кранового типа, пролет 12 м

16-03-008-02 для гидравлической чистки, смонтированная на мосту

16-03-008-03 под слитки массой 150; 500 и 1000 кг

Машина для смазки изложниц, масса:

16-03-008-04 4,2 т кранового типа

16-03-008-05 1,6 т стационарная

16-03-008-06 4,6 т стационарная

Машина для:

16-03-008-07 ломки литников, усилие сжатия 44 кН (45 тс)

16-03-008-08 сборки центровых

16-03-008-09 укладки пробок и манжет в изложницы

16-03-008-10 накрывания и снятия крышек с изложниц

16-03-008-11 чистки центровых

16-03-008-12 Площадка передвижения для установки манжет и пробок

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-008-01	16-03-008-02	16-03-008-03	16-03-008-04	16-03-008-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	271	224	169	223	110
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,0	3,2	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	50,58	27,64	23,45	36,21	17,62
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч				27,97	
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	26,54	17,7	15,01		14,34
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	12,02	4,97	4,22	4,12	1,64
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч		6,85	5,82		
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч					0,93
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	12,02	4,97	4,22	4,12	1,64
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,48	1,46	1,12	1,43	0,45
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,68	1,31	0,85	7,84	0,41
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	4,72	1,68	1,09	1,39	0,53
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	14,4	5,15	3,33	4,24	1,62
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	163	51		51	
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	4,4	1,43	0,92	6,62	0,45
	Масса	т	14,3	5,1	3,3	-	-

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-008-06	16-03-008-07	16-03-008-08	16-03-008-09	16-03-008-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	198	597	134	333	351
1.1	Средний разряд работы		4,1	3,4	4,2	4,1	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	39,25	131,26	55,7	14,56	16,76
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	27,97				
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч		59,5			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		20,82			
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,12		27,85	7,28	8,38
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		25,47			
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч		8,89	27,72		
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч				8,67	9,96
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	4,12	25,47	27,85	7,28	8,38
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,31	10,71	0,93	2,67	3,6
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,26	9,25	0,74	2,3	2,88
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	3,04				
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	1,52	11,2	0,92	2,84	3,56
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	4,65	34,1	2,83	8,69	10,9
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч		204	36,7	122	15,7
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	1,29	9,46	0,78	2,41	3,02
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг		642			
	Масса	т	-	33,8	2,8	8,6	10,8

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-008-11	16-03-008-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	82,1	326
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,08	99,51
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,04	7,53
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	15,43	
91.06.03-057	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 кН (12,5 т)	маш.-ч		84,45

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-008-11	16-03-008-12
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	1,04	7,53
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,35	3,31
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,29	4,64
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,36	2,94
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,11	8,99
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	14,3	126
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	0,31	2,49
	Масса	т	1,1	8,9

Таблица ГЭСНм 16-03-009 Оборудование системы перекидки и отвода газа

Измеритель: **шт**

Шиберы дымовые наклонные без привода, размеры:

16-03-009-01 1200х1500 мм
16-03-009-02 1500х2100 мм
16-03-009-03 1800х2100 мм
16-03-009-04 2000х2600 мм
16-03-009-05 2100х3000 мм

Шиберы дымовые наклонные с индивидуальным электроприводом, размеры:

16-03-009-06 1200х1500 мм
16-03-009-07 1500х2100 мм
16-03-009-08 1800х2100 мм
16-03-009-09 2000х2600 мм
16-03-009-10 2100х3000 мм

Лебедка для:

16-03-009-11 подъема и опускания заслонок регулирующего или наклонного шибера
16-03-009-12 перекидки клапанов или шиберов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-009-01	16-03-009-02	16-03-009-03	16-03-009-04	16-03-009-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	154	174	171	189	194
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,2	11,06	11,53	12,89	13,82
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,16	5	5,21	5,83	6,25
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	13,34	16,01	16,7	18,68	20,07
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	4,16	5	5,21	5,83	6,25
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,32	3,25	3,6	4,87	5,57
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,3	1,71	1,86	2,24	2,53
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	0,88	1,06	1,11	1,23	1,32
91.21.16-012	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	11,5	13,8	14,4	16,1	17,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0054	0,00945	0,01134	0,0156	0,0189
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	2,16	3,09	3,47	4,38	5,08
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	7,09	10,27	11,6	14,77	17,21
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	1,36	1,79	1,95	2,35	2,66
08.3.05.05-0031	Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм	т	0,24	0,43	0,51	0,7	0,85
	Масса	т	4,86	6,4	6,96	8,4	9,49

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-009-06	16-03-009-07	16-03-009-08	16-03-009-09	16-03-009-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	168	186	198	207	212
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,6	12,17	12,72	14,81	15,36
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,86	5,58	5,83	6,79	7,04
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	14,04	16,12	16,82	19,6	20,3
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	4,86	5,58	5,83	6,79	7,04

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-009-06	16-03-009-07	16-03-009-08	16-03-009-09	16-03-009-10
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,55	3,48	3,94	4,87	5,68
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,52	1,94	2,08	2,61	2,76
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	0,88	1,01	1,06	1,23	1,28
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0030	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм	т	0,00408	0,00477	0,00613	0,01136	
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0054	0,00945	0,01134	0,0156	0,0189
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	2,43	3,37	3,74	4,84	5,36
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	7,92	11,3	12,45	16,19	18,06
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	1,59	2,03	2,18	2,74	2,9
08.3.05.05-0031	Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм	т	0,24	0,43	0,51	0,7	0,85
	Масса	т	5,68	7,25	7,8	9,8	10,34

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-009-11	16-03-009-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	79,7	80,9
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,24	4,28
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,62	2,14
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	6,91	6,91
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,62	2,14
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	15	75
	Масса	т	0,52	2,12

Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ КОНВЕРТЕРНЫХ ЦЕХОВ

Таблица ГЭСНм 16-03-020 Конвертеры

Измеритель: **компл**

Конвертер кислородный, вместимость:

16-03-020-01 250-300 т

16-03-020-02 350-400 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-020-01	16-03-020-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	17 850	26 689
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6 109,77	7 796,81
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-012	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 100 т	маш.-ч	433,16	498,61
91.05.04-015	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 200 т	маш.-ч	291,87	
91.05.04-029	Краны мостовые электрические специальные, грузоподъемность 500 т	маш.-ч		591,82
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	704,14	883,95
91.05.06-010	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т	маш.-ч	189,37	141,16
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	787,78	905,59
91.06.03-051	Лебедки слиповые электрические 10 т	маш.-ч	337,86	405,47
91.06.03-056	Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч	1 732,74	1 976,91
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	787,78	905,59
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	194,02	223,45
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	489,09	621,18
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	420,67	490,83
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	461,68	531,28
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	477	591,8
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	1 460	1 811,2
01.3.04.08-0023	Масло дизельное моторное зимнее М-8ДМ	т	0,656	1,25
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	14 198	44 064
01.7.07.09-0042	Набивки сальниковые пеньковые, пропитанные	кг	15,5	30
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	425,0	502,0
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	2 345	2 912

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-020-01	16-03-020-02
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	12	66
08.3.12.06-0023	Сталь, марка 08кп	т	82,4	127,5
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	12	66
	Масса	т	1445,6	1793,3

Таблица ГЭСНм 16-03-021 Оборудование конвертеров

Измеритель: **шт (нормы с 16-03-021-01 по 16-03-021-13); компл (нормы с 16-03-021-14 по 16-03-021-17)**

Фурма кислородная с механизмом подъема для конвертеров, вместимость:

16-03-021-01 100 т
16-03-021-02 130 т
16-03-021-03 250 т
16-03-021-04 Тележка домкратная для снятия днищ конвертера, грузоподъемность 350 т
16-03-021-05 Устройство домкратное для подъема конвертера
16-03-021-06 Механизм стационарный с реечным приводом для поворота совков со скрапом
16-03-021-07 Машина для загрузки скрапа в конвертер
16-03-021-08 Круг для поворота совков

Площадка подвижная для взятия пробы и разделки отверстий конвертера, вместимость:

16-03-021-09 100 т
16-03-021-10 250 т
16-03-021-11 Установка для охлаждения футеровки конвертера, вместимость 250 т
16-03-021-12 Машина для ремонта футеровки глуходонного конвертера
16-03-021-13 Подъемник телескопический для ремонта футеровки конвертера

Установка щитов отбойных под конвертер, вместимость:

16-03-021-14 100 т
16-03-021-15 250 т

Стенд механизированный для ковша, вместимость:

16-03-021-16 130 т
16-03-021-17 280 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-021-01	16-03-021-02	16-03-021-03	16-03-021-04	16-03-021-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 144	1 219	1 720	394	1 684
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,4	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	61,29	73,43	141,97	161,78	637,36
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	22,73	27,25	22,73		
91.05.06-010	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т	маш.-ч				30,91	110,43
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	19,28	23,09			
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч			59,62	49,98	208,25
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	58,31	69,97	58,19		
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	19,28	23,09	59,62	49,98	208,25
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	8,69	10,83	27,85	20,16	76,16
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,59	8,76	20,83	17,09	69,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	7,95	10,56	25,1	21,9	88,4
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	24,3	32,3	76,9	67	271
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	2 417	2 417	2 417	95,2	598,4
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	6,75	8,96	21,3	18,6	75,0
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг				3	6
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт				3	6
	Масса	т	24,1	32	76,1	66,35	268

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-021-06	16-03-021-07	16-03-021-08	16-03-021-09	16-03-021-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	148	4 879	991	50	126
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,3	4,3	4,0	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,42	857,65	210,01	9,5	33,88
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	12,14				

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-021-06	16-03-021-07	16-03-021-08	16-03-021-09	16-03-021-10
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч				2,02	17,26
91.05.04-011	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 80 т	маш.-ч			114,24		
91.05.04-015	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 200 т	маш.-ч		93,89			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		279,04	41,75		
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,64			3,74	8,31
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч		180,88	27,01		
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	3,64	180,88	27,01	3,74	8,31
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,19	74,97	19,04		
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,39	374,26	151,13		6,43
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч		122,96			
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	1,22	84	17,3		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	3,74	233,5	52,9		
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч				18,4	44,2
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	1,04	454,9	238,0		10,1
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг		138,4			
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	3		9,8		
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	3		9,8		
	Масса	т	3,7	350	52,4	3,8	8,6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-021-11	16-03-021-12	16-03-021-13	16-03-021-14	16-03-021-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	251	1 208	594	1 322	2 130
1.1	Средний разряд работы		3,9	4,0	4,3	3,5	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	37,59	325,56	209,32	373,35	605,34
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	30,35				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				43,16	102,63
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч				255,81	342,54
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч		135,3	69,55		
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,62				
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч		26,82	35,11	27,85	66,05
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч				2,99	5,9
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч		15,68			
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	3,62	26,82	35,11	27,85	66,05
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,31	19,26	20,16	17,02	45,36
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1	14,09	17,57	13,91	33,07
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч		1,32		18,68	28,07
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	1,2	18,1	22,5	17,8	42,8
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	3,71	66	68,9	54,4	130
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	254	11	119	27,2	27,2
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	1,03	15,3	19,1	15,1	36,0
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	2,4		9,6	12	18
08.3.12.06-0024	Сталь, марка 10кп	т		3			
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	2,4		9,6	8	12

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-021-11	16-03-021-12	16-03-021-13	16-03-021-14	16-03-021-15
	Масса	т	3,67	54,7	68,2	54	128,4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-021-16	16-03-021-17
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	563	812
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	155,88	251,56
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	94,96	
91.05.04-013	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 125 т	маш.-ч		135,66
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	30,46	57,95
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	30,46	57,95
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	13,57	34,87
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	11,09	27,92
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	13,4	33,7
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	40,9	103
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	11,3	28,6
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	2,9	3
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	3	3
	Масса	т	40,5	102

Таблица ГЭСНм 16-03-022 Механизмы транспортные

Измеритель: **шт**

Сталевоз самоходный для транспортировки ковша, вместимость:

16-03-022-01 180 т
16-03-022-02 220 т
16-03-022-03 320 т
16-03-022-04 500 т

Тележка сталевозная с механизмом передвижения для ковша, вместимость:

16-03-022-05 30-35 т
16-03-022-06 130 т
16-03-022-07 300 т
16-03-022-08 Тележка для передачи фурм, грузоподъемность 3 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-022-01	16-03-022-02	16-03-022-03	16-03-022-04	16-03-022-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	271	273	443	447	160
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,8	3,8	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	80,51	80,51	163,54	182,04	66,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч					28
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	40,77	40,77			
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч			54,99		
91.05.06-010	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т	маш.-ч				61,15	
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч					19,4
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	19,87	19,87	26,78	29,87	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	19,87	19,87	26,78	29,87	19,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	313	313	571	571	400
	Масса	т	38,4	41,67	65,3	77,15	25,7

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-022-06	16-03-022-07	16-03-022-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	169	196	25,7
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	76,76	128,08	4,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	32,26		
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч		37,86	
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч			1,6
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			1,45

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-03-022-06	16-03-022-07	16-03-022-08
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	22,25	26,18	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	22,25	26,18	1,45
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	184	177	216
	Масса	т	33,1	43	1,4

Отдел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ТРУБОЛИТЕЙНОГО ПРОИВОДСТВА

Таблица ГЭСНм 16-04-001 Машины центробежные

Измеритель: **шт**

Машина центробежная для отливки труб диаметром:

16-04-001-01 100-150 мм

16-04-001-02 200-300 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-04-001-01	16-04-001-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	961	1 431
1.1	Средний разряд работы		3,9	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	119,26	190,93
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-008	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т	маш.-ч	16,3	
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч		25,23
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	8,59	19,47
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	38,08	
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч		59,02
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	38,08	59,02
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	8,93	9,64
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	53,91	53,91
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	18,21	28,19
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	3,2	3,4
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	27,5	29,5
01.3.05.11-0001	Дихлорэтан технический, сорт I	т	0,5	0,5
01.3.05.38-0341	Раствор серный	кг	400	400
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,2	1,2
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	286	303
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,0305	0,0325
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	41,8	48,7
01.7.19.04-0002	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	34,7	36,7
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	30	90
08.3.01.02-0019	Двутавр с параллельными гранями полок №14 Б1, Б2, сталь марки Ст0	т	0,024	0,024
08.3.03.05-0002	Проволока канатная оцинкованная, диаметр 3 мм	т	0,094	0,114
	Масса	т	40	86,7

Отдел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ФЕРРОСПЛАВНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Таблица ГЭСНм 16-05-001 Машина для разливки ферросплавов

Измеритель: **шт**

Машина для разливки ферросплавов длиной:

16-05-001-01 40 м, одноленточная

16-05-001-02 70 м, двухленточная

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-05-001-01	16-05-001-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3 066	8 843
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	443,63	2 418,91
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	129,71	276,08
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	22,17	50,03
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	94,72	
91.05.07-005	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 125 т	маш.-ч		461,72
91.06.07-004	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	449,82	1 364,93
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	94,72	461,72
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	10,71	42,84

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	16-05-001-01	16-05-001-02
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	49,54	173,91
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 $м^3$/мин	маш.-ч	102,31	245,92
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	5,3	18
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	37,4	126
01.3.05.11-0001	Дихлорэтан технический, сорт I	т	0,25	0,31
01.3.05.38-0341	Раствор серный	кг	60	160
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	3,1	8,6
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	44,2	98,6
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,0273	0,0865
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	136,0	180,0
01.7.19.04-0002	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	31	105
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	160	4 000
08.3.01.02-0019	Двутавр с параллельными гранями полок №14 Б1, Б2, сталь марки Ст0	т	0,134	1,11
08.3.03.05-0002	Проволока канатная оцинкованная, диаметр 3 мм	т	0,0542	0,131
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	0,42	2,45
	Масса	т	99,5	502

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ... 1
III. СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ... 2
Отдел 1. ОБОРУДОВАНИЕ КОКСОВОГО ПРОИЗВОДСТВА ... 2
Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ УГЛЕПОДГОТОВКИ ... 2
Таблица ГЭСНм 16-01-001 Дозаторы ... 2
Таблица ГЭСНм 16-01-002 Машины углеприемного отделения ... 2
Таблица ГЭСНм 16-01-003 Оборудование отделения приготовления проб угля и подготовки шихты ... 2
Раздел 2. УСТАНОВКА СУХОГО ТУШЕНИЯ КОКСА ... 3
Таблица ГЭСНм 16-01-021 Установка сухого тушения кокса ... 3
Отдел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДОМЕННОГО ПРОИВОДСТВА ... 4
Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ И ЛИТЕЙНЫХ ДВОРОВ ... 4
Таблица ГЭСНм 16-02-001 Оборудование печей ... 4
Таблица ГЭСНм 16-02-002 Оборудование литейных дворов ... 6
Таблица ГЭСНм 16-02-003 Оборудование пунктов управления печами ... 8
Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГРУЗОЧНЫХ УСТРОЙСТВ ... 8
Таблица ГЭСНм 16-02-010 Колошниковые устройства ... 8
Таблица ГЭСНм 16-02-011 Оборудование здания колошникового подъемника ... 10
Таблица ГЭСНм 16-02-012 Подъемники коксовой мелочи ... 11
Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ БЛОКОВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ ... 11
Таблица ГЭСНм 16-02-020 Оборудование блоков воздухонагревателей ... 11
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ГАЗОПРОВОДОВ, ВОЗДУХОПРОВОДОВ, ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЕЙ ... 14
Таблица ГЭСНм 16-02-030 Оборудование газопроводов ... 14
Таблица ГЭСНм 16-02-031 Оборудование воздухопроводов ... 15
Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ СКЛАДА СЫРЬЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ ... 16
Таблица ГЭСНм 16-02-040 Эстакады бункерные ... 16
Таблица ГЭСНм 16-02-041 Оборудование рудных дворов и складов кокса ... 16
Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ УБОРКИ ПРОДУКТОВ ПЛАВКИ ... 17
Таблица ГЭСНм 16-02-050 Чугуновоз и шлаковоз ... 17
Таблица ГЭСНм 16-02-051 Разливочные машины ... 17
Таблица ГЭСНм 16-02-052 Установка придоменной грануляции шлака ... 18
Раздел 7. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ... 19
Таблица ГЭСНм 16-02-060 Машина для отбора проб газа и замера температуры через фурму ... 19
Раздел 8. СИСТЕМА ГУСТОЙ СМАЗКИ ... 19
Таблица ГЭСНм 16-02-070 Точка системы густой смазки доменного производства ... 19
Раздел 9. РАЗНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ... 20
Таблица ГЭСНм 16-02-080 Разное оборудование ... 20
Отдел 3. ОБОРУДОВАНИЕ СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА ... 20
Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ МАРТЕНОВСКИХ ПЕЧЕЙ ... 20
Таблица ГЭСНм 16-03-001 Миксер ... 20
Таблица ГЭСНм 16-03-002 Механизмы транспортные и ковши ... 21
Таблица ГЭСНм 16-03-003 Стенды ... 23
Таблица ГЭСНм 16-03-004 Устройство для сушки ковшей ... 24
Таблица ГЭСНм 16-03-005 Механизм мартеновских печей ... 25
Таблица ГЭСНм 16-03-006 Заправочные машины ... 25
Таблица ГЭСНм 16-03-007 Оборудование для раздевания слитков ... 26
Таблица ГЭСНм 16-03-008 Оборудование отделения подготовки составов с изложницами ... 26
Таблица ГЭСНм 16-03-009 Оборудование системы перекидки и отвода газа ... 28
Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ КОНВЕРТЕРНЫХ ЦЕХОВ ... 29
Таблица ГЭСНм 16-03-020 Конвертеры ... 29
Таблица ГЭСНм 16-03-021 Оборудование конвертеров ... 30
Таблица ГЭСНм 16-03-022 Механизмы транспортные ... 32
Отдел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ТРУБОЛИТЕЙНОГО ПРОИВОДСТВА ... 33
Таблица ГЭСНм 16-04-001 Машины центробежные ... 33
Отдел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ФЕРРОСПЛАВНОГО ПРОИЗВОДСТВА ... 33
Таблица ГЭСНм 16-05-001 Машина для разливки ферросплавов ... 33

gost.e-ecolog.ru