

СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ГЭСНм 81-03-17-2022

Сборник 17. Оборудование предприятий цветной металлургии

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.17. Сметные нормы сборника 17 «Оборудование предприятий цветной металлургии» предназначены для определения затрат на монтаж оборудования предприятий цветной металлургии.

1.17.1. В сметных нормах сборника 17 учтены затраты на выполнение комплекса монтажных работ, определенного на основании соответствующих технических условий и инструкций на монтаж оборудования, включая затраты на:

1.17.1.1. горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м:

1.17.1.2. вертикальное перемещение – до проектных отметок;

1.17.1.3. индивидуальное испытание оборудования вхолостую.

1.17.2. В сметных нормах сборника 17 не учтены затраты на:

1.17.2.1. монтаж электродвигателей (по нормам с 17-01-037-01 по 17-01-037-07, и норме 17-01-080-06), определяемые по ГЭСНм сборника 8 «Электротехнические установки»;

1.17.2.2. монтаж систем густой и жидкой смазки, гидропневматических систем, систем водяного и эмульсионного охлаждения, гидросистем сбива окалины (по нормам 17-01-037-01 по 17-01-037-07, и норме 17-01-080-06) определяемые по ГЭСНм сборника 14 «Оборудование прокатных производств»;

1.17.2.3. футеровку и теплоизоляцию (по нормам с 17-01-037-01 по 17-01-037-07, и норме 17-01-080-06), определяемые по соответствующим ГЭСН на строительные работы;

1.17.2.4. монтаж вакуумных насосов (по нормам с 17-01-055-01 по 17-01-055-03, 17-01-055-05, 17-01-055-06), определяемые по ГЭСНм сборника 7 «Компрессорные установки, насосы и вентиляторы»;

1.17.2.5. монтаж графитовых реторт по разделу 8 (кроме нормы 17-01-055-01), определяемые по ГЭСНм сборника 18 «Оборудование предприятий химической и нефтеперерабатывающей промышленности».

1.17.3. Сметными нормами сборника 17 не предусмотрен расход металлических подкладок.

III. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Отдел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Раздел 1. АППАРАТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Таблица ГЭСНм 17-01-001 Баки

Измеритель: шт

17-01-001-01 Бак для пропитки электродов, диаметр 1800 мм, высота 3500 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-001-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	76,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,18
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	6,69
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,94
91.15.02-025	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	1,55
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м³/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	2,27
91.21.16-012	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	2,2
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м³	11
	Масса	т	8,56

Раздел 2. ДОЗАТОРЫ

Таблица ГЭСНм 17-01-005 Дозаторы разные

Измеритель: шт

Дозатор ковшовый, емкость:

17-01-005-01 11 л
 17-01-005-02 21 л
 17-01-005-03 16,7 и 0,85 л, сдвоенный
 17-01-005-04 Дозатор алюминиевого раствора, поток 200-180 м³/ч
 17-01-005-05 Дозатор диафрагмовый
 17-01-005-06 Дозатор диафрагмовый, габариты 1600x2300x1600 мм
 17-01-005-07 Дозатор промводы, поток 600 м³/ч
 17-01-005-08 Дозатор реагентный для трех жидкостей
 17-01-005-09 Дозатор с весовым контролем

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-005-01	17-01-005-02	17-01-005-03	17-01-005-04	17-01-005-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	34,8	50,2	55	43	33
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,62	6,6	4,84	2,91	2,64
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч					0,13
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	2,61	4,8	3,53	2,07	2,36
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,57	1	0,73	0,48	0,15
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч				1,88	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,44	0,8	0,58	0,36	
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	2	2	2	2	2
	Масса	т	0,77	1,43	1,05	0,65	0,7

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-005-06	17-01-005-07	17-01-005-08	17-01-005-09
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	86,1	60,9	66,9	78,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,14	5	8,65	12,83
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	6,45	3,53	6,27	9,17
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,57	0,85	1,38	2,16
91.06.07-004	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	3,61	1,96		

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,12	0,62	1	1,5
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	2	2	2	2
	Масса	т	2,03	1,11	1,72	2,72

Таблица ГЭСНм 17-01-006 Дозировочные тележки

Измеритель: шт

Тележка электровесовая, ширина колеи 750 мм, грузоподъемность:

17-01-006-01 0,3 т

17-01-006-02 1,5 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-006-01	17-01-006-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	81,4	
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч		102
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,96	16,34
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	10,44	13,92
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,86	1,34
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,66	1,08
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	2	2
	Масса	т	1,2	1,66

Таблица ГЭСНм 17-01-007 Тележки, площадки и платформы разные

Измеритель: шт

17-01-007-01 Тележка самоходная с опрокидывающимся кузовом, объем 1,7 м3

17-01-007-02 Тележка самоходная для перевозки трансформатора, грузоподъемность 9,2 т

17-01-007-03 Тележка полупортальная для открывания люков вагонов

17-01-007-04 Площадка передвижная для открывания люков вагонов

17-01-007-05 Платформа для открывания люков вагонов

17-01-007-06 Тележка для транспортировки ковшей с алюминием ТК-5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-007-01	17-01-007-02	17-01-007-03	17-01-007-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	99,7	218	238	
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч				8,94
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,04	37,72	40,62	1,02
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	13,92		32,73	
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч		30,82		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,14	4,39	5,02	0,58
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч				0,16
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,98	2,51	2,87	0,44
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,4	0,4	2	
	Масса	т	1,78	8,37	9,57	0,79

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-007-05	17-01-007-06
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	70,8	
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч		26,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,63	5,13
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	11,15	1,89
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,85	1,98
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч		1,27
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,63	1,26
	Масса	т	1,14	3

Раздел 3. КОТЛЫ

Таблица ГЭСНм 17-01-015 Котлы для рафинирования и плавки

Измеритель: шт

17-01-015-01	260 т	Котел рафинировочный для свинца, вместимость:
17-01-015-02	310 т	
17-01-015-03	5 т	Котел с электрообогревом для плавки и разлива свинца, вместимость:
17-01-015-04	10 т	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-015-01	17-01-015-02	17-01-015-03	17-01-015-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	212	220		
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч			160	163
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,53	17,22	1,47	3,72
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	9,77	8,9	0,67	0,6
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч				
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч			0,4	1,56
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,38	4,16		
91.05.07-002	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч				
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	3,38	4,16		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч			0,4	1,56
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	121,09	121,09	1,69	
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	320	320	2,88	
	Масса	т	13,4	18,2	0,81	4,1

Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОМЫВКИ И ЧИСТКИ

Таблица ГЭСНм 17-01-025 Машины и станды для промывки и чистки анодов и катодов

Измеритель: шт

Машина для промывки катодов медьэлектролитного производства, длина:

17-01-025-01	20 м
17-01-025-02	14 м
17-01-025-03	Машина катодоочистительная цинкового производства комплектно с оборудованием пылеулавливания

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-025-01	17-01-025-02	17-01-025-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	102	101	
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч			138
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,19	8,59	0,84
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	8,45	7,26	
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч			1,57
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,74	1,33	0,84
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч			10,5
	Масса	т	11,9	9,8	5,01

Таблица ГЭСНм 17-01-026 Станки для чистки тиглей и труб вакуум-ковшей

Измеритель: шт

17-01-026-01	Станок для чистки тиглей, габариты 6х3 м; 2х3,3 м
	Станок для чистки тиглей, вместимость:

17-01-026-02	0,5 т
17-01-026-03	1 т
17-01-026-04	Станок для чистки труб вакуум-ковшей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-026-01	17-01-026-02	17-01-026-03	17-01-026-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч		22,2	35,7	32,2
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	27,6			
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,19	4,2	8,68	6,21
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					

91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	3,72	3,3	5,2	3,72
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,43	0,51	2,03	1,44
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,04	0,39	1,45	1,05
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,4	0,4	0,4	0,4
	Масса	т	1,88	0,67	2,52	1,8

Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗЛИВОЧНОЕ

Таблица ГЭСНм 17-01-035 Машины разливочные карусельного типа

Измеритель: шт

Машина разливочная карусельного типа, диаметр карусели:

17-01-035-01 4000 мм
 17-01-035-02 5000 мм
 17-01-035-03 6160 мм
 17-01-035-04 7000 мм

Машина разливочная карусельная для медных анодов, диаметр карусели:

17-01-035-05 7400 мм
 17-01-035-06 10000 мм
 17-01-035-07 13000 мм

17-01-035-08 Машина разливочная карусельная для свинцовых чушек, диаметр карусели 6000 мм

17-01-035-09 Съемник анодов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-035-01	17-01-035-02	17-01-035-03	17-01-035-04	17-01-035-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч			261	363	
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	94,8	103			1 066
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,73	12,43	83,97	122,95	159,86
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч					9,75
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	6,78	6,59	58,79	82,07	52,84
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,88	3,32	13,63	22,13	
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч					13,55
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч			11,55	18,75	
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	2,07	2,52			
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч					9,75
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч			5,12	7,12	35,34
91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч					73,97
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч			0,59	0,96	1,65
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.3.03.06-0003	Кислота соляная техническая	кг					102
01.3.04.03-0003	Масло индустриальное И-20А	л					2,688
01.3.05.23-0171	Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая	т					0,102
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м3			1	1,7	2,4
01.7.03.02-0001	Сжатый воздух	100 м3					0,664
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч			40,972	49,35	
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг			5	6	30,93
	Масса	т	5,4	6,3	27,4	44,4	36,9

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-035-06	17-01-035-07	17-01-035-08	17-01-035-09
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	1 616			
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		1 616		282
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч			381	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	273,76	184,53	30,51	20,11

3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	14,3			3,22
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч				11
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	69,02	71,52		
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч			25,47	
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	14,9	17,07		2,65
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч			2,7	
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	14,3			3,22
91.14.05-002	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность до 40 т	маш.-ч		15,2		
91.15.02-025	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч		15,2	5,04	
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	44,03	209,44	7,28	22,85
91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м³/мин	маш.-ч	161,24	80,74		0,02
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м³/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	1,65	1,65		0,82
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.3.03.06-0003	Кислота соляная техническая	кг	112	55,6		
01.3.04.03-0003	Масло промышленное И-20А	л	2,688	2,688		1,344
01.3.05.23-0171	Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая	т	0,112	0,0556		
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м³	2,4	2,4		1,2
01.7.03.02-0001	Сжатый воздух	100 м³	0,724	0,374		0,012
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	38,6	172,5	8,74	33,6
	Масса	т	57,5	71,1	36	12,1

Таблица ГЭСНм 17-01-036 Машины разливочные конвейерного типа

Измеритель: шт

17-01-036-01	Машина конвейерная для разлива шлака с механизмом опрокидывания ковша, длина 29 м (без ковшей) Машина разливочная конвейерного типа, расстояние между осями звездочек:
17-01-036-02	15000 мм, ширина ленты 700 мм
17-01-036-03	12350 мм, ширина ленты 1060 мм
17-01-036-04	29350 мм, ширина ленты 1060 мм
17-01-036-05	12350 мм, ширина ленты 1320 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-036-01	17-01-036-02	17-01-036-03	17-01-036-04	17-01-036-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч		201	598	475	871
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	588				
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	97,41	60,52	98,72	74,93	149,59
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч		29,6			
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч			53,7	39,28	
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч					90,61
91.05.04-011	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	42,6				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		15,46			
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч				17,26	
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	26,61		21,94		28,78
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч			1,82	1,34	
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч		0,75			
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	5,99				
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч		15,46			
91.14.05-002	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность до 40 т	маш.-ч				18,39	

91.14.05-003	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность до 60 т	маш.-ч	28,2		23,08		30,2
91.15.02-015	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 244 кВт (330 л.с.)	маш.-ч	28,2		23,08		30,2
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч				18,39	
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	31,65	21,36	100,1	42,44	216,79
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч		0,82		0,82	
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.3.04.03-0003	Масло индустриальное И-20А	л		1,344		1,344	
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м3		1,2		1,2	
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	24,8	20,4	84,8	42	216
	Масса	т	80,7	13,6	79	43,4	110

Таблица ГЭСНм 17-01-037 Оборудование непрерывного и полунепрерывного литья

Измеритель: шт

17-01-037-01	Установка непрерывной разливки меди, тип УНРМ-12
17-01-037-02	Машина полунепрерывной разливки меди, тип ПНВ7-5,5
17-01-037-03	Агрегат бесслитковой разливки и прокатки, тип АБП-1600
17-01-037-04	Установка горизонтального непрерывного литья, тип УГНЛ-650
17-01-037-05	Агрегат литейно-прокатный, тип ЛПА-650
17-01-037-06	Установка совмещенного литья и прокатки латунной заготовки
17-01-037-07	Линия производства катанки из бескислородной меди
	Машина полунепрерывного литья алюминия, тип:
17-01-037-08	ПНГ-60-7,5 Б, грузоподъемность 60 т
17-01-037-09	ПНГ-30-7,5 Б, грузоподъемность 30 т
17-01-037-10	Конвейер литейный, тип М145-01
	Ковш разливочный для алюминия, тип:
17-01-037-11	122-00, вместимость 3 т
17-01-037-12	1248923, вместимость 3 т
17-01-037-13	Ковш вакуумный для забора алюминия из электролизеров, тип 121-01, вместимость 3 т
17-01-037-14	Машина полунепрерывного литья магниевых слитков
17-01-037-15	Установка полунепрерывного литья слитков с направленной кристаллизацией
17-01-037-16	Установка полунепрерывного литья к печи САН-3Б с двумя гидравлическими подъемниками и давлением 1,5 МПа
17-01-037-17	Станок для заливки алюминия в чушки массой 6 кг на 12 изложниц
17-01-037-18	Станок с гидравлическим приводом для опрокидывания ковша с расплавленным алюминием
17-01-037-19	Конвейер разливочный для чушек алюминия и силумина, ширина ленты 800 мм, длина конвейера 9100 мм
17-01-037-20	Конвейер для защитной обработки магниевых чушек

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-037-01	17-01-037-02	17-01-037-03	17-01-037-04	17-01-037-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	990			290	
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		336			1 573
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч			1 488		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	223,81	50,04	194,22	66,9	245,17
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч			89,61	21,78	
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	132,45	25,35			55,93
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	39,89	11,01	47,42	22,56	92,87
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	39,89	11,01	47,42	22,56	92,87
91.15.02-025	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч		2,67			3,5
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	11,58		9,77		
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	728	16	466	189	456
	Масса	т	207	38,8	210	54,5	260

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-037-06	17-01-037-07	17-01-037-08	17-01-037-09	17-01-037-10
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						

1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	611	1 575			
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч			395	163	
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч					356
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	123,36	291,8	105,84	34,49	37,08
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч		3,74			
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	55,34				20,47
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		97,1			
91.05.04-008	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т	маш.-ч			83,3	20,23	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	34,01	95,48	17,33	10,1	10,69
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч					56,88
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	34,01	95,48			5,92
91.15.02-015	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 244 кВт (330 л.с.)	маш.-ч			5,21		
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч				4,16	
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	1 409	5 146	4	4	
	Масса	т	80	268	71,7	42,3	20

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-037-11	17-01-037-12	17-01-037-13	17-01-037-14	17-01-037-15
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч				97,2	113
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	20,7	24,4	23,5		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,44	4,35	4	18,7	18,46
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч					2,38
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,92	1,08	1,13	12,26	13,09
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,44	1,93	1,75	3,22	2,99
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,08	1,34	1,12	3,22	
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	6,38	6,38	6,38		
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч				4	2
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	11,2	11,2	11,2		
	Масса	т	1,83	2,44	2,66	10,7	12,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-037-16	17-01-037-17	17-01-037-18	17-01-037-19	17-01-037-20
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	107		66,7		
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч				273	483
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч		19,1			
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,02	3,31	16,97	9,96	11,16
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	9,4	2,51	10,65		2,06
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч				1,67	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,05	0,4	4,02	5,3	5,85
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч				45,94	85,26
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч		0,4			
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	2,57		2,3		
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч				2,99	3,25

4 01.7.03.04-0001	МАТЕРИАЛЫ Электроэнергия	кВт-ч	2	0,4		2	16
	Масса	т	8,62	0,66	7,35	9,93	10,9

Таблица ГЭСНм 17-01-038 Оборудование разное**Измеритель: шт**

Устройство кантовательное для ковша, объем:

17-01-038-01 3,1 м3

17-01-038-02 4 и 5 м3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-038-01	17-01-038-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч		262
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	357	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,27	35,8
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	11,71	
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		26,66
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	4,78	4,57
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,63	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	4,78	4,57
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	107,1	6,33
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	185	5
	Масса	т	29,9	29,5

Раздел 6. ОТСТОЙНИКИ**Таблица ГЭСНм 17-01-050 Отстойники для тиглей****Измеритель: шт**

Отстойник для тиглей, вместимость:

17-01-050-01 500 кг

17-01-050-02 2000 кг

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-050-01	17-01-050-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч		31,4
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	13,1	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,23	4,76
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,55	1,65
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,4	1,85
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,28	1,26
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	4,28	7,62
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	11,2	12,5
	Масса	т	0,51	2,96

Раздел 7. ПЕЧИ И НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ**Таблица ГЭСНм 17-01-055 Печи****Измеритель: шт**

17-01-055-01 Печь электровакуумная

Печь кипящего слоя, площадь пода:

17-01-055-02 8 м2, габариты 6844х4640х14500 мм

17-01-055-03 20 м2, габариты 8970х8170х13737 мм

17-01-055-04 Печь анодная наклоняющаяся, тип ПА1-200, вместимость 200 т

17-01-055-05 Печь шахтная, сечение в области фурм 23,4 м2

17-01-055-06 Механизм печи для обжига концентратов

17-01-055-07 Печь индукционная для плавки цинка, вместимость 25 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-055-01	17-01-055-02	17-01-055-03	17-01-055-04	17-01-055-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	101				
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч				1 412	3 868

1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		897	1 030		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,63	236,1	288,31	477,44	487,23
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч				72,95	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,38	225,09	269,45	3,49	428,37
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч				41,66	
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	11,16				
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч				4,52	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,25			3,49	
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч		11,01	18,86		
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч					58,86
91.14.05-002	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность до 40 т	маш.-ч				19,8	
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч				19,8	
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч		72,49	73,36	81,99	221,27
91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м³/мин	маш.-ч				336,05	
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м³/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	1,1	1,33	1,33		4,55
91.19.12-022	Насосы вакуумные 8 м³/мин	маш.-ч	7,35				
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.1.02.10-1014	Хризотил (асбест хризотилковый), группа 3, марки 3-75, 3-70, 3-60, 3-50	т		0,09	0,09		0,25
01.3.03.06-0003	Кислота соляная техническая	кг				23,2	
01.3.05.23-0171	Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая	т				0,0232	
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м³	2	3	3		265
01.7.03.02-0001	Сжатый воздух	100 м³				1,45	
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч		1,962	1,962		3,654
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг		40	41	59,2	120
	Масса	т	2,06	39,7	48,2	20,2	214

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-055-06	17-01-055-07
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	146	396
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,95	1,06
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	4,93	
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	5,51	
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,61	
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч		4,01
91.06.05-017	Автопогрузчики вилочные, грузоподъемность 10 т	маш.-ч		1,06
91.06.07-007	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 10 т	маш.-ч		22,91
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч	5,51	
	Масса	т	33,7	16

Таблица ГЭСНм 17-01-056 Установки нагревательные

Измеритель: шт

17-01-056-01	Установка водородного восстановления на 24 стержня, работающая в замкнутом цикле "Поликристалл-24"
17-01-056-02	Установка для выращивания монокристаллов методом Чохральского "Редмет-10"
17-01-056-03	Установка для выращивания монокристаллов фосфида галлия методом вытягивания из расплава
17-01-056-04	Установка индукционная "Кристалл-106"
17-01-056-05	Установка для синтеза и направленной кристаллизации "Градиент-2"
17-01-056-06	Установка для получения калиброванных монокристаллов бестигельной зонной плавкой "Зона-1"

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-056-01	17-01-056-02	17-01-056-03	17-01-056-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	104			
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч		110		122
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч			89,4	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,99	2,78	1,59	2,2
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,57	1,53	0,84	1,16
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч		14,36		
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч			12,82	
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	15,45			10,74
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,42	1,25	0,75	1,04
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	1,1	1,1	1,1	1,1
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м3	2	2	2	2
	Масса	т	2,58	2	0,9	2,17

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-056-05	17-01-056-06
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч		121
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	44,7	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,92	2,51
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,49	1,32
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	3,98	
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч		20,09
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,43	1,19
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	1,1	1,1
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м3	2	2
	Масса	т	0,5	2,2

Таблица ГЭСНм 17-01-057 Оборудование разное

Измеритель: шт

17-01-057-01 Сушилка шнековая с паровой рубашкой

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-057-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	53,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,38
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,69
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	13,45
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,69
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	3,4
	Масса	т	1,25

Раздел 8. СМЕСИТЕЛИ

Таблица ГЭСНм 17-01-070 Смесители

Измеритель: шт

Машина смесительная двухвалковая с паровым обогревом, вместимость:

17-01-070-01 400 л

17-01-070-02 500 л

17-01-070-03 800 л

17-01-070-04 2000 л

17-01-070-05 Смеситель двухвалковый с лопастными мешалками, длина 3000 мм, ширина 1276 мм

17-01-070-06 Смеситель для пресс-порошка, вместимость 1670 л

17-01-070-07 Установка для замешивания твердосплавной массы, вместимость 13 л

17-01-070-08 Установка смесительная для получения анодных масс

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-070-01	17-01-070-02	17-01-070-03	17-01-070-04	17-01-070-05
-------------	------------------------------	----------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	66				
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч			96		52,8
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч				129	
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч		56,7			
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,66	4,16	11,27	7,22	9,86
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,51	0,67	2,32	0,9	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,86	2,21	5,72	2,98	4,93
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч					0,19
91.06.07-004	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч		3,43	7,52	13,46	
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	5,22				1,43
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч		1,28			4,93
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	2,29				
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч			3,23		
91.15.02-025	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч				3,34	
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.1.02.08-1040	Лист паронитовый марки ПМБ (ПОН-А, ПОН-Б), толщина от 0,4 до 5 мм	кг					0,5
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	2	4	16	4	5,1
	Масса	т	7,53	4,2	10,8	14,7	2,94

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-070-06	17-01-070-07	17-01-070-08
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч		25,8	
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	36,3		377
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,15	0,38	89,35
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,36		75,68
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,61	0,22	9,71
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч		0,65	
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,11		
91.06.07-004	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч			9,7
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,18	0,16	
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч			3,96
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч			7,62
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	2		4
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг			12,5
	Масса	т	2,13	0,28	40,5

Раздел 9. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ КАТОДОВ И АНОДОВ

Таблица ГЭСНм 17-01-080 Оборудование для обработки катодов и анодов

Измеритель: шт

17-01-080-01	Станок для резки ушков у катодных листов
17-01-080-02	Станок для правки катодных основ
17-01-080-03	Линия автоматическая сборки медных матричных катодов
17-01-080-04	Линия автоматизированная пакетирования товарных медных катодов
17-01-080-05	Линия механизированная транспорта катодов, сдирки и стопирования катодного цинка
17-01-080-06	Линия резки катодной меди

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-080-01	17-01-080-02	17-01-080-03	17-01-080-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	28,9			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч				1 109

1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч			672	
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч		13,5		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,27	1,24	49,14	103,51
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,87		33,56	
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч				67,71
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,2	0,62	4,05	6,97
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч				9,53
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч		0,81	4,08	
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч				5,44
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч			4,12	2,8
91.06.07-004	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч				34,99
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч				9,53
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч		0,62		
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	2,2		4,05	6,97
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч			24,28	28,2
91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч			3,36	
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч			7,42	18,13
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.3.03.06-0003	Кислота соляная техническая	кг			2	7
01.3.04.03-0003	Масло индустриальное И-20А	л			12,096	29,568
01.3.05.23-0171	Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая	т			0,002	0,007
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м3			10,8	26,4
01.7.03.02-0001	Сжатый воздух	100 м3			0,015	
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг			56,2	75,58
	Масса	т	5,5	1,1	55	105

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-080-05	17-01-080-06
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	550	475
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,43	67,13
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		26,42
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		15,7
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	21,69	
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	3,15	
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч		15,7
91.15.02-025	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч		9,31
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	7,41	
91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	0,28	
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.02-0001	Сжатый воздух	100 м3	0,144	
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч		106
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	23,4	
	Масса	т	25	80,6

Таблица ГЭСНм 17-01-081 Стеллажи для подвески анодов

Измеритель: шт

Стеллаж для подвески анодов, габариты:

17-01-081-01 7140x1160x1000 мм

17-01-081-02 8500x1160x1000 мм

17-01-081-03 1000x1160x1000 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-081-01	17-01-081-02	17-01-081-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	57,1		
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч		59,9	
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч			88,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,3	2,72	2,52
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,02	1,17	0,93
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,84	1,02	1,2
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,44	0,53	0,39
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	26,89	27,75	55,07
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	59,4	61,6	114
	Масса	т	3,5	4,3	5

Таблица ГЭСНм 17-01-082 Оборудование разное

Измеритель: шт

17-01-082-01 Стол откидной для анодов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-082-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	6,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,02
	Масса	т	0,12

Раздел 10. КОНВЕРТЕРЫ

Таблица ГЭСНм 17-01-090 Конвертеры

Измеритель: шт

Конвертер горизонтальный для проудки штейна, вместимость:

17-01-090-01 20 т

17-01-090-02 40 т

17-01-090-03 80 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-090-01	17-01-090-02	17-01-090-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч		1 348	1 409
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	1 088		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	97,25	173,64	298,26
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	20,64	34,11	60,89
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	65,6	115,66	192,79
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	53,49	44,69	45,14
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	11,01	23,87	44,58
	Масса	т	40,2	87	162

Раздел 11. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ

Таблица ГЭСНм 17-01-095 Оборудование разное

Измеритель: шт

17-01-095-01 Ворота шторные с приводом подъема

17-01-095-02 Пачук для осаждения карбоната никеля, диаметр 2830 мм, высота 9280 мм

17-01-095-03 Питатель герметический тарельчатый с вращающимся бункером

17-01-095-04 Рекуператор радиационный

17-01-095-05 Мельница валковая на 4 барабана, вместимость барабана 50 л

17-01-095-06 Блок вакуумный

17-01-095-07 Установка для экстракции

17-01-095-08 Кран трансферный, грузоподъемность 40 т

17-01-095-09 Шибер-мигалка, габариты 290х290х500 мм

17-01-095-10 Вагонетка для перевозки медных анодов, грузоподъемность 10 т

17-01-095-11	Вагонетка для перевозки медных катодов, грузоподъемность 6 т						
17-01-095-12	Машина агломерационная площадью спекания 75 м2 с дутьем снизу, тип АКМНД4-75						
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-095-01	17-01-095-02	17-01-095-03	17-01-095-04	17-01-095-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч				167	
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч					31,6
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч		147			
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	62,9				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч			246		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,06	8,12	6,41	2,5	0,87
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,21	5,13	3,96	2,23	0,47
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	15,73	36,75	30,67	41,21	2,16
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,85				0,4
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч			2,45		
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч				0,27	
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч		2,99			
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч		3,43		4,22	
91.21.16-012	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч		3,33		4,1	
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.1.02.08-1040	Лист паронитовый марки ПМБ (ПОН-А, ПОН-Б), толщина от 0,4 до 5 мм	кг		0,4	0,4		
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м3		28		44	
	Масса	т	1,61	10,3	6,24	8,5	0,65

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-095-06	17-01-095-07	17-01-095-08	17-01-095-09	17-01-095-10
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч				5,61	7,11
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч			895		
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	60,6	96,6			
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,06	1,97	21,83	0,08	0,98
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч					0,64
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч			12,85		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,58	1,13			
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч			4,49		
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч		12,68			
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	5,24				
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч			122,5		
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч				0,08	0,34
91.06.07-002	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч				0,77	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т	маш.-ч			4,37		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,48	0,84			
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч			0,75		
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч		1,1			
91.19.12-022	Насосы вакуумные 8 м3/мин	маш.-ч	7,34				
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м3		9			

01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг			0,39		
	Масса	т	0,72	1,58	28,1	0,17	2,4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-01-095-11	17-01-095-12
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	7,23	5 211
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,8	799,83
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,68	
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч		432,92
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		103,01
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		2,18
91.06.03-051	Лебедки слиповые электрические 10 т	маш.-ч		3,39
91.06.03-058	Лебедки электрические тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	маш.-ч		37,66
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,12	27,25
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч		97,01
91.14.05-002	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность до 40 т	маш.-ч		2,33
91.15.02-025	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч		2,33
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч		117,57
91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч		94,08
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.3.03.06-0003	Кислота соляная техническая	кг		60
01.3.05.23-0171	Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая	т		0,06
01.7.03.02-0001	Сжатый воздух	100 м3		0,4
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг		93
	Масса	т	0,87	505,6

Отдел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

Таблица ГЭСНм 17-02-001 Оборудование для обработки вторичных цветных металлов

Измеритель: шт

17-02-001-01 Вибропитатель для непрерывной подачи шихты, размеры 7000х2260 мм

17-02-001-02 Стол поворотный, грузоподъемность 4 т, скорость вращения стола 3 об/мин

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-001-01	17-02-001-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	46,6	
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч		26,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,53	3,03
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч		0,75
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	1,13	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,2	1,14
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч		1,14
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	2,2	
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	8	2
	Масса	т	6,1	2,6

Таблица ГЭСНм 17-02-002 Оборудование для обработки фольги

Измеритель: шт (нормы с 17-02-002-01 по 17-02-002-17, 17-02-002-19); компл (норма 17-02-002-18)

Машина:

17-02-002-01 для тиснения фольги

17-02-002-02 гелиографировальная для печатания рисунков

17-02-002-03 для раздваивания лент фольги

17-02-002-04 для сдваивания лент фольги

17-02-002-05 лакировальная для фольги

17-02-002-06 для каширования фольги воском

17-02-002-07	для каширования фольги клеем
17-02-002-08	для ламинирования фольги
	Линия:
17-02-002-09	продольной резки 0,2-1,2х1600 мм
17-02-002-10	продольной резки 1-4х1600 мм
17-02-002-11	непрерывного отжига алюминиевых лент с печью на воздушной подушке
17-02-002-12	Установка печная электрическая двухкамерная для отжига рулонов алюминия в защитной атмосфере
	Машина продольной резки алюминиевой фольги шириной:
17-02-002-13	800 мм
17-02-002-14	1560 мм
17-02-002-15	Машина продольной резки гладкой и отделанной фольги
17-02-002-16	Механизация для группы дисковых ножниц
17-02-002-17	Машина печатная пятикрасочная
17-02-002-18	Оборудование для приготовления лаков и красок
17-02-002-19	Установка дожигания паров растворителей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-002-01	17-02-002-02	17-02-002-03	17-02-002-04	17-02-002-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч			204	281	367
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч		125			
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	27,5				
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,32	20,18	27,71	42,75	73,1
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,36	2,74			
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч			5,47	8,09	13,8
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,98	8,72	11,12	17,33	29,65
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,98				29,65
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч		8,72	11,12	17,33	
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	3,92	59	84	156	1 299
	Масса	т	1,5	17	22,4	35,3	56,1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-002-06	17-02-002-07	17-02-002-08	17-02-002-09	17-02-002-10
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч			552	1 314	
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	372	427			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч					1 477
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	72,15	84,04	116,26	315,99	378,41
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	15,47	14,28	34,51		
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				115,43	105,91
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	28,34	34,88	45,78	100,28	136,25
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	28,34	34,88			
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч			35,97	100,28	136,25
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	663	2 019	1 120	333	448
	Масса	т	51,2	71	100	236,3	321,6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-002-11	17-02-002-12	17-02-002-13	17-02-002-14	17-02-002-15
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	2 585	809			
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч					174
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч			108	128	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	650,97	251,51	22,6	21,21	34,69
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч			9,52	5,95	10,71

91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	234,43	122,57			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	199,47	63,11	6,54	7,63	11,99
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч			6,54	7,63	
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч					11,99
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	199,47	63,22			
91.15.02-025	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	17,6	2,61			
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	6 020	4 141	85	155	179
	Масса	т	509,4	157,1	13	16	23,6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-002-16	17-02-002-17	17-02-002-18	17-02-002-19
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	310	555		353
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч			148	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	77,11	108,82	20,02	81,66
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	22,61	23,8	4,76	11,9
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	27,25	42,51	7,63	34,88
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	27,25	42,51		34,88
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч			7,63	
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	53	1 279	67	350
	Масса	т	54,6	79,7	21	65

Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЛИТНЫХ ЦЕХОВ

Таблица ГЭСНм 17-02-010 Разделительные ванны

Измеритель: шт

17-02-010-01 Ванна разделительная для магния, габариты 3226x2246x2000 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-010-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	28,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,76
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,21
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	4,11
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,55
	Масса	т	2,81

Таблица ГЭСНм 17-02-011 Оборудование электролизеров

Измеритель: шт (нормы с 17-02-011-01 по 17-02-011-17, с 17-02-011-19 по 17-02-011-29); т (норма 17-02-011-18)

Газосборник к электролизеру с верхним токоподводом, число секций:

17-02-011-01 16

17-02-011-02 26

17-02-011-03 Газосборник к электролизеру С-8БМ

Горелка для сжигания газа к электролизеру с верхним токоподводом, тип:

17-02-011-04 С-3

17-02-011-05 С-4

17-02-011-06 С-6

17-02-011-07 Установка горелки к электролизеру С-8БМ; 70-У-40

Механизм подъема анода, масса:

17-02-011-08 16 т, с редуктором и полиспадами на анодной раме

17-02-011-09 20 т, винтовой с редуктором

17-02-011-10 29 т, винтовой с редуктором

17-02-011-11 15 т, винтовой с редуктором

Механизм подъема анода:

17-02-011-12 с редуктором и полиспадами, грузоподъемность механизма 36 т

17-02-011-13 с винтовыми домкратами, грузоподъемностью 20 т и 15 т (по 4 шт.)

17-02-011-14 с вспомогательным механизмом и тремя приводами

17-02-011-15 с винтовыми домкратами грузоподъемностью 12 т (4 шт.) электролизера с обожженными анодами

17-02-011-16	с винтовыми домкратами грузоподъемностью 25 т и 30 т (4 шт.) электролизера с самообжигающимися анодами
17-02-011-17	Механизм подъема створок электролизера с обожженными анодами
17-02-011-18	Конструкция электролизера для алюминиевой промышленности
17-02-011-19	Установка путевых переключателей основного механизма электролизера с верхним токоподводом Механизм подъема:
17-02-011-20	анода, масса 0,61 т
17-02-011-21	вспомогательный
17-02-011-22	катода
17-02-011-23	створок, масса 1,02 т
17-02-011-24	анода к электролизеру С-8БМ (2 механизма)
17-02-011-25	вспомогательный (комплект) к электролизеру С-8БМ
17-02-011-26	анода, масса 1,23 т
17-02-011-27	створок, масса 0,9 т
17-02-011-28	Электролизер барабанный БЭЛ-12 с барабаном диаметром 900 мм
17-02-011-29	Аппарат для обработки фольги, тип АПФ

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-011-01	17-02-011-02	17-02-011-03	17-02-011-04	17-02-011-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч					10,1
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч				6,76	
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	40,4	51,7			
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч			58,4		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,46	7,47	9,04	0,56	1,24
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,87	1,3	1,84	0,28	0,62
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , грузоподъемность 5 т	маш.-ч	3,72	4,87	6,02		
91.06.07-002	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,74			1,1	2,71
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч		2,9			
91.06.07-004	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч			1,88		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,87	1,3	1,18	0,28	0,62
	Масса	т	1,73	2,27	2,8	0,152	0,338

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-011-06	17-02-011-07	17-02-011-08	17-02-011-09	17-02-011-10
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч		7,85			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	7,85				
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч				12,7	
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч			11,2		18
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,98	0,26	0,56	2,7	0,86
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч				0,95	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,49	0,13	0,29	0,9	0,49
91.06.07-002	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	2,2	0,63	0,73		
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч					1,31
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,49	0,13	0,27	0,85	0,37
	Масса	т	0,24	0,24	0,481	0,535	0,636

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-011-11	17-02-011-12	17-02-011-13	17-02-011-14	17-02-011-15
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч				58,4	
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	12,3	20,2	46		
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч					34,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,64	1,22	3,28	2,76	1,8
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						

91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,35	0,69	1,83	1,62	1,02
91.06.07-002	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	1,14	1,89	1,95		
91.06.07-004	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч					1,76
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч				7,23	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,29	0,53	1,45	1,14	0,78
	Масса	т	0,514	0,961	3,42	3,7	1,42

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-011-16	17-02-011-17	17-02-011-18	17-02-011-19	17-02-011-20
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч				6,76	
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	61,7	25,8	6,94		
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч					18
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,31	1,16	1,27	0,02	0,82
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч			0,07		
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч			0,38		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,02	0,58	0,53	0,01	0,48
91.06.07-002	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч				0,03	1,18
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч		0,93			
91.06.07-006	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	3,84				
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,29	0,58		0,01	0,34
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч			0,29		
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч			2,68		
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг			3,5		
	Масса	т	4,29	0,85	-	0,02	0,61

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-011-21	17-02-011-22	17-02-011-23	17-02-011-24	17-02-011-25
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч		12,3			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	23,5		23,5	37,1	39,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,38	0,26	1,31	2,48	2,2
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,81	0,13	0,74	1,24	1,1
91.06.07-002	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	2,48	0,38	2,55		
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч				5,45	2,49
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,57	0,13	0,57	1,24	1,1
	Масса	т	1,02	0,23	1,02	2,25	2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-011-26	17-02-011-27	17-02-011-28	17-02-011-29
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч			118	
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч				356
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		24,7		
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	28,3			
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,36	1,18	14,21	18,63
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч			8,68	16,16

91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,68	0,69	2,54	
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч			0,75	0,75
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , грузоподъемность 5 т	маш.-ч			0,48	2,47
91.06.07-002	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	3,65	2,56		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,68	0,49	2,51	
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч				
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч				5,45
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг				3,58
	Масса	т	1,23	0,9	10	18

Таблица ГЭСНм 17-02-012 Оборудование для непрерывного питания глиноземом

Измеритель: компл (нормы 17-02-012-01, 17-02-012-02); шт (нормы с 17-02-012-03 по 17-02-012-12)

Система непрерывного питания глиноземом для электролизера с боковым токоподводом, состоящая из:

17-02-012-01	8 комплектов загрузочных труб и затворов
17-02-012-02	двух азрожелобов, пневмоцилиндров и мелких деталей
17-02-012-03	Установка для питания глиноземом
17-02-012-04	Секция автоматизированного питания глиноземом АПП
	Питатель автоматизированный АПП:
17-02-012-05	с секторным дозатором (точечного типа)
17-02-012-06	балочного типа
	Машина:
17-02-012-07	напольно-рельсовая МНР-2
17-02-012-08	для пробивки корки электролита МПТ-2
17-02-012-09	для раздачи глинозема М408У "Нева"
17-02-012-10	для перевозки обожженных анодов
17-02-012-11	пылеуборочная МПУ-2М
17-02-012-12	пневматическая МПК-75

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-012-01	17-02-012-02	17-02-012-03	17-02-012-04	17-02-012-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч					19,3
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч				30,3	
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	22,5	48,3			
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч			43,8		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,53	1,21	0,51	6,56	1,22
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч				2,86	0,18
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,29	0,71	0,28	1,85	0,52
91.06.07-002	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	2,53	2,75	2,24		1,74
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,24	0,5	0,23	1,85	0,52
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч		19,13	18,01		
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг		33,8	32,1		
	Масса	т	0,43	0,87	0,4	3,35	0,96

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-012-06	17-02-012-07	17-02-012-08	17-02-012-09	17-02-012-10
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	31,6				
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч		1 271			63,3
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч				177	
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч			160		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,45	82,96	18,67	16,19	10,06
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						

91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	2,95	67,24	12,02	10,83	2,08
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,75	11,15	3,92	3,16	4,71
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,75		2,73	2,2	3,27
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч		4,57			
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч					17,04
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг					33,6
	Масса	т	3,48	46,7	5	4	6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-012-11	17-02-012-12
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	24,4	
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч		14,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,24	2,17
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,83	0,48
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,01	0,99
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,4	0,7
	Масса	т	2,54	1,24

Раздел 3. УСТРОЙСТВА ПЕРЕМЕШИВАЮЩИЕ

Таблица ГЭСНм 17-02-020 Перемешивающие механизмы сгустителей

Измеритель: шт

Механизм перемешивания для одноярусного сгустителя, диаметр:

17-02-020-01	3600 мм
17-02-020-02	7320 мм
17-02-020-03	8000 мм
17-02-020-04	9000 мм
17-02-020-05	15000 мм
17-02-020-06	20000 мм
17-02-020-07	32000 мм
17-02-020-08	40000 мм, масса 61,7 т
17-02-020-09	40000 мм, масса 54,0 т

Механизм перемешивания для двухъярусного сгустителя, диаметр:

17-02-020-10	9000 мм
17-02-020-11	12000 мм
17-02-020-12	14000 мм
17-02-020-13	15000 мм
17-02-020-14	20000 мм

Механизм перемешивания для трехъярусного сгустителя, диаметр:

17-02-020-15	9000 мм
17-02-020-16	11000 мм
17-02-020-17	12000 мм
17-02-020-18	14000 мм

Механизм перемешивания для пятиярусного сгустителя, диаметр:

17-02-020-19	14000 мм
17-02-020-20	15000 мм
17-02-020-21	16000 мм
17-02-020-22	20000 мм, массой 30,4 т
17-02-020-23	20000 мм, массой 38,1 т
17-02-020-24	40000 мм, (Г-40)

17-02-020-25	Холодильник кипящего слоя, площадь пода 73,5 м2
--------------	---

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-020-01	17-02-020-02	17-02-020-03	17-02-020-04	17-02-020-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	17				
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч				193	337
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч		149	191		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,12	15,23	20,99	21,42	26,65
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						

91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	4,25	12,85	16,07	16,07	21,66
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,1	1,4	3,05	3,3	2,91
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,77	0,98			
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч			1,87	2,05	
91.15.02-025	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч					2,08
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	4	4	16	16	2
	Масса	т	1,4	1,76	4,88	5,32	12,2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-020-06	17-02-020-07	17-02-020-08	17-02-020-09	17-02-020-10
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	413			688	
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч		565	666		289
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,05	38,63	49,08	41,91	31,95
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	26,54	26,54	29,87	29,87	24,75
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,38	8,53	14,72	8,11	4,63
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч					2,57
91.15.02-015	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 244 кВт (330 л.с.)	маш.-ч			4,49	3,93	
91.15.02-025	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	3,13				
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч		3,56			
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	2	2	4	16	16
	Масса	т	18,3	35,7	61,7	54	8,6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-020-11	17-02-020-12	17-02-020-13	17-02-020-14	17-02-020-15
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	285	288	369	371	499
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	32,59	33,41	29,41	28,73	58,79
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	24,75	24,75	23,8	23,8	43,91
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,04	5,56	3,27	3,5	8,77
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	2,8	3,1			6,11
91.15.02-025	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч			2,34	1,43	
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	2	2	4	4	4
	Масса	т	9,39	10,3	13,8	14,6	11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-020-16	17-02-020-17	17-02-020-18	17-02-020-19	17-02-020-20
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч				1 010	
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	495	632	636		1 024
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	52,64	59,5	61,46	93,51	72,82
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	43,91	43,44	43,44		
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч				66,4	56,41
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,59	9,45	10,63	16,06	12,26
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	3,14	6,61	7,39	11,05	4,15
4	МАТЕРИАЛЫ						

01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	4	4	4	4	4
	Масса	т	10,3	12	18,8	21	24,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-020-21	17-02-020-22	17-02-020-23	17-02-020-24	17-02-020-25
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	1 021				342
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч		1 044	1 240	1 378	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	88,8	97,18	83,06	94,49	36,11
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	66,4	56,41	67,47	74,61	6,25
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,63	23,98	9,09	15,26	24,88
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	11,77	16,79			
91.15.02-015	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 244 кВт (330 л.с.)	маш.-ч				4,62	4,98
91.15.02-025	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч			6,5		
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч					51,17
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	16	16	4	4	
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг					112
	Масса	т	21,4	30,4	38,1	64	68,6

Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ МАГНИЕВЫХ ЦЕХОВ

Таблица ГЭСНм 17-02-030 Фильтры

Измеритель: шт

17-02-030-01 Фильтр для хлора, диаметр 2300 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-030-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	66,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,2
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	3,38
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,02
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	2,8
	Масса	т	9,36

Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЗОЛОТА

Таблица ГЭСНм 17-02-040 Оборудование ионообменных смол

Измеритель: шт

Колонна регенерационная, диаметр:

17-02-040-01 530 мм, высота 10000 мм

17-02-040-02 1020 мм, высота 7000 мм

Пачук:

17-02-040-03 сорбционный диаметр 630 мм, высота 2700 мм

17-02-040-04 цианирования, диаметр 1120 мм, высота 4330 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-040-01	17-02-040-02	17-02-040-03	17-02-040-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	34,1	30,3		
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч				22,1
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч			11,6	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,84	4,18	0,95	2,16
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,98	1,74	0,43	0,86
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,93	1,22	0,26	0,65
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,93	1,22	0,26	0,65
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	0,38	0,38	0,1	0,24

4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м3	11,3	28	4,56	17,32
	Масса	т	1,53	2,02	0,43	1,08

Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ ТРУБНОЕ И ПРУТКОВО ПРОВОЛОЧНОЕ

Таблица ГЭСНм 17-02-050 Линии отделки труб

Измеритель: шт

Линия:

17-02-050-01 волочения и отделки труб диаметром 6-25 мм

17-02-050-02 автоматизированная для контроля, счета и увязки труб диаметром 10-30 мм

17-02-050-03 правки и контроля мельхиоровых труб диаметром 10-30 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-050-01	17-02-050-02	17-02-050-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	184		
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч		281	280
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	36,75	46,06	42,16
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	5,57	7,68	8,71
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	15,59	19,19	19,98
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	15,59	19,19	13,47
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	73	56	56
	Масса	т	31,7	39	40,3

Таблица ГЭСНм 17-02-051 Оборудование разное

Измеритель: шт

17-02-051-01 Станция насосно-аккумуляторная, давление 32 МПа

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	17-02-051-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	1 189
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	313,34
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.04-007	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	95,83
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	77,27
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	18,95
91.06.03-056	Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч	24,22
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	77,27
91.14.05-003	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность до 60 т	маш.-ч	19,8
91.15.02-015	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 244 кВт (330 л.с.)	маш.-ч	19,8
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	400
	Масса	т	500