ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГЭСНм 81-03-17-2001

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ГЭСНм-2001

Сборник № 17

ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

gost.e-ecolog.ru

Москва 2008

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ
(РОССТРОЙ)

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ГЭСНм 81-03-17-2001

Сборник № 17

ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

**Издание официальное,
измененное и дополненное**



Москва 2008

ББК 65.31
УДК 338.5:69 (083)

Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования
ГЭСНм 81-03-17-2001 Оборудование предприятий цветной металлургии
Росстрой, Москва, 2008 – 31 стр.

Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСНм) предназначены для определения потребности в ресурсах (затратах труда рабочих, строительных машинах, материалах) при выполнении работ по монтажу оборудования предприятий цветной металлургии и используются для составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом.

ГЭСНм-2001 являются исходными нормативами для разработки единичных расценок на монтаж оборудования федерального, территориального, отраслевого уровней, индивидуальных и укрупненных норм (расценок) и других нормативных документов, применяемых для определения прямых затрат в сметной стоимости работ по монтажу оборудования.

РАЗРАБОТАНЫ Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов.

РЕКОМЕНДОВАНЫ К ПРИМЕНЕНИЮ постановлением Госстроя России от 01.09.03 № 161 с учетом изменений и дополнений (письмо Росстроя от 08.08.07 № СК-2919/02).

*Информация об изменениях к настоящему ГЭСНм публикуется в ежемесячно издаваемом "Вестнике ценообразования и сметного нормирования", а текст изменений и поправок – в периодически издаваемых "Изменениях и дополнениях" к ГЭСН-2001 Соответствующая информация и уведомление размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального центра ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов (*gost.e-ecolog.ru

ISBN 978-5-91418-005-5

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Сборник № 17

Оборудование предприятий цветной металлургии

ГЭСНм-2001-17

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСНм) предназначены для определения потребности в ресурсах (затратах труда рабочих, строительных машинах, материалах) при выполнении работ по монтажу оборудования предприятий цветной металлургии и составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом. ГЭСНм являются исходными нормативами для разработки единичных расценок, индивидуальных и укрупненных сметных норм (расценок).

2. ГЭСНм отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию работ по монтажу оборудования.

3. Сборник содержит элементные сметные нормы на работы по монтажу оборудования при строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий цветной металлургии.

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

а) горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м:

б) вертикальное перемещение – до проектных отметок;

в) индивидуальное испытание оборудования вхолостую.

ОТДЕЛ 01. ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Вводные указания

1. В нормах не учтены затраты на:

а) монтаж электродвигателей (по нормам с 17-01-037-01 по 17-01-037-07, 17-01-080-06), определяемые по сборнику ГЭСНм № 8 «Электротехнические установки»;

б) монтаж систем густой и жидкой смазки, гидропневматических систем, систем водяного и эмульсионного охлаждения, гидросистем сбива окалины (по нормам с 17-01-037-01 по 17-01-037-07, 17-01-080-06) определяемые по сборнику ГЭСНм № 14 «Оборудование прокатных производств»;

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

г) 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 сборнику ГЭСНм №7 «Компрессорные установки, насосы и вентиляторы»;

д) монтаж графитовых реторт по разделу 8 (кроме нормы 17-01-055-01), определяемые по сборнику ГЭСНм №18 «Оборудование предприятий химической и нефтеперерабатывающей промышленности».

Раздел 1. АППАРАТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Таблица ГЭСНм 17-01-001 Баки

Измеритель: 1 шт.

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-001-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	76,6
1.1	Средний разряд работы		3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,93
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш -ч	6,69
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,94
152202	Тракторы на гусеничном ходу 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	1,55
310106	Насосы мощностью 8 кВт	маш -ч	2,27
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	2,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
201-0835	Подкладки металлические	кг	100
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	11
5	Масса	т	8,56

Раздел 2. ДОЗАТОРЫ

Таблица ГЭСНм 17-01-005 Дозаторы разные

Измеритель: 1 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 $м^3/ч$

17-01-005-05 Дозатор диафрагмовый

17-01-005-06 Дозатор диафрагмовый, габариты 1600х2300х1600 мм

17-01-005-07 Дозатор промводы, поток 600 $м^3/ч$

17-01-005-08 Дозатор реагентный для трех жидкостей

17-01-005-09 Дозатор с весовым контролем

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-005-01	17-01-005-02	17-01-005-03	17-01-005-04	17-01-005-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	34,8	50,2	55	43	33
1 1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,18	5,8	4,26	2,55	2,64
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	2,61	4,8	3,53	2,07	2,36
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,57	1	0,73	0,48	0,15
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш.-ч	-	-	-	1,88	-
152201	Тракторы на гусеничном ходу до 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	-	-	-	-	0,13
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,44	0,8	0,58	0,36	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
201-0835	Подкладки металлические	кг	12	30	12	12	12
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	2	2	2	2	2
5	Масса	т	0,77	1,43	1,05	0,65	0,7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-005-06	17-01-005-07	17-01-005-08	17-01-005-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	86,1	60,9	66,9	78,9
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,02	4,38	7,65	11,33
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	6,45	3,53	6,27	9,17
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,57	0,85	1,38	2,16
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш.-ч	3,61	1,96	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,12	0,62	1	1,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
201-0835	Подкладки металлические	кг	30	12	30	30
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	2	2	2	2
5	Масса	т	2,03	1,11	1,72	2,72

Таблица ГЭСНм 17-01-006 Дозировочные тележки

Измеритель: 1 шт.

Тележка электровесовая, ширина колеи 750 мм, грузоподъемность:

17-01-006-01 0,3 т
17-01-006-02 1,5 т

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-006-01	17-01-006-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел -ч	81,4	102
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,3	15,26
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	10,44	13,92
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,86	1,34
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,66	1,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	2	2
5	Масса	т	1,2	1,66

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

Измеритель: 1 шт.

17-01-007-01 Тележка самоходная с опрокидывающимся кузовом, объем 1,7 м^3
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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-007-01	17-01-007-02	17-01-007-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	99,7	218	238
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	15,06	35,21	37,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	13,92	-	32,73
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	-	30,82	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,14	4,39	5,02
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,98	2,51	2,87
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	0,4	0,4	2
5	Масса	т	1,78	8,37	9,57

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-007-04	17-01-007-05	17-01-007-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	8,94	70,8	26,5
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,5	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,58	12	3,87
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	-	11,15	1,89
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,58	0,85	1,98
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш -ч	0,16	-	-
031894	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т	маш.-ч	-	-	1,27
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,44	0,63	1,26
5	Масса	т	0,79	1,14	3

Раздел 3. КОТЛЫ

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

Измеритель: 1 шт.

Котел рафинировочный для свинца, вместимость:

17-01-015-01 260 т

17-01-015-02 310 т

Котел с электрообогревом для плавки и разливки свинца, вместимость:

17-01-015-03 5 т

17-01-015-04 10 т

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-015-01	17-01-015-02	17-01-015-03	17-01-015-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	212	220	160	163
1.1	Средний разряд работы		4	4	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,53	17,22	1,07	2,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	-	-	0,67	0,6
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	9,77	-	-	-
020814	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т	маш.-ч	-	8,9	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	-	-	0,4	1,56
021312	Краны на железнодорожном ходу 16 т	маш.-ч	3,38	-	-	-
021313	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	-	4,16	-	-
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	121,09	121,09	1,69	-
132601	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	3,38	4,16	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	-	-	0,4	1,56
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	0,32	0,32	0,00288	-
5	Масса	т	13,4	18,2	0,81	4,1

Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОМЫВКИ И ЧИСТКИ

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

Измеритель: 1 шт.

Машина для промывки катодов медеэлектролитного 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-025-01	17-01-025-02	17-01-025-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел -ч	102	101	138
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,19	8,59	0,84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	8,45	7,26	-
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	1,74	1,33	0,84
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	-	-	1,57
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш.-ч	-	-	10,5
5	Масса	т	11,9	9,8	5,01

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

Измеритель: 1 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-026-01	17-01-026-02	17-01-026-03	17-01-026-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	27,6	22,2	35,7	32,2
1.1	Средний разряд работы		4,1	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,15	3,81	7,23	5,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	3,72	3,3	5,2	3,72
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,43	0,51	2,03	1,44
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	1,04	0,39	1,45	1,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
201-0835	Подкладки металлические	кг	30	12	30	30
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	0,4	0,4	0,4	0,4
5	Масса	т	1,88	0,67	2,52	1,8

Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗЛИВОЧНОЕ

Таблица ГЭСНм 17-01-035 Машины разливочные карусельного типа

Измеритель: 1 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-035-01	17-01-035-02	17-01-035-03	17-01-035-04	17-01-035-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	94,8	103	261	363	1066
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,5	3,5	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,66	9,91	72,61	104,52	150,65
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	6,78	6,59	58,79	82,07	52,84
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	2,88	3,32	13,63	22,13	-
021201	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т	маш.-ч	-	-	-	-	13,55
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	-	5,12	7,12	35,34
050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин	маш.-ч	-	-	-	-	73,97
152201	Тракторы на гусеничном ходу до 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	-	-	-	-	9,75
310106	Насосы мощностью 8 кВт	маш.-ч	-	-	0,59	0,96	1,65
330301	Машины шлифовальные электрические	маш -ч	-	-	1,08	1,5	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	-	-	11,55	18,75	-
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	2,07	2,52	-	-	-
400101	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	-	-	-	-	9,75
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0587	Масло индустриальное И-20А	т	-	-	-	-	0,0024
101-0963	Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая	т	-	-	-	-	0,102
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	-	-	0,005	0,006	0,03093
101-2290	Кислота соляная техническая	т	-	-	-	-	0,102
201-0835	Подкладки металлические	кг	10	10	80	80	-
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	-	-	1	1,7	2,4
411-0031	Сжатый воздух	100 $м^3$	-	-	-	-	0,664
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	-	-	40	48	-
5	Масса	т	5,4	6,3	27,4	44,4	36,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-035-06	17-01-035-07	17-01-035-08	17-01-035-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1616	1616	381	282
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,7	3,9	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	260	185,07	30,51	17,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	-	-	-	11
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	69,02	71,52	-	-
020815	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	-	-	25,47	-
021201	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т	маш.-ч	14,9	-	-	2,65
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т	маш.-ч	-	17,07	-	-
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	-	2,7	-
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	44,03	209,44	7,28	22,85
050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин	маш.-ч	161,24	80,74	-	0,02
152201	Тракторы на гусеничном ходу до 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	14,3	-	-	3,22
152202	Тракторы на гусеничном ходу 96 кВт (130 л.с.)	маш -ч	-	15,2	5,04	-
310106	Насосы мощностью 8 кВт	маш.-ч	1,65	1,65	-	0,82
400101	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	14,3	-	-	3,22
400131	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	-	15,2	-	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,0024	0,0024	-	0,0012
101-0963	Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая	т	0,112	0,0556	-	-
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	0,0386	0,1725	0,00874	0,0336

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-035-06	17-01-035-07	17-01-035-08	17-01-035-09
101-2290	Кислота соляная техническая	т	0,112	0,0556	-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	-	-	40	-
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	2,4	2,4	-	1,2
411-0031	Сжатый воздух	100 $м^3$	0,724	0,374	-	0,012
5	Масса	т	57,5	71,1	36	12,1

Таблица ГЭСНм 17-01-036 Машины разливочные конвейерного типа

Измеритель: 1 шт.

17-01-036-01 Машина конвейерная для разливки 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-036-01	17-01-036-02	17-01-036-03	17-01-036-04	17-01-036-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	588	201	598	475	871
1.1	Средний разряд работы		4,5	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	124,02	45,33	120,66	75,2	178,37
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	-	29,6	-	-	-
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	-	-	53,7	39,28	-
020812	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т	маш.-ч	-	-	-	-	90,61
020816	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 80 т	маш.-ч	42,6	-	-	-	-
021104	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т	маш.-ч	-	15,46	-	-	-
021203	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т	маш.-ч	-	-	-	17,26	-
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т	маш.-ч	26,61	-	21,94	-	28,78
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	-	0,75	-	-	-
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	-	-	1,82	1,34	-
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	5,99	-	-	-	-
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	31,65	21,36	100,1	42,44	216,79
152203	Тракторы на гусеничном ходу 128,7 кВт (175 л.с.)	маш.-ч	-	-	-	18,39	-
152204	Тракторы на гусеничном ходу 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	28,2	-	23,08	-	30,2
310106	Насосы мощностью 8 кВт	маш.-ч	-	0,82	-	0,82	-
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	-	15,46	-	-	-
400131	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	-	-	-	18,39	-
400132	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 60 т	маш.-ч	28,2	-	23,08	-	30,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0587	Масло индустриальное И-20А	т	-	0,0012	-	0,0012	-
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	0,0248	0,0204	0,0848	0,042	0,216
201-0835	Подкладки металлические	кг	100	11,4	40	17	56
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	-	1,2	-	1,2	-
5	Масса	т	80,7	13,6	79	43,4	110

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

Измеритель: 1 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-037-01	17-01-037-02	17-01-037-03	17-01-037-04	17-01-037-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел -ч	990	336	1488	290	1573
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,7	3,8	3,6	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	183,92	39,03	146,8	44,34	152,3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш -ч	-	-	89,61	21,78	-
020812	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т	маш -ч	132,45	25,35	-	-	55,93
021104	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т	маш -ч	39,89	11,01	47,42	22,56	92,87
152202	Тракторы на гусеничном ходу 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	-	2,67	-	-	3,5
152203	Тракторы на гусеничном ходу 128,7 кВт (175 л с)	маш.-ч	11,58	-	9,77	-	-
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	39,89	11,01	47,42	22,56	92,87
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
201-0835	Подкладки металлические	кг	1240	230	1260	320	1560
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	728	16	466	189	456
5	Масса	т	207	38,8	210	54,5	260

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-037-06	17-01-037-07	17-01-037-08	17-01-037-09	17-01-037-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	611	1575	395	163	356
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,7	3,7	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	89,35	196,32	105,84	34,49	31,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	55,34	-	-	-	20,47
020812	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т	маш.-ч	-	97,1	-	-	-
020813	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т	маш -ч	-	-	83,3	20,23	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	-	-	17,33	10,1	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	17-01-037-06	17-01-037-07	17-01-037-08	17-01-037-09	17-01-037-10
021104	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т	маш.-ч	34,01	95,48	-	-	10,69
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	-	-	-	56,88
152201	Тракторы на гусеничном ходу до 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	-	3,74	-	-	-
152203	Тракторы на гусеничном ходу 128,7 кВт (175 л.с.)	маш.-ч	-	-	-	4,16	-
152204	Тракторы на гусеничном ходу 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	-	-	5,21	-	-
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	34,01	95,48	-	-	5,92
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
201-0835	Подкладки металлические	кг	480	1610	850	510	250
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	1409	5146	4	4	-
5	Масса	т	80	268	71,7	42,3	20

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	17-01-037-11	17-01-037-12	17-01-037-13	17-01-037-14	17-01-037-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	20,7	24,4	23,5	97,2	113
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,36	3,01	2,88	15,48	18,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	0,92	1,08	1,13	12,26	13,09
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,44	1,93	1,75	3,22	2,99
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,38	6,38	6,38	-	-
152201	Тракторы на гусеничном ходу до 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	-	-	-	-	2,38
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,08	1,34	1,12	3,22	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	0,0112	0,0112	0,0112	-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	-	-	-	120	165
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	-	-	-	4	2
5	Масса	т	1,83	2,44	2,66	10,7	12,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-037-16	17-01-037-17	17-01-037-18	17-01-037-19	17-01-037-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	107	19,1	66,7	273	483
1.1	Средний разряд работы		3,6	4	3,6	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,45	2,91	14,67	6,97	7,91
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	9,4	2,51	10,65	-	2,06
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	-	-	-	1,67	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	4,05	0,4	4,02	-	-
021103	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 12,5 т	маш.-ч	-	-	-	5,3	5,85
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	-	-	45,94	85,26
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	-	0,4	-	-	-
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	2,57	-	2,3	-	-
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	-	-	-	2,99	3,25
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
201-0835	Подкладки металлические	кг	100	12	100	120	120
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	2	0,4	-	2	16
5	Масса	т	8,62	0,66	7,35	9,93	10,9

Таблица ГЭСНм 17-01-038 Оборудование разное

Измеритель: 1 шт.

Устройство кантовательное для ковша, объем:

17-01-038-01 3,1 м^3

17-01-038-02 4 и 5 м^3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-038-01	17-01-038-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел -ч	357	262
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,27	35,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	11,71	-
020812	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т	маш.-ч	-	26,66
021314	Краны на железнодорожном ходу 80 т	маш -ч	4,78	4,57
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,63	-
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	107,1	6,33
132601	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	4,78	4,57
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	0,185	0,005
201-0835	Подкладки металлические	кг	20	-
5	Масса	т	29,9	29,5

Раздел 6. ОТСТОЙНИКИ

Таблица ГЭСНм 17-01-050 Отстойники для тиглей

Измеритель: 1 шт.

Отстойник для тиглей, вместимость:

17-01-050-01 500 кг

17-01-050-02 2000 кг

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-050-01	17-01-050-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	13,1	31,4
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,95	3,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	1,55	1,65
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,4	1,85
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,28	7,62
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,28	1,26
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	0,0112	0,0125
201-0835	Подкладки металлические	кг	12	30
5	Масса	т	0,51	2,96

Раздел 7. ПЕЧИ И НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

Таблица ГЭСНм 17-01-055 Печи

Измеритель: 1 шт.

17-01-055-01 Печь электровакуумная

Печь кипящего слоя, площадь пода:

17-01-055-02 8 м^2, габариты 6844х4640х14500 мм

17-01-055-03 20 м^2, 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 м^2

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

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-055-01	17-01-055-02	17-01-055-03	17-01-055-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	101	897	1030	1412
1 1	Средний разряд работы		3,5	3,7	3,7	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,74	225,53	269,89	473,95
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
020815	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	-	-	-	72,95
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	1,38	225,09	269,45	3,49
021203	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т	маш.-ч	-	-	-	41,66
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	11,16	-	-	-
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	-	-	4,52
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	72,49	73,36	81,99
050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 $м^3$/мин	маш.-ч	-	-	-	336,05
152203	Тракторы на гусеничном ходу 128,7 кВт (175 л с.)	маш.-ч	-	-	-	19,8
310106	Насосы мощностью 8 кВт	маш.-ч	1,1	1,33	1,33	-
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	-	2,18	2,18	-
350402	Насос вакуумный 8 $м^3$/мин.	маш.-ч	7,35	-	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,25	-	-	3,49
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	-	11,01	18,86	-
400131	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	-	-	-	19,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0963	Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая	т	-	-	-	0,0232
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	-	0,04	0,041	0,0592
101-2290	Кислота соляная техническая	т	-	-	-	0,0232
201-0835	Подкладки металлические	кг	-	95	100	-
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	2	3	3	-
411-0031	Сжатый воздух	100 $м^3$	-	-	-	1,45
509-0914	Волокно асбестовое марки П-3-50	т	-	0,09	0,09	-
5	Масса	т	2,06	39,7	48,2	20,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-055-05	17-01-055-06	17-01-055-07
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3868	146	396
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	429,87	15,95	1,06
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш -ч	-	4,93	-
021104	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т	маш -ч	428,37	-	-
021314	Краны на железнодорожном ходу 80 т	маш.-ч	-	5,51	-
030108	Автопогрузчики с вилочными подхватами 10 т	маш.-ч	-	-	1,06
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	0,61	-
030405	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	-	-	4,01
031900	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	-	-	22,91
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	221,27	-	-
132601	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	-	5,51	-
310106	Насосы мощностью 8 кВт	маш.-ч	4,55	-	-
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	4,06	-	-
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	58,86	-	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	0,12	-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	235	17	-
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	265	-	-
509-0914	Волокно асбестовое марки П-3-50	т	0,25	-	-
5	Масса	т	214	33,7	16

Таблица ГЭСНм 17-01-056 Установки нагревательные

Измеритель: 1 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»

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-056-01	17-01-056-02	17-01-056-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	104	110	89,4
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,5	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,93	1,89	1,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,57	1,53	0,84
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	-	-	12,82
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	-	14,36	-
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	15,45	-	-
310106	Насосы мощностью 8 кВт	маш.-ч	1,1	1,1	1,1
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,42	1,25	0,75
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	2	2	2
5	Масса	т	2,58	2	0,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-056-04	17-01-056-05	17-01-056-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел -ч	122	44,7	121
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,6	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,52	0.85	1,68
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,16	0,49	1,32
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	-	3,98	-
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш -ч	10,74	-	20,09
310106	Насосы мощностью 8 кВт	маш.-ч	1,1	1,1	1,1
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	1,04	0,43	1,19
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	2	2	2
5	Масса	т	2,17	0,5	2,2

Таблица ГЭСНм 17-01-057 Оборудование разное

Измеритель: 1 шт.

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-057-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел -ч	53,8
1.1	Средний разряд работы		4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,69
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,69
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш -ч	13,45
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,69
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
201-0835	Подкладки металлические	кг	15
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	3,4
5	Масса	т	1,25

Раздел 8. СМЕСИТЕЛИ

Таблица ГЭСНм 17-01-070 Смесители

Измеритель: 1 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-070-01	17-01-070-02	17-01-070-03	17-01-070-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	66	56,7	96	129
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,6	3,4	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,37	2,88	8,04	7,22
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	0,51	0,67	2,32	0,9
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	3,86	2,21	-	2,98
021103	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 12,5 т	маш.-ч	-	-	5,72	-
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш.-ч	-	3,43	7,52	13,46
031894	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т	маш.-ч	5,22	-	-	-
152202	Тракторы на гусеничном ходу 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	-	-	-	3,34
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	-	1,28	-	-
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	2,29	-	-	-
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш -ч	-	-	3,23	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
201-0835	Подкладки металлические	кг	100	50	120	165
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	2	4	16	4
5	Масса	т	7,53	4,2	10,8	14,7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-070-05	17-01-070-06	17-01-070-07	17-01-070-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	52,8	36,3	25,8	377
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,6	3,5	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,93	1,97	0,22	89,35
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	-	0,36	-	75,68
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	4,93	1,61	0,22	9,71
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,19	-	0,65	-
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш.-ч	-	1,11	-	-
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш.-ч	-	-	-	9,7
031894	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т	маш.-ч	1,43	-	-	-
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	-	-	7,62
152203	Тракторы на гусеничном ходу 128,7 кВт (175 л.с.)	маш.-ч	-	-	-	3,96
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	4,93	1,18	0,16	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	-	-	-	0,0125
201-0835	Подкладки металлические	кг	1	30	-	486
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	5,1	2	-	4
509-2160	Прокладки паронитовые	кг	0,5	-	-	-
5	Масса	т	2,94	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: 1 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-080-01	17-01-080-02	17-01-080-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел -ч	28,9	13,5	672
1.1	Средний разряд работы		3,4	4	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,07	0,62	47,54
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	1,87	-	33,56
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	2,2	0,62	4,05
030101	Автопогрузчики 5 т	маш -ч	-	-	4,12
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	-	0,81	4,08
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	-	24,28
050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м^3/мин	маш.-ч	-	-	3,36
310106	Насосы мощностью 8 кВт	маш -ч	-	-	7,42
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	-	0,62	-
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	2,2	-	4,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-0587	Масло индустриальное И-20А	т	-	-	0,0108
101-0963	Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая	т	-	-	0,002
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	-	-	0,0562
101-2290	Кислота соляная техническая	т	-	-	0,002
201-0835	Подкладки металлические	кг	4	4	40
411-0002	Вода водопроводная	м^3	-	-	10,8
411-0031	Сжатый воздух	100 м^3	-	-	0,015
5	Масса	т	5,5	1,1	55

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-080-04	17-01-080-05	17-01-080-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел -ч	1109	550	475
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	102,52	3,43	51,43
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
020812	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т	маш -ч	-	-	26,42
020814	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т	маш.-ч	67,71	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	6,97	-	15,7
021314	Краны на железнодорожном ходу 80 т	маш.-ч	9,53	-	-
030101	Автопогрузчики 5 т	маш -ч	2,8	3,15	-
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	5,44	-	-
030405	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	-	21,69	-
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш.-ч	34,99	-	-
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш -ч	28,2	7,41	-
050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м^3/мин	маш.-ч	-	0,28	-
132601	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	9,53	-	-
152202	Тракторы на гусеничном ходу 96 кВт (130 л.с)	маш.-ч	-	-	9,31
310106	Насосы мощностью 8 кВт	маш.-ч	18,13	-	-
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	6,97	-	15,7
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,0264	-	-
101-0963	Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая	т	0,007	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-080-04	17-01-080-05	17-01-080-06
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	0,07558	0,0234	-
101-2290	Кислота соляная техническая	т	0,007	-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	60	-	480
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	26,4	-	-
411-0031	Сжатый воздух	100 $м^3$	-	0,144	-
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	-	-	106
5	Масса	т	105	25	80,6

Таблица ГЭСНм 17-01-081 Стеллажи для подвески анодов

Измеритель: 1 шт.

Стеллаж для подвески анодов, габариты:

17-01-081-01 7140х1160х1000 мм
17-01-081-02 8500х1160х1000 мм
17-01-081-03 1000х1160х1000 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-081-01	17-01-081-02	17-01-081-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	57,1	59,9	88,8
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,8	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,3	2,72	2,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	1,02	1,17	0,93
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,84	1,02	1,2
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,44	0,53	0,39
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш -ч	26,89	27,75	55,07
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	0,0594	0,0616	0,114
201-0835	Подкладки металлические	кг	10	10	10
5	Масса	т	3,5	4,3	5

Таблица ГЭСНм 17-01-082 Оборудование разное

Измеритель: 1 шт.

17-01-082-01 Стол откидной для анодов

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-082-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6,2
1.1	Средний разряд работы		3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
201-0835	Подкладки металлические	кг	1
5	Масса	т	0,12

Раздел 10. КОНВЕРТЕРЫ

Таблица ГЭСНм 17-01-090 Конвертеры

Измеритель: 1 шт.

Конвертер горизонтальный для продувки штейна, вместимость:

17-01-090-01 20 т
17-01-090-02 40 т
17-01-090-03 80 т

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-090-01	17-01-090-02	17-01-090-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел -ч	1088	1348	1409
1.1	Средний разряд работы		4	3,9	3,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-090-01	17-01-090-02	17-01-090-03
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	86,24	149,77	253,68
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
021104	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т	маш.-ч	20,64	34,11	60,89
021201	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т	маш.-ч	65,6	115,66	-
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т	маш.-ч	-	-	192,79
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	53,49	44,69	45,14
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	11,01	23,87	44,58
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
201-0835	Подкладки металлические	кг	300	300	400
5	Масса	т	40,2	87	162

Раздел 11. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ

Таблица ГЭСНм 17-01-095 Оборудование разное

Измеритель: 1 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 м^2 с дутьем снизу, тип АКМНД4-75

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-095-01	17-01-095-02	17-01-095-03	17-01-095-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел -ч	62,9	147	246	167
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,5	4	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,21	6,26	3,96	3,62
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,21	-	3,96	2,23
021103	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 12,5 т	маш.-ч	-	5,13	-	-
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	15,73	36,75	30,67	41,21
310106	Насосы мощностью 8 кВт	маш.-ч	-	3,43	-	4,22
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	-	3,33	-	4,1
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,85	-	-	-
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	-	-	2,45	-
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	-	-	-	0,27
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	-	2,99	-	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
201-0835	Подкладки металлические	кг	8	10	70	-
411-0002	Вода водопроводная	м^3	-	28	-	44
509-2160	Прокладки паронитовые	кг	-	0,4	0,4	-
5	Масса	т	1,61	10,3	6,24	8,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-095-05	17-01-095-06	17-01-095-07	17-01-095-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	31,6	60,6	96,6	895
1.1	Средний разряд работы		3,4	4	4	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,47	0,58	1,49	21,83
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
020814	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т	маш.-ч	-	-	-	12,85

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-01-095-05	17-01-095-06	17-01-095-07	17-01-095-08
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	0,47	0,58	1,13	-
021314	Краны на железнодорожном ходу 80 т	маш.-ч	-	-	-	4,49
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	2,16	5,24	-	-
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш -ч	-	-	12,68	-
030405	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	-	-	-	122,5
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	-	-	0,75
132601	Платформы широкой колеи 71 т	маш -ч	-	-	-	4,37
310106	Насосы мощностью 8 кВт	маш -ч	-	-	1,1	-
350402	Насос вакуумный 8 м^3/мин.	маш.-ч	-	7,34	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,4	0,48	0,84	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	-	-	-	0,00039
411-0002	Вода водопроводная	м^3	-	-	9	-
5	Масса	т	0,65	0,72	1,58	28,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	17-01-095-09	17-01-095-10	17-01-095-11	17-01-095-12
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5,61	7,11	7,23	5211
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08	0,98	0,8	702,82
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	-	0,64	0,68	-
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	-	-	-	432,92
021104	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т	маш -ч	-	-	-	103,01
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т	маш.-ч	-	-	-	2,18
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,08	0,34	0,12	27,25
030408	Лебедки электрические тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	маш.-ч	-	-	-	37,66
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш.-ч	0,77	-	-	-
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	-	-	117,57
050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м^3/мин	маш.-ч	-	-	-	94,08
152202	Тракторы на гусеничном ходу 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	-	-	-	2,33
220101	Лебедки слиповые электрические 10 т	маш -ч	-	-	-	3,39
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	-	-	-	97,01
400131	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	-	-	-	2,33
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0963	Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая	т	-	-	-	0,06
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	-	-	-	0,093
101-2290	Кислота соляная техническая	т	-	-	-	0,06
201-0835	Подкладки металлические	кг	-	-	-	130
411-0031	Сжатый воздух	100 м^3	-	-	-	0,4
5	Масса	т	0,17	2,4	0,87	505,6

ОТДЕЛ 02. ОБОРУДОВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

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

Измеритель: 1 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-001-01	17-02-001-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	46,6	26,6
1.1	Средний разряд работы		3,2	4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-001-01	17-02-001-02
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,33	1,89
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш -ч	-	0,75
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	1,13	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	2,2	1,14
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	-	1,14
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	2,2	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
201-0835	Подкладки металлические	кг	40	20
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	8	2
5	Масса	т	6,1	2,6

Таблица ГЭСНм 17-02-002 Оборудование для обработки фольги

Измеритель: 1 шт.

Машина:

17-02-002-01 для тиснения фольги
17-02-002-02 гелиогравировальная 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

Измеритель: 1 компл.

17-02-002-18 Оборудование для приготовления лаков и красок

Измеритель: 1 шт.

17-02-002-19 Установка дожигания паров растворителей

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-002-01	17-02-002-02	17-02-002-03	17-02-002-04	17-02-002-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	27,5	125	204	281	367
1.1	Средний разряд работы		4	3,6	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,34	11,46	16,59	25,42	43,45
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	0,36	2,74	-	-	-
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	-	-	5,47	8,09	13,8
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,98	8,72	11,12	17,33	29,65
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,98	-	-	-	29,65
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш -ч	-	8,72	11,12	17,33	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
201-0835	Подкладки металлические	кг	9	100	130	210	330
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	3,92	59	84	156	1299
5	Масса	т	1,5	17	22,4	35,3	56,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-002-06	17-02-002-07	17-02-002-08	17-02-002-09	17-02-002-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел -ч	372	427	552	1314	1477
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,4	3,4	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	43,81	49,16	80,29	215,71	242,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	15,47	14,28	34,51	-	-
020812	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т	маш.-ч	-	-	-	115,43	105,91
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	28,34	34,88	-	-	-
021104	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т	маш.-ч	-	-	45,78	100,28	136,25
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	28,34	34,88	-	-	-
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	-	-	35,97	100,28	136,25
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
201-0835	Подкладки металлические	кг	120	420	600	1420	1930
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	663	2019	1120	333	448
5	Масса	т	51,2	71	100	236,3	321,6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-002-11	17-02-002-12	17-02-002-13	17-02-002-14	17-02-002-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2585	809	108	128	174
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,6	3,6	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	451,5	188,29	16,06	13,58	22,7
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	-	-	9,52	5,95	10,71
020812	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т	маш -ч	234,43	122,57	-	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	-	-	6,54	7,63	11,99
021104	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т	маш.-ч	199,47	63,11	-	-	-
152202	Тракторы на гусеничном ходу 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	17,6	2,61	-	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	-	-	6,54	7,63	-
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	-	-	-	-	11,99
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	199,47	63,22	-	-	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
201-0835	Подкладки металлические	кг	3000	940	80	100	140
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	6020	4141	85	155	179
5	Масса	т	509,4	157,1	13	16	23,6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-002-16	17-02-002-17	17-02-002-18	17-02-002-19
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	310	555	148	353
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,6	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	49,86	66,31	12,39	46,78
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш -ч	22,61	23,8	4,76	11,9
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	27,25	42,51	-	34,88
021104	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т	маш.-ч	-	-	7,63	-
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	27,25	42,51	-	34,88
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	-	-	7,63	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
201-0835	Подкладки металлические	кг	320	470	120	390
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	53	1279	67	350
5	Масса	т	54,6	79,7	21	65

Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЛИТНЫХ ЦЕХОВ

Таблица ГЭСНм 17-02-010 Разделительные ванны

Измеритель: 1 шт.

17-02-010-01 Ванна разделительная для магния, габариты 3226х2246х2000 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	17-02-010-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	28,3
1.1	Средний разряд работы		3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,21
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	2,21
031894	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т	маш.-ч	4,11
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,55
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
201-0835	Подкладки металлические	кг	30
5	Масса	т	2,81

Таблица ГЭСНм 17-02-011 Оборудование электролизеров

Измеритель: 1 шт.

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 полиспастами 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 полиспастами, грузоподъемность механизма 36 т

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

17-02-011-14 со вспомогательными 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

Измеритель: 1 т

17-02-011-18 Конструкция электролизера для алюминиевой промышленности

Измеритель: 1 шт.

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 1,23т

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-011-01	17-02-011-02	17-02-011-03	17-02-011-04	17-02-011-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	40,4	51,7	58,4	6,76	10,1
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,5	4,1	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	4,59	6,17	7,86	0,28	0,62
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	0,87	1,3	1,84	0,28	0,62
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	3,72	4,87	6,02	-	-
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш.-ч	0,74	-	-	1,1	2,71
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш -ч	-	2,9	-	-	-
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш.-ч	-	-	1,88	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,87	1,3	1,18	0,28	0,62
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
201-0835	Подкладки металлические	кг	30	30	30	2	12
5	Масса	т	1,73	2,27	2,8	0,152	0,338

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-011-06	17-02-011-07	17-02-011-08	17-02-011-09	17-02-011-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7,85	7,85	11,2	12,7	18
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,4	4	3,8	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,49	0,13	0,29	1,85	0,49
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	-	-	-	0,95	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	0,49	0,13	0,29	0,9	0,49
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш.-ч	2,2	0,63	0,73	-	-
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш.-ч	-	-	-	-	1,31
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,49	0,13	0,27	0,85	0,37
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
201-0835	Подкладки металлические	кг	12	12	12	12	12
5	Масса	т	0,24	0,24	0,481	0,535	0,636

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	17-02-011-11	17-02-011-12	17-02-011-13	17-02-011-14	17-02-011-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	12,3	20,2	46	58,4	34,9
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,4	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,35	0,69	1,83	1,62	1,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,35	0,69	1,83	1,62	1,02
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш.-ч	1,14	1,89	1,95	-	-
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш.-ч	-	-	-	-	1,76
031894	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т	маш.-ч	-	-	-	7,23	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,29	0,53	1,45	1,14	0,78
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
201-0835	Подкладки металлические	кг	12	12	50	50	30
5	Масса	т	0,514	0,961	3,42	3,7	1,42

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-011-16	17-02-011-17	17-02-011-18	17-02-011-19	17-02-011-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	61,7	25,8	6,94	6,76	18
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,1	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,02	0,58	0,98	0,01	0,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
020815	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	-	-	0,38	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	2,02	0,58	-	0,01	0,48

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-011-16	17-02-011-17	17-02-011-18	17-02-011-19	17-02-011-20
021104	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т	маш.-ч	-	-	0,53	-	-
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш.-ч	-	-	-	0,03	1,18
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш.-ч	-	0,93	-	-	-
031895	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т	маш.-ч	3,84	-	-	-	-
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	-	2,68	-	-
152201	Тракторы на гусеничном ходу до 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	-	-	0,07	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,29	0,58	-	0,01	0,34
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	-	-	0,29	-	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	-	-	0,0035	-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	50	12	15	-	12
5	Масса	т	4,29	0,85	-	0,02	0,61

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-011-21	17-02-011-22	17-02-011-23	17-02-011-24	17-02-011-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	23,5	12,3	23,5	37,1	39,2
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,4	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,81	0,13	0,74	1,24	1,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,81	0,13	0,74	1,24	1,1
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш.-ч	2,48	0,38	2,55	-	-
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш.-ч	-	-	-	5,45	2,49
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,57	0,13	0,57	1,24	1,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
201-0835	Подкладки металлические	кг	12	12	12	30	30
5	Масса	т	1,02	0,23	1,02	2,25	2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-011-26	17-02-011-27	17-02-011-28	17-02-011-29
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	28,3	24,7	118	356
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,7	3,4	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,68	0,69	11,7	18,63
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	-	-	8,68	16,16
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,68	0,69	-	-
021104	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т	маш.-ч	-	-	2,54	-
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	-	-	0,48	2,47
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	-	0,75	0,75
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш.-ч	3,65	2,56	-	-
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	-	-	5,45
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,68	0,49	-	-
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	-	-	2,51	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	-	-	-	0,00358
201-0835	Подкладки металлические	кг	12	12	15	15
5	Масса	т	1,23	0,9	10	18

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

Измеритель: 1 компл.

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

17-02-012-01 8 комплектов загрузочных труб и затворов

17-02-012-02 двух аэрожелобов, пневмоцилиндров и мелких деталей

Измеритель: 1 шт.

17-02-012-03 Установка для питания глиноземом
17-02-012-04 Секция автоматизированного питания глиноземом АПГ
Питатель автоматизированный АПГ:
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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-012-01	17-02-012-02	17-02-012-03	17-02-012-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	22,5	48,3	43,8	30,3
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,9	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,29	0,71	0,28	4,71
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	-	-	-	2,86
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,29	0,71	0,28	1,85
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш -ч	2,53	2,75	2,24	-
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	19,13	18,01	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,24	0,5	0,23	1,85
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	-	0,0338	0,0321	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	12	12	12	50
5	Масса	т	0,43	0,87	0,4	3,35

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-012-05	17-02-012-06	17-02-012-07	17-02-012-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	19,3	31,6	1271	160
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,5	3,6	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,7	4,7	82,96	15,94
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	0,18	2,95	67,24	12,02
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,52	1,75	11,15	3,92
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0.5 т	маш.-ч	1,74	-	-	-
152203	Тракторы на гусеничном ходу 128,7 кВт (175 л.с.)	маш.-ч	-	-	4,57	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,52	1,75	-	2,73
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
201-0835	Подкладки металлические	кг	12	50	510	50
5	Масса	т	0,96	3,48	46,7	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-012-09	17-02-012-10	17-02-012-11	17-02-012-12
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел -ч	177	63,3	24,4	14,9
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,6	3,2	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,99	6,79	2,84	1,47
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	10,83	2,08	0,83	0,48
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	3,16	4,71	2,01	0,99
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	17,04	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,2	3,27	1,4	0,7
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	-	0,0336	-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	50	-	-	-
5	Масса	т	4	6	2,54	1,24

Раздел 3. УСТРОЙСТВА ПЕРЕМЕШИВАЮЩИЕ

Таблица ГЭСНм 17-02-020 Перемешивающие механизмы сгустителей

Измеритель: 1 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 трехярусного 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 м^2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-020-01	17-02-020-02	17-02-020-03	17-02-020-04	17-02-020-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	17	149	191	193	337
1.1	Средний разряд работы		3,5	4,2	4,2	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,35	14,25	19,12	19,37	26,65
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	4,25	12,85	16,07	16,07	21,66
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,1	1,4	3,05	3,3	2,91
152202	Тракторы на гусеничном ходу 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	-	-	-	-	2,08
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,77	0,98	-	-	-
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	-	-	1,87	2,05	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
201-0835	Подкладки металлические	кг	12	30	50	50	120
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	4	4	16	16	2
5	Масса	т	1,4	1,76	4,88	5,32	12,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-020-06	17-02-020-07	17-02-020-08	17-02-020-09	17-02-020-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	413	565	666	688	289
1.1	Средний разряд работы		4	4,1	4,1	4	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,05	38,63	49,08	41,91	29,38
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	26,54	26,54	29,87	29,87	24,75
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	4,38	8,53	14,72	8,11	4,63
152202	Тракторы на гусеничном ходу 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	3,13	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-020-06	17-02-020-07	17-02-020-08	17-02-020-09	17-02-020-10
152203	Тракторы на гусеничном ходу 128,7 кВт (175 л.с.)	маш.-ч	-	3,56	-	-	-
152204	Тракторы на гусеничном ходу 228 кВт (310 л.с)	маш.-ч	-	-	4,49	3,93	-
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	-	-	-	-	2,57
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
201-0835	Подкладки металлические	кг	220	450	770	650	100
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	2	2	4	16	16
5	Масса	т	18,3	35,7	61,7	54	8,6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-020-11	17-02-020-12	17-02-020-13	17-02-020-14	17-02-020-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	285	288	369	371	499
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,79	30,31	29,41	28,73	52,68
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш -ч	24,75	24,75	23,8	23,8	43,91
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	-	-	3,27	3,5	-
021103	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 12,5 т	маш.-ч	5,04	5,56	-	-	8,77
152202	Тракторы на гусеничном ходу 96 кВт (130 л с)	маш.-ч	-	-	2,34	1,43	-
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	2,8	3,1	-	-	6,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
201-0835	Подкладки металлические	кг	120	120	165	165	120
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	2	2	4	4	4
5	Масса	т	9,39	10,3	13,8	14,6	11

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-020-16	17-02-020-17	17-02-020-18	17-02-020-19	17-02-020-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	495	632	636	1010	1024
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	3,7	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	49,5	52,89	54,07	82,46	68,67
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	43,91	43,44	43,44	-	-
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	-	-	-	66,4	56,41
021103	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 12,5 т	маш.-ч	5,59	9,45	-	-	-
021104	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т	маш.-ч	-	-	10,63	16,06	12,26
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш -ч	3,14	6,61	7,39	11,05	4,15
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
201-0835	Подкладки металлические	кг	120	165	165	250	300
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	4	4	4	4	4
5	Масса	т	10,3	12	18,8	21	24,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-020-21	17-02-020-22	17-02-020-23	17-02-020-24	17-02-020-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1021	1044	1240	1378	342
1.1	Средний разряд работы		3,8	4,1	4,1	4,1	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	77,03	80,39	83,06	94,49	36,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш -ч	66,4	56,41	67,47	74,61	6,25
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	-	-	9,09	15,26	24,88
021104	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т	маш -ч	10,63	23,98	-	-	-
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	-	-	-	51,17
152202	Тракторы на гусеничном ходу 96 кВт (130 л с)	маш.-ч	-	-	6,5	-	-
152204	Тракторы на гусеничном ходу 228 кВт (310 л с.)	маш.-ч	-	-	-	4,62	4,98

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-020-21	17-02-020-22	17-02-020-23	17-02-020-24	17-02-020-25
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	11,77	16,79	-	-	-
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	-	-	-	-	0,112
201-0835	Подкладки металлические	кг	250	365	450	650	770
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	16	16	4	4	-
5	Масса	т	21,4	30,4	38,1	64	68,6

Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ МАГНИЕВЫХ ЦЕХОВ

Таблица ГЭСНм 17-02-030 Фильтры

Измеритель: 1 шт.

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-030-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	66,1
1.1	Средний разряд работы		3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	3,38
021103	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 12,5 т	маш.-ч	5,02
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	2,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
201-0835	Подкладки металлические	кг	120
5	Масса	т	9,36

Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЗОЛОТА

Таблица ГЭСНм 17-02-040 Оборудование ионообменных смол

Измеритель: 1 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-040-01	17-02-040-02	17-02-040-03	17-02-040-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	34,1	30,3	11,6	22,1
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,6	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,04	3,09	0,72	1,59
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	маш.-ч	1,98	1,74	0,43	0,86
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	0,93	1,22	0,26	0,65
310106	Насосы мощностью 8 кВт	маш.-ч	0,38	0,38	0,1	0,24
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,93	1,22	0,26	0,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
201-0835	Подкладки металлические	кг	30	35	2	20
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	11,3	28	4,56	17,32
5	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: 1 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-050-01	17-02-050-02	17-02-050-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	184	281	280
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,16	26,87	28,69
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	5,57	7,68	8,71
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	15,59	19,19	19,98
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	15,59	19,19	13,47
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
201-0835	Подкладки металлические	кг	190	230	240
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	73	56	56
5	Масса	т	31,7	39	40,3

Таблица ГЭСНм 17-02-051 Оборудование разное

Измеритель: 1 шт.

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	17-02-051-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1189
1.1	Средний разряд работы		3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	255,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
020812	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т	маш.-ч	95,83
021104	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т	маш.-ч	77,27
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т	маш.-ч	18,95
030406	Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч	24,22
152204	Тракторы на гусеничном ходу 228 кВт (310 л.с)	маш.-ч	19,8
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	77,27
400132	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 60 т	маш.-ч	19,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
201-0835	Подкладки металлические	кг	3000
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	400
5	Масса	т	500

========== **ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ** ==========

СОДЕРЖАНИЕ:

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ... 3
ОТДЕЛ 01. ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ... 4
Вводные указания ... 4
Раздел 1. АППАРАТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ... 4
Таблица ГЭСНм 17-01-001 Баки ... 4
Раздел 2. ДОЗАТОРЫ ... 4
Таблица ГЭСНм 17-01-005 Дозаторы разные ... 4
Таблица ГЭСНм 17-01-006 Дозировочные тележки ... 5
Таблица ГЭСНм 17-01-007 Тележки, площадки и платформы разные ... 5
Раздел 3. КОТЛЫ ... 6
Таблица ГЭСНм 17-01-015 Котлы для рафинирования и плавки ... 6
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОМЫВКИ И ЧИСТКИ ... 7
Таблица ГЭСНм 17-01-025 Машины и стенды для промывки и чистки анодов и катодов ... 7
Таблица ГЭСНм 17-01-026 Станки для чистки тиглей и труб вакуум-ковшей ... 7
Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗЛИВОЧНОЕ ... 7
Таблица ГЭСНм 17-01-035 Машины разливочные карусельного типа ... 7
Таблица ГЭСНм 17-01-036 Машины разливочные конвейерного типа ... 9
Таблица ГЭСНм 17-01-037 Оборудование непрерывного и полунепрерывного литья ... 10
Таблица ГЭСНм 17-01-038 Оборудование разное ... 11
Раздел 6. ОТСТОЙНИКИ ... 12
Таблица ГЭСНм 17-01-050 Отстойники для тиглей ... 12
Раздел 7. ПЕЧИ И НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ... 12
Таблица ГЭСНм 17-01-055 Печи ... 12
Таблица ГЭСНм 17-01-056 Установки нагревательные ... 13
Таблица ГЭСНм 17-01-057 Оборудование разное ... 14
Раздел 8. СМЕСИТЕЛИ ... 15
Таблица ГЭСНм 17-01-070 Смесители ... 15
Раздел 9. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ КАТОДОВ И АНОДОВ ... 16
Таблица ГЭСНм 17-01-080 Оборудование для обработки катодов и анодов ... 16
Таблица ГЭСНм 17-01-081 Стеллажи для подвески анодов ... 17
Таблица ГЭСНм 17-01-082 Оборудование разное ... 17
Раздел 10. КОНВЕРТЕРЫ ... 17
Таблица ГЭСНм 17-01-090 Конвертеры ... 17
Раздел 11. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ ... 18
Таблица ГЭСНм 17-01-095 Оборудование разное ... 18
ОТДЕЛ 02. ОБОРУДОВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ ... 19
Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ ... 19
Таблица ГЭСНм 17-02-001 Оборудование для обработки вторичных цветных металлов ... 19
Таблица ГЭСНм 17-02-002 Оборудование для обработки фольги ... 20
Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЛИТНЫХ ЦЕХОВ ... 22
Таблица ГЭСНм 17-02-010 Разделительные ванны ... 22
Таблица ГЭСНм 17-02-011 Оборудование электролизеров ... 22
Таблица ГЭСНм 17-02-012 Оборудование для непрерывного питания глиноземом ... 24
Раздел 3. УСТРОЙСТВА ПЕРЕМЕШИВАЮЩИЕ ... 26
Таблица ГЭСНм 17-02-020 Перемешивающие механизмы сгустителей ... 26
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ МАГНИЕВЫХ ЦЕХОВ ... 28
Таблица ГЭСНм 17-02-030 Фильтры ... 28
Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЗОЛОТА ... 28
Таблица ГЭСНм 17-02-040 Оборудование ионообменных смол ... 28
Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ ТРУБНОЕ И ПРУТКОВО ПРОВОЛОЧНОЕ ... 29
Таблица ГЭСНм 17-02-050 Линии отделки труб ... 29
Таблица ГЭСНм 17-02-051 Оборудование разное ... 29

gost.e-ecolog.ru

Заказ № 187 Тираж 1000 экз.
Отпечатано в тип. ООО «Корина-офсет», Б. Якиманка, 38 «А»