

Строительные нормы и правила СНиП 4.06-91  
 Сборники расценок на монтаж оборудования.  
 Сборник 17 "Оборудование предприятий цветной металлургии"  
 (утв. постановлением Госстроя СССР от 29 декабря 1990 г. N 114)

Взамен Сборника 17 (приложение к СНиП IV-6-82)

Срок введения в действие 1 января 1991 г.

Техническая часть

1. Сборник содержит расценки на работы по монтажу оборудования при строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий цветной металлургии.

2. В расценках учтены затраты на:

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

б) вертикальное - до проектных отметок;

в) индивидуальное испытание оборудования вхолостую.

3. Стоимость шефмонтажа по расценкам, отмеченным звездочкой, приведена в приложении.

N		Наименование и		Едини-	Прямые	В том числе, руб.			
Затраты		Масса							
расценки	техническая	ца из-	затра-						труда
едини-		мере-	ты,		основная	эксплуатация	мате-	рабо-	
цы из-		оборудования	руб.	заработ-		машин	риаль-	чих,	
мере-		или видов мон-		ная пла-			ные	чел.-ч	
ния, т		тажных работ		та рабо-	всего	в том	ресур-		
				чих		числе	сы		
						заработ-			
						ная пла-			
						та рабо-			
						чих, об-			
						служива-			
						ющих			
						машины			

Отдел 1. Оборудование общего назначения

Вводные указания

-----+  
-----+  
| 1. В расценках не учтены затраты на:  
| |  
| а) монтаж электродвигателей (расц. с 17-68-1 по 17-68-7,  
|17-139-8), определяемые по Сборнику 8 "Электротехнические установки";  
| |  
| б) монтаж систем густой и жидкой смазки, гидропневматических  
| |  
| систем, систем водяного и эмульсионного охлаждения, гидросистем сбива  
| |  
| локалины (расц. с 17-68-1 по 17-68-7, 17-139-8), определяемые по  
| |  
| Сборнику 14 "Оборудование прокатных производств";  
| |  
| в) футеровку и теплоизоляцию (расц. с 17-68-4 по 17-68-7,  
|17-164-8), определяемые по соответствующим Сборникам СНИР;  
| |  
| г) монтаж вакуумных насосов (расц. 17-92-1, 17-93-2, 17-93-3,  
|17-93-5 и 17-93-6), определяемые по Сборнику 7 "Компрессорные  
| |  
| установки, насосы и вентиляторы";  
| |  
| д) монтаж графитовых реторт по разд. 8 (кроме расц. 17-92-1),  
| |  
| определяемые по Сборнику 18 "Оборудование предприятий химической и  
| |  
| нефтеперерабатывающей промышленности".  
| |  
-----+

-----+  
-----+  
| Раздел 1. Аппараты под давлением  
| |  
-----+

-----+  
-----+  
| Группа 1. Сепараторы воздушные  
| |  
-----+

	Сепаратор воз-							
	душный, диа-							
	метр, мм:							
17-1-1 11	900 0,7	шт.	17	8,85	4,52	0,92	3,67	
17-1-2 16	1200 1,82	шт.	29	12,6	12,7	2,73	3,74	

-----+  
-----+  
| Группа 2. Автоклавы  
| |  
-----+

17-2-1 21	Автоклав для 3,1	шт.	43,2	15,5	19	3,75	8,71	
	допропитки							
	головок анодов							

		и пропитки						
		шрифтов, объем						
		5,27 м3						
17-2-2 24	3,9	Автоклав для	шт.	55,5	17,3	23,8	4,69	14,4
		пропитки анод-						
		ных плит и						
		анодов, объем						
		8,8 м3						
		Автоклав для						
		производства						
		глинозема,						
		объем, м3:						
17-2-3 80	40	50	шт.	270	59,6	73,4	11,6	137
17-2-4 58	22,7	26	шт.	172	42,8	44,3	9,1	84,9
17-2-5 47	11,8	35	шт.	92,4	33,9	24,2	5,46	34,3
17-2-6 177	21	72	шт.	163	49,5	42,5	8,54	71
17-2-7 171	107	100	шт.	755	130	261	27,9	364
		Аппарат выпар-						
		ной с поверх-						
		ностью тепло-						
		обмена, м2:						
17-2-8 204	95,4	1500	шт.	780	155	303	32,8	322
17-2-9 162	65	700	шт.	545	123	204	21,8	218
17-2-10 161	71	800	шт.	577	122	215	22,6	240

-----+  
-----+  
Группа 3. Баки  
-----+  
-----+

17-3-1 64	8,56	Бак для про-	шт.	109	46,8	33,3	7,53	28,9
		питки электро-						
		дов, диаметр						
		1800 мм, высо-						
		та 3500 мм						

17-3-2 22	Бак дозировоч- 0,73	шт.	22,8	16,9	2,2	0,63	3,7
	ный с паровым						
	обогревом для						
	пека, вмести-						
	мость 600 л						
	Бак напорный						
	для пека, ди-						
	аметр 1500 мм,						
	высота, мм:						
17-3-3 17	2005 0,7	шт.	22,8	12,6	6,58	1,32	3,62
17-3-4 22	2500, с паро- 1,01	шт.	28,3	16,1	8,55	1,69	3,65
	вым обогревом						

Раздел 2. Дозаторы

Группа 14. Дозаторы разные

	Дозатор ковшо-						
	ый, вмести-						
	мость, л:						
17-14-1 29	11 0,77	шт.	34,2	21,7	8,04	1,84	4,45
17-14-2 42	21 1,43	шт.	55,6	31,6	14,3	3,3	9,69
17-14-3 46	16,7 и 0,85  1,05	шт.	50,3	35,1	10,5	2,42	4,69
	сдвоенный						
17-14-4 19	Дозатор маточ- 0,2	шт.	18,2	14,9	1,76	0,42	1,53
	ного раствора						
	и горячей воды						
17-14-5 36	Дозатор алюми- 0,65	шт.	39	27,5	6,96	1,51	4,51
	нивого раст-						
	вора, поток						
	200-180 м3/ч						
17-14-6 27	Дозатор диаф- 0,7	шт.	28,4	20,2	3,77	1,02	4,42

		рагмовый						
17-14-7 72	2,03	Дозатор диаф- рагмовый, га-	шт.	85,6	53,6	21,9	4,72	10,1
		бариты 1600 х 2300 х 1600 мм						
17-14-8 51	1,11	Дозатор пром- воды, поток 600 м3/ч	шт.	55,2	38,5	11,9	2,57	4,79
17-14-9 56	1,72	Дозатор реа- гентный для трех жидкостей	шт.	71,7	41,8	20	4,64	9,89
17-14-10 66	2,72	Дозатор с ве- совым контро- лем	шт.	88,5	49,3	29,1	6,59	10,1

-----  
+-----+

Группа 15. Дозировочные тележки

		Тележка элект- ровесовая, ширина колеи 750 мм, грузо- подъемность, т:						
17-15-1 67	0,3 1,2		шт.	68,2	49,9	16,6	4,3	1,69
17-15-2 85	1,5 1,66		шт.	89,9	63,7	24,3	6,14	1,89

-----  
+-----+

Группа 16. Тележки, площадки и платформы разные

17-16-1 82	1,78	Тележка само- ходная с опро- кидывающимся кузовом, объем	шт.	84,9	61,4	22,3	5,79	1,2
---------------	------	---	-----	------	------	------	------	-----

	1,7 м3							
17-16-2 181	Тележка само- ходная для перевозки трансформато- ра, грузоподъ- емность 9,2 т	шт.	217	136	78,7	16,9	2,43	
17-16-3 197	Тележка полу- портальная для открывания люков вагонов	шт.	239	147	88,1	18,6	3,49	
17-16-4 8	Площадка пе- редвижная для открывания люков вагонов	шт.	12,2	6,18	5,9	1,1	0,12	
17-16-5 58	Платформа для открывания люков вагонов	шт.	60,7	42,8	17	4,46	0,9	
17-16-6 23	Тележка для транспортиров- ки ковшей с алюминием ТК-5	шт.	40,2	17,3	22,5	4,16	0,4	

Раздел 3. Котлы

Группа 39. Котлы для рафинирования и плавки

17-39-1 32	Котел рафини- ровочный для свинца, вмес- тимость, т: 50	шт.	58,9	25,4	33	7,55	0,5	
---------------	---	-----	------	------	----	------	-----	--

17-39-2	100	шт.	87,8	33,6	53,5	11,7	0,7	
42	13							
17-39-3	150	шт.	63,9	26,7	36,7	8,37	0,5	
34	8							
17-39-4	260	шт.	242	137	102	13	3	
173	13,4							
17-39-5	310	шт.	265	142	120	15,9	3	
180	18,2							
17-39-6	Котел электри-	шт.	120	114	3,33	0,73	2,67	
138	0,5							
	ческий для							
	плавки и раз-							
	ливки свинца,							
	вместимость							
	2,5 т							
	Котел с элект-							
	рообогревом							
	для плавки и							
	разливки свин-							
	ца, вмести-							
	мость, т:							
17-39-7	5	шт.	123	114	6,7	1,42	2,3	
138	0,81							
17-39-8	10	шт.	141	119	19,5	5,63	2,5	
144	4,1							
17-39-9	Котел чугунный	шт.	72,5	42,6	21,5	4,24	8,4	
55	11,5							
	для плавки ка-							
	устика и сме-							
	шивания солей,							
	вместимость							
	5,5 т							
	Котел рафини-							
	ровочный для							
	олова, вмести-							
	мость, т:							
17-39-10	5	шт.	17,8	13,9	12,8	1,56	1,1	
20	1,37							
17-39-11	15	шт.	55	22	30,4	4,68	2,6	
32	4,1							
17-39-12	35	шт.	168	35,7	121	13,9	11,3	

48 | 22,1 |

Группа 40. Котлы для упарки растворов							
17-40-1 10	Котел эмалиро- ваный с паро- вой рубашкой для упарки маточных раст- воров, объем 0,5 м3	шт.	14,1	7,01	4,26	0,38	2,83
-----							
Раздел 4. Оборудование для промывки и чистки							
-----							
Группа 53. Машины и станды для промывки и чистки анодов и катодов							
-----							
17-53-1 85	Машина для промывки като- дов медеелект- ролитного про- изводства, длина, м: 20	шт.	90,8	61,5	28,1	9,42	1,2
17-53-2 84	14	шт.	85,5	60,8	23,5	7,87	1,2
17-53-3 123	Машина катодо- очистительная цинкового про- изводства ком- плектно с обо- рудованием пылеулавлива- ния	шт.	102	93	6,74	1,51	2,26
17-53-4	Стенд для чис-	шт.	7,82	5,99	1,43	0,36	0,4



8	0,29								
		тки анодов							
-----									
-----+									
Группа 54. Станки для чистки тиглей и труб вакуум-ковшей									
-----									
-----+									
17-54-1 23	1,88	Станок для чистки тиглей, размеры 6 x 3, 2 x 3,3 м	шт.	44,6	18,6	17,1	3,61	8,93	
		Станок для чистки тиглей, вместимость, т:							
17-54-2 18	0,5 0,67		шт.	25,8	14,3	7,72	1,82	3,81	
17-54-3 30	1 2,52		шт.	56,7	28,4	24,2	5,08	9,03	
17-54-4 27	1,8	Станок для чистки труб вакуум-ковшей	шт.	48,6	21,2	17,2	3,63	10,2	

Раздел 5. Оборудование разливающее

Группа 66. Машины разливающие карусельного типа

		Машина разливочная карусельного типа, диаметр карусели, мм:							
17-66-1 80	4000 5,4		шт.	114	61,3	48,7	11	4	
17-66-2 87	5000 6,3		шт.	123	66,4	52,1	11,3	4,5	
17-66-3 892	Машина разливочная карусельная для	шт.	1141	684	442	75,7	15		

		медных анодов,							
		диаметр кару-							
		сели 7400 мм							
		Машина разли-							
		вочная кару-							
		сельного типа,							
		диаметр кару-							
		сели, мм:							
17-66-4	6160		шт.	405	161	217	44,9	27	
218	27,4								
17-66-5	7000		шт.	592	225	338	68,9	29	
307	44,4								
		Машина разли-							
		вочная кару-							
		сельная для							
		медных анодов,							
		диаметр кару-							
		сели, мм:							
17-66-6	10000		шт.	1497	872	606	104	19	1352
57,5									
17-66-7	13000		шт.	1814	1045	746	125	23	1352
71,1									
17-66-8	Машина разли-		шт.	385	248	126	32	11	
317	36								
		вочная кару-							
		сельная для							
		свинцовых чу-							
		шек, диаметр							
		карусели 6000							
		мм							
17-66-9	Съемник анодов		шт.	271	185	81,6	17,5	4,4	
238	12,1								

-----+  
+-----+  
Группа 67. Машины разливочные конвейерного типа  
+-----+  
+-----+

17-67-1	Машина разли-		шт.	2765	1100	1556	280	109	1491
131,5									
	вочная конвей-								

		ерного типа с						
		расстоянием						
		между осями						
		звездочек						
		43000 мм, ши-						
		рина ленты 600						
		мм						
17-67-2 501	80,7	Машина кон- вейерная для	шт.	828	426	365	41,4	37
		разливки шлака						
		с механизмом						
		опрокидывания						
		ковша, длина						
		29 м (без ков-						
		шей)						
		Машина разли-						
		вочная конве-						
		йерного типа,						
		расстояние						
		между осями						
		звездочек, мм:						
17-67-3 171	13,6	15000, ширина	шт.	239	135	97,6	18,9	6,4
		ленты 700 мм						
17-67-4 505	79	12350, ширина	шт.	767	398	350	39,3	19
		ленты 1060 мм						
17-67-5 401	43,4	29350, ширина	шт.	523	317	194	37,9	12
		ленты 1060 мм						
17-67-6 735	110	12350, ширина	шт.	1145	577	541	59,9	27
		ленты 1320 мм						

-----  
-----

Группа 68. Оборудование непрерывного и полунепрерывного литья

17-68-1* 836	207	Установка неп-    рерывной раз-    ливки меди,    тип УНРМ-12	шт.	1769	624	761	148	384	
17-68-2* 286	38,8	Машина полу-    непрерывной    разливки меди,    тип ПНВ7-5,5	шт.	463	219	175	38,3	69	
17-68-3*  210		Агрегат бесс-    литковой раз-    ливки и про-    катки, тип    АВП-1600	шт.	2250	995	867	175	388	1279
17-68-4* 251	54,5	Установка го-    ризонтального    непрерывного    литья, тип    УГНЛ-650	шт.	581	189	292	53	100	
17-68-5*  260		Агрегат литей-    но-прокатный,    тип ЛПА-650 м	шт.	2921	1054	1394	267	473	1376
17-68-6* 525	80	Установка сов-    мещенного    литья и про-    катки латунной    заготовки	шт.	1024	400	482	94,3	142	
17-68-7*  268		Линия произ-    водства катан-    ки из бескис-    лородной меди    Машина полу-	шт.	2939	1044	1423	272	472	1365

		непрерывного							
		литья алюми-							
		ния, тип:							
17-68-8 328	71,6	ПНГ-60-7, 5Б,	шт.	856	256	356	55,3	244	
		грузоподъем-							
		ность 60 т							
17-68-9 138	42,3	ПНГ-30-7, 5Б,	шт.	416	106	164	31,8	146	
		грузоподъем-							
		ность 30 т							
17-68-10 303	20	Конвейер ли-	шт.	468	242	151	24,9	75	
		тейный, тип							
		М145-01							
		Ковш разливоч-							
		ный для алюми-							
		ния, вместимос-							
		ть 3 т,							
		тип:							
17-68-11 18	1,83	122-00	шт.	40,3	13,8	19,1	3,49	7,4	
17-68-12 21	2,44	1248923	шт.	48,2	16,4	24,3	4,51	7,5	
17-68-13 20	2,66	Ковш вакуумный	шт.	46,5	15,5	22,9	4,22	8,1	
		для забора							
		алюминия из							
		электролизе-							
		ров, тип							
		121-01, вмес-							
		тимость 3 т							
17-68-14 82	10,7	Машина полу-	шт.	188	61,9	89,6	17,1	26,7	
		непрерывного							
		литья магни-							
		вых слитков							
17-68-15 94	12,5	Установка по-	шт.	171	71,1	51,8	12,1	48,6	
		лу неперывного							

		литья слитков							
		с направленной							
		кристаллиза-							
		цией							
17-68-16 90	8,62	Установка по-	шт.	167	68,5	68,4	13,6	30,1	
		лунепрерывного							
		литья к печи							
		САН-3В с двумя							
		гидравлически-							
		ми подъемника-							
		ми и давлением							
		1,5 мПа							
17-68-17 16	0,66	Станок для	шт.	24	12,8	7,5	1,72	3,73	
		заливки алюми-							
		ния в чушки							
		массой 6 кг на							
		12 изложниц							
17-68-18 56	7,35	Станок с гид-	шт.	135	42,4	64	12,2	28,6	
		равлическим							
		приводом для							
		опрокидывания							
		ковша с расп-							
		лавленным алю-							
		минием							
17-68-19 239	9,93	Конвейер раз-	шт.	300	186	76,4	12,4	37,6	
		ливочный для							
		чушек алюминия							
		и силумина,							
		ширина ленты							
		800 мм, длина							
		конвейера 9100							
		мм							

17-68-20 422	Конвейер для защитной обра- ботки магние- вых чушек	шт.	459	327	87,6	13,6	45,4
-----------------	--	-----	-----	-----	------	------	------

Группа 69. Оборудование разное

17-69-1 291	Устройство кантовательное для ковша, объем 3,1 м3	шт.	348	228	110	16,7	10
17-69-2 214	Устройство кантовательное для ковша, объем 4 и 5 м3	шт.	257	163	90,6	20,6	3,4

Раздел 6. Отстойники

Группа 81. Отстойники для тиглей

17-81-1 11	Отстойник для тиглей, вмес- тимость, кг:	шт.	25,6	8,42	6,48	1,07	10,7
17-81-2 27	2000	шт.	63,3	20	26,5	4,83	16,8

Раздел 7. Печи и нагревательные установки

Группа 92. Печи

17-92-1 90	Печь электро-	шт.	99,9	66,9	31,7	4,87	1,3
---------------	---------------	-----	------	------	------	------	-----

		вакуумная							
		Печи кипящего							
		слоя, площадь							
		пода, м2:							
17-92-2	8,	габариты	шт.	1650	616	924	114	110	
799	39,7	6844 x 4640 x							
		14500 мм							
17-92-3	20,	габариты	шт.	1913	705	1094	140	114	
917	48,2	8970 x 8170 x							
		13737 мм							
17-92-4		Печь анодная	шт.	2077	890	1168	220	19	1182
202		наклоняющаяся,							
		тип ПА1-200,							
		вместимость							
		200 т							
17-92-5		Печь шахтная,	шт.	7669	3327	2967	636	375	3446
214		сечение в об-							
		ласти фурм							
		23,4 м2							
17-92-6		Механизм печи	шт.	162	89,1	66,8	14,6	6,1	
119	33,7	для обжига							
		концентраторов							
17-92-7		Печь индукци-	шт.	299	268	25,3	3,48	5,7	
352	16	онная для							
		плавки цинка,							
		вместимость 25							
		т							

-----+  
+-----+  
Группа 93. Установки нагревательные  
+-----+  
+-----+

17-93-1		Установка во-	шт.	87,9	66,2	20,4	3,22	1,3	
92	2,58	дородного вос-							



		становления на							
		24 стержня,							
		работающая в							
		замкнутом цик-							
		ле "Поликрис-							
		талл-24"							
17-93-2 98	2	Установка для	шт.  108	72,9	33,4	5,05	1,7		
		выращивания							
		монокристаллов							
		методом Чох-							
		ральского							
		"Редмет-10"							
17-93-3 80	0,9	Установка для	шт.  87	60,6	25,2	3,67	1,2		
		выращивания							
		монокристаллов							
		фосфида галлия							
		методом вытя-							
		гивания из							
		расплава							
17-93-4 61	0,57	Установка для	шт.  67,7	46,2	20,6	2,89	0,9		
		диффузионной							
		очистки водо-							
		рода "Палла-							
		дий-50Т"							
17-93-5 57	0,29	Установка для	шт.  63,6	43,2	19,5	2,64	0,9		
		дозированного							
		розлива галлия							
		в вакуум (без							
		вакуумного							
		насоса)							
17-93-6 109	2,17	Установка ин-	шт.  113	81	30,2	4,49	1,8		
		дукционная							

		"Кристалл-106"						
17-93-7 40	0,5	Установка для синтеза и нап- равленной кристаллизации	шт.	36,4	29,9	5,85	0,97	0,65
		"Градиент-2"						
17-93-8 108	2,2	Установка для получения ка- либрованных монокристаллов бестигельной зонной плавкой	шт.	115	79,7	33,4	4,82	1,9
		"Зона-1"						

-----+  
-----+  
Группа 94. Оборудование разное  
-----+  
-----+

17-94-1 14	0,21	Электролизер для извлечения галлия из ще- лочных раство- ров	шт.	11,7	9,87	1,67	0,31	0,16
17-94-2 48	1,25	Сушилка шнеко- вая с паровой рубашкой	шт.	49,1	55,7	8,34	1,41	5,06

-----+  
-----+  
Раздел 8. Смесители  
-----+  
-----+

Группа 117. Смесители  
-----+  
-----+

		Машина смеси- тельная двух- валковая с						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		паровым обог-							
		ревом, вмести-							
		мость, л:							
17-117-1	400		шт.	125	42,2	53,2	8,65	29,6	
58	7,53								
17-117-2	500		шт.	95,8	37,8	33,9	5,33	24,1	
50	4,2								
17-117-3	800		шт.	183	61,6	81,2	14,1	40,2	
84	10,8								
17-117-4	2000		шт.	177	83,8	44,1	8,52	49,1	
113	14,7								
17-117-5	Смеситель		шт.	63,5	34,2	27,2	4,89	2,1	
47	2,94								
		двухвалковый с							
		лопастными							
		мешалками,							
		длина 3000 мм,							
		ширина 1276 мм							
17-117-6	Смеситель для		шт.	50,7	24	17,1	3,13	9,6	
32	2,13								
		пресс-порошка,							
		вместимость							
		1670 л							
17-117-7	Установка для		шт.	20	17,1	2,53	0,4	0,37	
23	0,28								
		замешивания							
		твердосплавной							
		массы, вмести-							
		мость 13 л							
17-117-8	Шихтосмеси-		шт.	35,8	25,3	5,95	1,08	4,55	
34	0,9								
		тель, диаметр							
		барабана 900							
		мм, длина 3000							
		мм							
17-117-9	Установка сме-		шт.	535	238	155	32,8	142	
313	40,5								
		сительная для							
		получения							
		анодных масс							

17-117-10 132	Машина смеси-  18,5	шт.	221	100	52	12,4	69	
	тельная двух-							
	валковая с							
	паровым обог-							
	ревом, вмести-							
	мость 2000 л							

-----+  
+-----+  
| Раздел 9. Оборудование для обработки и обслуживания катодов и анодов  
|

-----+  
+-----+  
| Группа 139. Оборудование для обработки катодов и анодов  
|

17-139-1 25	Станок для  5,5	шт.	49,2	18,3	30,2	5,87	0,7	
	резки ушков у							
	катодных лис-							
	тов							
17-139-2 2	Станок для  0,15	шт.	3,04	1,93	0,93	0,18	0,18	
	клепки ушков к							
	катодным лис-							
	там							
17-139-3 15	Станок для  0,5	шт.	18,6	11,7	6,54	0,6	0,36	
	сдирки катод-							
	дов, габариты							
	6500 x 8500 x							
	1160 мм							
17-139-4 12	Станок для  1,1	шт.	17	9,5	7,03	1,29	0,47	
	правки катод-							
	ных основ							
17-139-5 562	Линия автома-  55	шт.	624	431	168	42,4	25	
	тическая сбор-							
	ки медных мат-							
	ричных катодов							
17-139-6 920	Линия автома-  105	шт.	1120	699	377	79,9	44	

		тизированной						
		пакетирования						
		товарных мед-						
		ных катодов						
17-139-7 485	25	Линия механи-	шт.	345	308	31,2	5,61	5,8
		зированной						
		транспорта						
		катодов, сдир-						
		ки и стопиро-						
		вания катодно-						
		го цинка						
17-139-8 408	80,6	Линия резки	шт.	728	309	275	58,8	144
		катодной меди						

-----+  
-----+  
Группа 140. Стеллажи для подвески анодов  
-----+  
-----+

		Стеллаж для						
		подвески ано-						
		дов, габариты,						
		мм:						
17-140-1 49	3,5	7140 x 1160 x	шт.	60,1	37,7	21,3	2,74	1,1
		1000						
17-140-2 51	4,3	8500 x 1160 x	шт.	64,9	39,9	23,9	3,24	1,1
		1000						
17-140-3 77	5	10000 x 1160 x	шт.	92,8	60,5	35,5	3,59	1,8
		1000						

-----+  
-----+  
Группа 141. Оборудование разное  
-----+  
-----+

17-141-1 6	0,19	Борона для	шт.	4,69	4,42	0,18	0,06	0,09
		захвата ано-						
		дов, размеры						

	2160 x 780 мм							
17-141-2 6	0,12   Стол откидной для анодов	шт.	4,62	4,33	0,06	0,02	0,23	

Раздел 10. Конвертеры

Группа 153. Конвертеры

	Конвертер го-							
	ризонтальный							
	для продувки							
	штейна, вмес-							
	тимось, т:							
17-153-1 951	20   40,2	шт.	1241	751	391	63,9	99	
17-153-2 87	40	шт.	1802	922	778	129	102	1179
17-153-3 162	80   162	шт.	2999	1338	1522	233	139	1717

Раздел 11. Оборудование разное

Группа 164. Оборудование разное

17-164-1 56	1,61   Ворота шторные с приводом подъема	шт.	59,5	43	13,2	2,22	3,1	
17-164-2 131	10,3   Пачук для осаждения кар- боната никеля, диаметр 2830 мм, высота 9280 мм	шт.	173	98,4	68,9	10,7	5,7	
17-164-3 219	6,24   Питатель гер- метический	шт.	246	176	46,2	7,52	23,8	

	тарельчатый с							
	вращающимся							
	бункером							
17-164-4 5	Подогреватель	шт.	8,78	3,72	2,93	0,52	2,13	
	0,4							
	вертикальный,							
	диаметр 400							
	мм, высота							
	1470 мм, по-							
	верхность теп-							
	лообмена 7 м2							
17-164-5 149	Рекуператор	шт.	168	107	58,9	8,98	2,1	
	8,5							
	радиационный							
17-164-6 15	Шламоотдели-	шт.	24,9	10,9	11,3	2	2,7	
	1,8							
	тель, диаметр							
	1600 мм, длина							
	3540 мм							
17-164-7 74	Аппарат восс-	шт.	104	56,8	45,8	8,25	1,4	
	5,53							
	тановления,							
	цикл 3,7 т,							
	УР-530							
17-164-8 77	Камера пыле-	шт.	84	57,2	25,7	4,39	1,1	
	2,65							
	вая, объем 10							
	м3							
17-164-9 28	Мельница вал-	шт.	26,2	20,5	5,27	0,91	0,43	
	0,62							
	ковая на 4							
	барабана,							
	вместимость							
	барабана 50 л							
17-164-10 54	Блок вакуумный	шт.	66	43	22,1	3,23	0,9	
	0,72							
17-164-11 86	Установка для	шт.	97,8	68,2	28,2	4,23	1,4	
	1,58							
	экстракции							
17-164-12 98	Аппарат сепар-	шт.	135	76,9	56,5	10,3	1,6	
	11,4							

	рации, цикл							
	3,7 т, УР-531							
17-164-13	Ванна душиру-	шт.	17,2	13,2	3,34	1,08	0,66	
17	2,23							
	ющая для про-							
	мывки анодных							
	остатков							
17-164-14	Ванна душиру-	шт.	20,6	15,9	3,84	1,25	0,86	
21	2,6							
	ющая для про-							
	мывки катодов							
17-164-15	Кран трансфер-	шт.	930	569	350	47,8	11	
730	28,1							
	ный грузопод-							
	ъемностью 40 т							
17-164-16	Мигалка для	шт.	19,7	15,9	3,52	0,57	0,28	
23	0,11							
	огарка, диа-							
	метр 300 мм							
17-164-17	Шиббер-мигалка,	шт.	4,08	3,86	0,14	0,04	0,08	
5	0,17							
	габариты 290 х							
	290 х 500 мм							
17-164-18	Вагонетка для	шт.	8,17	4,62	3,46	1,15	0,09	
6	2,4							
	перевозки мед-							
	ных анодов,							
	грузоподъем-							
	ность 10 т							
17-164-19	Вагонетка для	шт.	5,52	4,64	0,79	0,26	0,09	
6	0,87							
	перевозки мед-							
	ных катодов,							
	грузоподъем-							
	ность 6 т							
17-164-20	Машина агломе-	шт.	6198	3405	2687	558	106	4361
505,6								
	рационная пло-							
	щадью спекания							
	75 м2 с дутьем							



		снизу,	тип						
		АКМНД4-75							

-----+  
+-----+

| Отдел 2. Оборудование отдельных производств

|  
-----+  
-----+

| Раздел 1. Оборудование для обработки цветных металлов

|  
-----+  
-----+

| Группа 201. Оборудование для обработки вторичных цветных металлов

|  
-----+  
+-----+

17-201-1		Вибропитатель	шт.	71,7	29,1	30,5	5,97	12,1	
41		6,1							

		(торсион) для							
--	--	---------------	--	--	--	--	--	--	--

		непрерывной							
--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--

		подачи шихты,							
--	--	---------------	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		габариты 7000							
--	--	---------------	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

17-201-2		Стол поворот-	шт.	39,8	18,2	15,6	3,09	6	
23		2,6							

		ный грузоподъ-							
--	--	----------------	--	--	--	--	--	--	--

		емностью 4 т,							
--	--	---------------	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		скорость вра-							
--	--	---------------	--	--	--	--	--	--	--

		щения стола 3							
--	--	---------------	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		об/мин							
--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--

-----+  
+-----+

| Группа 202. Оборудование для обработки фольги

17-202-1		Машина для	шт.	34,3	18,9	11,6	2,34	3,8	
24		1,5							

		тиснения фоль-							
--	--	----------------	--	--	--	--	--	--	--

		ги							
--	--	----	--	--	--	--	--	--	--

17-202-2*		Машина гелио-	шт.	223	82,9	108	20,9	32,1	
111		17							

		гравировальная							
--	--	----------------	--	--	--	--	--	--	--

		для печатания							
--	--	---------------	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

17-202-3*		Машина для	шт.	319	133	144	28,7	42	
-----------	--	------------	-----	-----	-----	-----	------	----	--



		ческая двухка-						
		мерная для от-						
		жига рулонов						
		алюминия в						
		защитной ат-						
		мосфере						
		Машина про-						
		дольной резки						
		шириной, мм:						
17-202-13*	800		шт.	176	70	82	16	24
93	13							
17-202-14*	1560		шт.	213	82,7	98,1	18,9	32,2
111	16							
17-202-15*	Машина про-		шт.	311	112	152	30,3	47
151	23,6							
		дольной резки						
		гладкой и от-						
		деланной фоль-						
		ги						
17-202-16*	Механизация		шт.	633	197	337	65	99
269	54,6							
		для группы						
		дисковых нож-						
		ниц						
17-202-17*	Машина печат-		шт.	1034	354	540	110	140
485	79,7							
		ная пятикра-						
		сочная						
17-202-18	Оборудование		компл.	248	96,6	116	21,4	35,4
129	21							
		для пригото-						
		вления лаков и						
		красок						
17-202-19*	Установка до-		шт.	765	227	422	83	116
312	65							
		жигания паров						
		растворителей						

-----+  
+-----+

Раздел 2. Оборудование электролизных цехов

Группа 213. Разделительные ванны

17-213-1 25	Ванна разделительная для магния, габариты 3226 х 2246 х 2000 мм	шт.	51,2	18,5	23,3	4,25	9,4
----------------	---	-----	------	------	------	------	-----

Группа 214. Оборудование электролизеров

17-214-1 5	Анододержатель электролизера с обожженными анодами	шт.	6,41	3,45	2,89	0,65	0,07
17-214-2 36	Газосборник к электролизеру с верхним токоподводом, число секций: 16	шт.	63,4	30	24,4	6,54	9
17-214-3 46	Газосборник к электролизеру с верхним токоподводом, типа: 26	шт.	81,3	38,2	33,9	8,93	9,2
17-214-4 52	Газосборник к электролизеру С-8БМ Горелка для сжигания газа к электролизеру с верхним токоподводом, типа:	шт.	97,1	44,2	43,6	11	9,3

17-214-5	С-3	шт.	6,46	4,83	0,97	0,18	0,66
6	0,15						
17-214-6	С-4	шт.	12,3	6,64	2,17	0,41	3,49
9	0,34						
17-214-7	С-6	шт.	10,4	5,23	1,71	0,33	3,46
7	0,24						
17-214-8	Установка го-	шт.	10,2	5,13	1,61	0,3	3,46
7	0,24						
	релки к элект-						
	ролизеру						
	С-8БМ, 70-У-40						
17-214-9	Зажим для сос-	шт.	3,23	2,84	0,33	0,06	0,06
4	0,05						
	тавного штыря						
	электролизера						
	с верхним под-						
	водом тока						
	Механизм подъ-						
	ема анода						
	массой, т:						
17-214-10	16, с редукто-	шт.	14,9	7,86	3,52	0,65	3,52
10	0,48						
	ром и полис-						
	пастами на						
	анодной раме						
17-214-11	20, винтовой с	шт.	16,1	8,54	4,04	0,75	3,52
11	0,53						
	редуктором						
17-214-12	29, винтовой с	шт.	21,5	12,6	5,27	0,97	3,63
16	0,64						
	редуктором						
	Механизм под-						
	ъема анода:						
17-214-13	винтовой с	шт.	15,9	8,48	3,86	0,72	3,56
11	0,51						
	редуктором, 15						
	т						
17-214-14	с редуктором и	шт.	24,7	13,6	7,42	1,37	3,68
18	0,96						
	полиспастами,						
	грузоподъем-						
	ность механиз-						

		ма 36 т						
17-214-15 41	3,42	с винтовыми домкратами, грузоподъемностью 20 и 15 т (по 4 шт.)	шт.	67,2	31	21,6	3,73	14,6
17-214-16 52	3,7	с вспомогательным механизмом и тремя приводами	шт.	77,3	38,7	23,8	3,84	14,8
17-214-17 31	1,42	с винтовыми домкратами, грузоподъемностью 12 т (4 шт.) электролизера с обожженными анодами	шт.	43,7	23,8	11	2,01	8,9
17-214-18 55	4,29	с винтовыми домкратами, грузоподъемностью 25 и 30 т (4 шт.) электролизера с самообжигающимися анодами	шт.	84,8	41,7	28,3	4,5	14,8
17-214-19 23	0,85	Механизм подъема створок электролизера с обожженными анодами	шт.	27,8	17,6	6,52	1,2	3,68

17-214-20 6	1 	Конструкция 	т	35,1	4,56	8,63	1,34	21,9	
		электролизера							
		для алюми- 							
		евой промыш- 							
		ленности							
17-214-21 2	 -	Установка пу- 	шт.	1,75	1,68	0,04	0,01	0,03	
		тевых переключе- 							
		чателей для							
		механизма							
		подъема анодов							
17-214-22 6	 0,02	Установка пу- 	шт.	4,46	4,23	0,15	0,03	0,08	
		тевых переключе- 							
		чателей основ- 							
		ного механизма							
		электролизера							
		с верхним то- 							
		коподводом							
17-214-23 5	 0,22	Штырь токопод- 	шт.	5,5	3,97	1,45	0,27	0,08	
		водящий стале- 							
		алюминиевый							
		для электроли- 							
		зера с верхним							
		подводом тока							
17-214-24 2	 1	Плита литая 	т	8,9	1,66	3,85	0,77	3,39	
		для перекрытия							
		шинных проемов							
		Механизм подь- 							
		ема:							
17-214-25 16	 0,61	анода	шт.	21,1	12,3	5,15	0,94	3,65	
17-214-26 21	 1,02	вспомогатель- 	шт.	28,1	15,9	8,55	1,57	3,65	
		ный							
17-214-27 11	 0,23	катодов	шт.	10,3	8,1	1,45	0,27	0,75	

17-214-28	створок	шт.	27,6	15,9	8,04	1,48	3,66
21	1,02						
17-214-29	анода к элект-	шт.	48,4	24,8	14,7	2,75	8,9
33	2,25						
	ролизеру С-8БМ						
	(2 механизма)						
17-214-30	вспомогатель-	шт.	48,6	26,5	13,2	2,47	8,9
35	2						
	ный (комплект)						
	к электролизе-						
	ру С-8БМ						
17-214-31	Механизм подъ-	шт.	31,3	19,4	8,1	1,52	3,8
25	1,23						
	ема анода						
17-214-32	Механизм подъ-	шт.	27,9	16,8	7,43	1,36	3,67
22	0,9						
	ема створок						
17-214-33	Опора шарнир-	шт.	3,18	2,78	0,34	0,06	0,06
4	0,05						
	ная для балки-						
	коллектора						
	электролизера						
17-214-34	Опора катковая	шт.	3,33	2,82	0,45	0,08	0,06
4	0,07						
	к балке-кол-						
	лектору элект-						
	ролизера						
17-214-35	Опора шарнир-	шт.	16,5	11,5	4,72	1,3	0,28
17	0,119						
	ная к балке-						
	коллектору						
	электролизера						
17-214-36	Электролизер	шт.	145	74,3	64,7	14	6
100	10						
	барабанный						
	БЭЛ-12 с бара-						
	баном диамет-						
	ром 900 мм						
17-214-37	Аппарат для	шт.	276	217	50,4	16,2	8,6
293	18						
	обработки						
	фольги, тип						



АПФ								
+-----+								
Группа 215. Оборудование для непрерывного питания глиноземом								
+-----+								
	Система непре-							
	рывного пита-							
	ния глиноземом							
	для электроли-							
	зера с боковым							
	токоподводом,							
	состоящая из:							
17-215-1	8 комплектов	шт.	22,5	15,3	3,53	0,64	3,67	
20	0,43							
	загрузочных							
	труб и затво-							
	ров							
17-215-2	2 аэрожелобов,	шт.	74,2	33,3	15,2	1,56	25,7	
43	0,87							
	пневмоцилинд-							
	ров и мелких							
	деталей							
17-215-3	Установка для	шт.	65,7	30,6	10,6	0,78	24,5	
39	0,4							
	питания глино-							
	земом							
17-215-4	Секция автома-	шт.	64,1	19,7	30	6,13	14,4	
26	3,35							
	тизированного							
	питания глино-							
	земом АПГ							
17-215-5	Питатель авто-	шт.	23,8	12,3	7,9	1,45	3,6	
17	0,96							
	матизированный							
	АПГ с сектор-							
	ным дозатором							
	(точечного							
	типа)							

17-215-6	Питатель авто-	шт.	64,6	20	30,2	6,29	14,4	
27	3,48							
	матизированный							
	АПГ балочного							
	типа							
17-215-7*	Машина наполь-	шт.	1225	793	287	75,6	145	1054
46,7								
	но-рельсовая							
	МНР-2							
17-215-8	Аэродорожка	шт.	6,64	6,27	0,24	0,05	0,13	
8	0,04							
	1500 x 270							
17-215-9	Машина для	шт.	192	107	69,2	17,5	15,8	
135	5							
	пробивки корки							
	электролита							
	МПТ-2							
17-215-10	Машина для	шт.	191	116	58,6	15	16,4	
150	4							
	раздачи глино-							
	зема М408У							
	"Нева"							
17-215-11	Машина для	шт.	122	41,6	58,2	10,4	22,2	
55	6							
	перевозки							
	обожженных							
	анодов							
17-215-12	Машина пылеу-	шт.	35,7	14,9	20,5	3,88	0,3	
21	2,54							
	борочная							
	МПУ-2М							
17-215-13	Машина пневма-	шт.	20,9	9,59	11,1	2,23	0,21	
13	1,24							
	тическая							
	МПК-75							

-----+

-----+

|

Раздел 3. Устройства перемешивающие

|

-----+

-----+

|

Группа 226. Перемешивающие механизмы сгустителей

|



	Пятиярусного								
	сгустителя,								
	диаметр, мм:								
17-226-19 846	14000 21	шт.	1167	649	434	95,1	84		
17-226-20 850	15000 24,5	шт.	1138	690	349	68,6	99		
17-226-21 854	16000 21,4	шт.	1186	655	442	96,6	89		
17-226-22 882	20000 30,4	шт.	1354	712	520	99,8	122		
17-226-23	20000 38,1	шт.	1472	835	493	98,1	144	1029	
17-226-24	40000 (Г-40) 64	шт.	2707	930	1592	113	185	1144	
17-226-25 299	Холодильник 68,6	шт.	809	229	288	35	292		
	кипящего слоя,								
	площадь пода								
	73,5 м2								

-----+  
-----+  
Группа 227. Оборудование разное

17-227-1 11	Аппарат пнев- 0,1	шт.	9,49	8,17	0,6	0,12	0,72		
	мотранспортный								
17-227-2 2	Домкрат для 0,01	шт.	1,76	1,67	0,06	0,01	0,03		
	разжима флан- цев, усилие								
	100 кН (10 т)								

-----+  
-----+  
Раздел 4. Оборудование магниевых цехов

-----+  
-----+  
Группа 238. Фильтры

17-238-1 57	Фильтр для 9,36	шт.	148	42,9	70,8	12,8	34,3		
	хлора, диаметр								
	2300 мм								

-----+  
-----+  
Группа 239. Хлоропроводы

17-239-1 15	Хлоропровод со 36,3	шт.	24,4	11,7	7,33	0,97	5,37
	скребками, ди-						
	аметр 650 мм						
17-239-2. 19	Хлоропровод 17	шт.	29,9	15,5	8,53	1,24	5,87
	чугунный с						
	встроенным						
	очистным						
	скребковым						
	транспортером,						
	диаметр 500						
	мм, длина 50 м						
17-239-3 14	Хлоропровод со 35,8	шт.	25,8	12,1	7,8	1,01	5,9
	скребками, ди-						
	аметр 750 мм,						
	длина 73 м						

Раздел 5. Оборудование для извлечения золота

Группа 250. Оборудование ионообменных смол

	Колонна рече-						
	нерационная:						
17-250-1 5	диаметр 168 0,21	шт.	6,02	3,76	1,85	0,42	0,41
	мм, высота						
	2300 мм						
17-250-2 29	диаметр 530 1,53	шт.	46	20,9	14,9	3,27	10,2
	мм, высота						
	10000 мм						
17-250-3 26	диаметр 1020 2,02	шт.	47,8	18,9	15,4	3,25	13,5
	мм, высота						
	7000 мм						

17-250-4 10	Паучок сорбци- онный, диаметр 630 мм, высота 2700 мм	шт.	12,7	7,52	3,91	0,9	1,27
17-250-5 19	Паучок цианиро- вания, диаметр 1120 мм, высо- та 4330 мм	шт.	30,9	13,7	9,24	2,07	7,96
17-250-6 19	Репульпатор для сгущения пульпы, диа- метр 2000 мм, высота 3500 мм, объем 5 м3	шт.	53,6	13,2	24,6	4,87	16

+-----+  
+-----+

Раздел 6. Оборудование трубное и прутково-проволочное

+-----+

Группа 260. Линии отделки труб

+-----+

17-260-1 162	Линия волоче- ния и отделки труб, диаметр 6 - 25 мм	шт.	372	119	197	38,4	56
17-260-2 246	Линия автома- тизированная для контроля, счета и увязки труб, диаметр 10 - 30 мм	шт.	498	182	245	48,1	71
17-260-3 245	Линия правки и контроля мель- хиоровых труб,	шт.	509	181	255	50,2	73

	диаметр 10	-							
	30 мм								
Группа 261. Оборудование разное									
17-261-1	Насосно-аккумуляторная станция, давление 32 мПа	шт.	3785	751	2179	301	855	1021	

Приложение

Стоимость шефмонтажа

N расценки	Стоимость шефмонтажа, руб.	Продолжительность работы шефмонтажного персонала, дни				Численность шефмонтажного персонала, чел.
		инженер 1-й категории	инженер 2-й категории	техник 1-й категории	техник 2-й категории	
17-68-1	1125	13	13	13	13	4
17-68-2	281	5	5	-	-	2
17-68-3	1279	15	15	15	15	4
17-68-4	397	5	5	5	-	3
17-68-5	1666	20	20	20	20	4
17-68-6	611	8	8	8	-	3
17-68-7	1743	21	21	21	21	4
17-202-2	148	2	2	-	-	2
17-202-3	193	3	3	-	-	2
17-202-4	281	5	5	-	-	2
17-202-5	396	5	5	5	-	3
17-202-6	335	4	4	4	-	3
17-202-7	396	5	5	5	-	3
17-202-8	610	8	8	8	-	3
17-202-9	1202	14	14	14	14	4
17-202-10	1434	17	17	17	17	4
17-202-11	2285	28	28	28	28	4
17-202-12	856	18	18	-	-	2
17-202-13	148	2	2	-	-	2
17-202-14	148	2	2	-	-	2
17-202-15	193	3	3	-	-	2
17-202-16	325	6	6	-	-	2
17-202-17	519	7	7	7	-	3
17-202-19	335	4	4	4	-	3
17-215-7	518	7	7	7	-	3