ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕРм 81-03-18-2001

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ФЕРм-2001

Сборник № 18

ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ И НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2008

gost.e-ecolog.ru

**Федеральное агентство по строительству
и жилищно-коммунальному хозяйству
(Росстрой)**

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ФЕРм 81-03-18-2001

Сборник № 18

ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ И НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Издание официальное



Москва 2008

ББК 65.31
УДК 338.5:69 (083)

Федеральные единичные расценки на монтаж оборудования
ФЕРм 81-03-18-2001 Оборудование предприятий химической и нефтеперерабатывающей промышленности
Росстрой, Москва 2008 – 47 стр.

Настоящие Федеральные единичные расценки (ФЕРм) предназначены для определения прямых затрат в сметной стоимости монтажных работ при выполнении работ по монтажу оборудования предприятий химической и нефтеперерабатывающей промышленности.

РАЗРАБОТАНЫ Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов.

РЕКОМЕНДОВАНЫ К ПРИМЕНЕНИЮ письмом Росстроя от 08.02.2008 №ВБ-345/02.

*Информация об изменениях к настоящему ФЕРм публикуется в ежемесячно издаваемом "Вестнике ценообразования и сметного нормирования", а текст изменений и поправок – в периодически издаваемых "Изменениях и дополнениях" к ФЕР-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 978-5-91418-006-2

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Сборник № 18

Оборудование предприятий химической и нефтеперерабатывающей промышленности

ФЕРм-2001-18

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящие федеральные единичные расценки (далее расценки) предназначены для определения сметной стоимости работ по монтажу оборудования предприятий химической и нефтеперерабатывающей промышленности и используются для составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом.

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

3. В ФЕРм учтены затраты на выполнение комплекса монтажных работ, определенного на основе соответствующих технических условий или инструкций на монтаж оборудования, включая затраты на:

а) перемещение оборудования:

горизонтальное - от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, кроме расценок 18-02-020-01; 18-02-020-02; 18-02-021-02; 18-02-023-02; 18-02-023-03; 18-02-024-01; 18-02-025-01; 18-02-025-02; 18-02-027-01; 18-02-029-02; 18-02-029-05; 18-02-029-06; 18-02-030-01; 18-02-031-01, раздела 2 отдела 02, где перемещение не учтено;

вертикальное - до проектных отметок, кроме расценок раздела с 1 по 4 отдела 01, где учтен подъем на высоту до 2 м; раздела 5 отдела 01, где учтен подъем на высоту до 5 м в пределах 1 этажа; раздела 6 отдела 02, где подъем учтен на высоту до 10 м;

б) все виды индивидуальных испытаний оборудования, обязательных к проведению в соответствии с ТУ;

в) установку обвязочных трубопроводов, арматуры к оборудованию по расценкам 18-02-118-01; с 18-02-119-01; по 18-02-119-03; 18-02-120-01; 18-02-121-01; 18-02-122-01; 18-02-123-01 и 18-02-123-02 раздела 9 отдела 02 и расценкам отделов 03, 04,06.

4. В ФЕРм не учтены затраты на:

подготовку оборудования под защитные покрытия и производство защитных покрытий, определяемые по соответствующим расценкам раздела 4 отдела 01;

заполнение аппаратов насадочными материалами и катализаторами, определяемые по расценкам табл. 18-01-044 по 18-01-046 раздела 2 отдела 01;

установку контрольно-измерительных приборов (кроме расценок с 18-03-001-01 по 18-03-001-03 раздела 1 отдела 03 и расценок отдела 04), определяемые по соответствующим расценкам сборника ФЕРм 11 «Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники»;

установку не входящих в комплект поставки лестниц, площадок и прочих металлических конструкций для обслуживания оборудования, определяемые по соответствующему сборнику ФЕР-2001 на строительные работы;

специальную химическую очистку реагентами, промывку водой, маслом и продувку сжатым воздухом или газами аппаратов в комплекте со смежным оборудованием и коммуникациями, проводимые в процессе выполнения пусконаладочных работ;

расход материальных ресурсов, приведенных в приложении 1 «Перечень материальных ресурсов, неучтенных в расценках на монтаж оборудования»;

расход железобетонных блоков якорей, предназначенных для установки оборудования приведен в приложении 2.

5. Масса единицы измерения учитывает массу оборудования без футеровки, изоляции и насадки (кроме расценок табл. 18-02-116, с 18-02-119 по 18-02-123 раздела 9 отдела 02, по которым масса единицы измерения учитывает массу оборудования с футеровкой и изоляцией).

6. В расценках учтены вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы для производства монтажных работ в размере 2% от оплаты труда рабочих-монтажников, учтенной расценками.

ОТДЕЛ 01. ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Вводные указания

Настоящим разделом охвачены следующие виды аппаратов:

табл. 18-01-001 - сборники, кубы, монжусы, ресиверы, резервуары, паросборники, маслоотделители, отстойники, брызгоулавливатели, ловушки, баки, бункеры, кубы, воронки, мерники, растворители, дистилляторы, флорентины, нутч-фильтры, теплообменники кожухотрубчатые (конденсаторы, дефлегматоры, испарители, холодильники, подогреватели), выпарные аппараты однокорпусные с естественной циркуляцией и пленочного типа, теплообменники спиральные, пластинчатые, оросительные и другие, аналогичные по технической (конструктивной) характеристике аппараты, независимо от их наименования;

табл. 18-01-002 - аппараты с перемешивающими устройствами: отстойники, воронки, сгустители, реакторы, кубы, монжусы, ресиверы;

табл. 18-01-004 - сушилки ленточные;

табл. 18-01-006 - центрифуги непрерывного или периодического действия: пульсирующие, вибрационные, шнековые, роторные и отстойного типа.

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ, ПОСТУПАЮЩЕЕ В СОБРАННОМ ВИДЕ

Таблица 18-01-001. Аппараты и сосуды горизонтальные или вертикальные без привода

Измеритель: шт.

	Аппарат или сосуд горизонтальный или вертикальный без привода, монтаж в помещении, масса:						
18-01-001-01	35,3 т	12825,39	3736,84	5238,16	571,13	3850,39	412
18-01-001-02	41,3 т	18680,02	3727,77	10826,29	1023,32	4125,96	411
18-01-001-03	63,3 т	28401,74	5469,21	18042,80	1523,34	4889,73	603
18-01-001-04	83 т	33198,59	6675,52	21051,65	1366,39	5471,42	736
	Аппарат или сосуд горизонтальный или вертикальный без привода, монтаж на открытой площадке, масса:						
18-01-001-05	36,6 т	11337,72	1505,52	7934,83	555,10	1897,37	164
18-01-001-06	41,3 т	20548,60	1679,94	16961,74	991,25	1906,92	183
18-01-001-07	63,3 т	56916,41	3120,80	51277,88	2557,79	2517,73	332

Таблица 18-01-002. Аппараты с перемешивающими устройствами

Измеритель: шт.

	Аппарат вертикальный с перемешивающим устройством, монтаж в помещении, масса:						
18-01-002-01	21,8 т	11752,64	2882,52	4279,64	600,52	4590,48	314
18-01-002-02	30 т	17379,92	3506,76	8982,85	755,65	4890,31	382
18-01-002-03	37,5 т	24770,15	3855,60	17168,98	1434,06	3745,57	420
	Аппарат вертикальный с перемешивающим устройством, монтаж на открытой площадке, масса:						
18-01-002-04	18,4 т	10357,91	1681,49	7540,96	633,40	1135,46	181
18-01-002-05	37,5 т	15840,57	2331,79	11983,88	886,90	1524,90	251

Таблица 18-01-003. Смесители роторные периодического действия

Измеритель: шт.

	Смеситель роторный периодического действия, монтаж в помещении, масса:						
18-01-003-01	6 т	3557,83	1291,68	959,88	61,16	1306,27	144
18-01-003-02	7,8 т	3914,32	1426,23	1159,78	65,48	1328,31	159
	Смеситель роторный периодического действия, монтаж на открытой площадке, масса:						
18-01-003-03	6 т	2087,19	491,44	1041,81	81,00	553,94	52,9
18-01-003-04	7,8 т	2561,36	574,12	1411,87	85,32	575,37	61,8

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-01-004. Сушилки							
	Измеритель: **шт.**						
	Сушилка, масса:						
18-01-004-01	14 т	5147,62	1596,32	1047,57	89,16	2503,73	176
18-01-004-02	18,5 т	5864,46	1850,28	1241,49	108,72	2772,69	204
Таблица 18-01-005. Фильтры							
	Измеритель: **шт.**						
	Фильтр-пресс с чугунными рамами и ручным приводом, масса:						
18-01-005-01	6,5 т	3092,10	959,79	1038,61	66,15	1093,70	107
18-01-005-02	8,6 т	3546,95	1210,95	1237,28	67,91	1098,72	135
Таблица 18-01-006. Центрифуги							
	Измеритель: **шт.**						
	Центрифуга горизонтальная или вертикальная периодического или непрерывного действия, масса:						
18-01-006-01	7,8 т	3898,17	1378,64	1152,49	64,86	1367,04	152
18-01-006-02	9,9 т	4482,89	1550,97	1341,99	74,17	1589,93	171
18-01-006-03	18,3 т	5981,91	1931,91	1184,52	108,72	2865,48	213

Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ, ПОСТУПАЮЩЕЕ УКРУПНЕННЫМИ БЛОКАМИ

Вводные указания

1. В расценках на монтаж сушилок барабанных табл. 18-01-021, кристаллизаторов барабанных табл. 18-01-027 и печей с вращающимися барабанами табл. 18-01-028 учтены затраты на монтаж загрузочного и разгрузочного устройств.

2. Расценками табл. 18-01-023 предусмотрен монтаж оборудования, поступающего на монтажную площадку секторами, сборочными единицами в соответствии с ТУ на поставку.

3. При монтаже оборудования без проведения испытания к затратам труда рабочих-монтажников следует применять коэффициент 0,8 и исключать материальные ресурсы, необходимые для испытания оборудования.

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-01-018. Аппараты выпарные с естественной циркуляцией							
	Измеритель: **шт.**						
	Аппарат выпарный с соосной греющей камерой, масса:						
18-01-018-01	25 т	14151,57	5329,48	4672,92	677,71	4149,17	554
18-01-018-02	36,5 т	16998,20	6320,34	5232,73	766,15	5445,13	657
	Аппарат выпарный с выносной греющей камерой, масса:						
18-01-018-03	3 т	2999,76	1333,29	927,05	79,38	739,42	147
18-01-018-04	8,5 т	6360,88	2539,60	1987,11	143,64	1834,17	280
18-01-018-05	15 т	9703,23	3909,17	3220,19	188,33	2573,87	431
18-01-018-06	21 т	13468,17	4982,00	4625,76	586,60	3860,41	530
18-01-018-07	33 т	16571,26	6373,20	5148,58	714,95	5049,48	678
18-01-018-08	40 т	18796,55	7200,40	6128,13	846,62	5468,02	766

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-01-019. Аппараты выпарные с принудительной циркуляцией							
	Измеритель: **шт.**						
	Аппарат выпарный с греющей камерой соосной, масса:						
18-01-019-01	4 т	5203,77	1802,26	2297,38	221,81	1104,13	194
18-01-019-02	14,5 т	12101,46	5069,74	4378,92	346,05	2652,80	527
18-01-019-03	20 т	13810,39	5608,46	4651,72	368,97	3550,21	583
18-01-019-04	28 т	18364,87	6966,01	6552,65	483,23	4846,21	713
18-01-019-05	36 т	22952,97	8402,20	8980,86	1198,43	5569,91	860
18-01-019-06	44,5 т	23628,20	9543,33	7818,92	622,69	6265,95	963
18-01-019-07	55,5 т	29956,55	11228,03	11252,75	1529,02	7475,77	1133
	Аппарат выпарный с греющей камерой выносной, масса:						
18-01-019-08	4,5 т	6675,84	1895,14	3302,05	297,27	1478,65	197
18-01-019-09	13 т	17450,77	5088,98	9324,30	2022,54	3037,49	529
18-01-019-10	19,4 т	19341,57	5579,60	10050,13	2188,18	3711,84	580
18-01-019-11	29,8 т	29570,66	6981,64	17295,45	4136,42	5293,57	694
18-01-019-12	39 т	33147,70	7887,04	18858,05	4226,63	6402,61	784
18-01-019-13	62 т	57423,08	11991,52	37411,32	7608,50	8020,24	1192
Таблица 18-01-020. Смесители роторные периодического действия							
	Измеритель: **шт.**						
	Смеситель роторный периодического действия, монтаж в помещении, масса:						
18-01-020-01	5,9 т	3950,08	1232,66	1486,97	144,59	1230,45	143
18-01-020-02	8,5 т	6659,35	1861,92	3217,31	249,08	1580,12	216
	Смеситель роторный периодического действия, монтаж на открытой площадке, масса:						
18-01-020-03	5,9 т	3078,05	493,06	2105,66	248,67	479,33	57,2
18-01-020-04	8,5 т	5548,21	679,26	4048,81	390,15	820.14	78,8
Таблица 18-01-021. Сушилки барабанные							
	Измеритель: **шт.**						
	Сушилка барабанная непрерывного действия, монтаж в помещении, масса:						
18-01-021-01	5,4 т	5657,00	1887,84	1736,58	152,42	2032,58	216
18-01-021-02	18,7 т	14622,82	7192,51	4303,56	347,83	3126,75	793
18-01-021-03	28,5 т	18747,45	9142,56	5273,74	426,10	4331,15	1008
18-01-021-04	33,8 т	25300,15	11156,10	7935,45	659,89	6208,60	1230
18-01-021-05	80 т	65484,04	19954,92	38694,48	3127,08	6834,64	2148
18-01-021-06	115 т	145865,73	33852,76	100128,95	5901,27	11884,02	3644
18-01-021-07	139 т	164518,60	36351,77	110949,41	6557,87	17217,42	3913
18-01-021-08	185 т	215782,36	48109,20	146749,95	8657,26	20923,21	5118
18-01-021-09	229 т	252499,59	56155,60	169039,64	10166,71	27304,35	5974
	Сушилка барабанная непрерывного действия, монтаж на открытой площадке, масса:						
18-01-021-10	5,4 т	8070,73	996,36	5626,22	535,49	1448,15	114
18-01-021-11	18,7 т	11246,01	2058,89	6035,11	460,33	3152,01	227
18-01-021-12	28,5 т	15008,91	2739,14	7893,12	618,35	4376,65	302
18-01-021-13	33,8 т	19101,08	3325,82	9541,99	749,87	6233,27	358
18-01-021-14	80 т	45125,33	6725,96	31557,50	2269,79	6841,87	724
18-01-021-15	115 т	146393,50	10423,38	124983,04	6404,25	10987,08	1122
18-01-021-16	139 т	171945,50	12327,83	142895,46	7313,72	16722,21	1327
18-01-021-17	185 т	224228,90	16092,80	187930,17	9638,44	20205,93	1712
18-01-021-18	229 т	259494,43	18978,60	218799,00	11236,91	21716,83	2019
Таблица 18-01-022. Сушилки разные							
	Измеритель: **шт.**						
	Сушилка вакуумная с реверсивной мешалкой, масса:						
18-01-022-01	9,1 т	6062,66	2067,96	2016,79	264,51	1977,91	228
18-01-022-02	12,4 т	9126,15	2857,05	3716,28	372,82	2552,82	315
18-01-022-03	Сушилка вальцеленточная, тип	14767,11	5731,93	5111,10	513,69	3924,08	617

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
	СВЛ 600/800-3						
	Сушилка ленточная, тип:						
18-01-022-04	ЛС 2000-3	18548,14	8045,14	5993,87	467,64	4509,13	866
18-01-022-05	ЛС 2000-4	22984,58	9169,23	6142,60	471,83	7672,75	987

Таблица 18-01-023. Аппараты воздушного охлаждения

	Измеритель: **шт.**						
	Аппарат воздушного охлаждения малопоточный, масса:						
18-01-023-01	1,3 т, длина труб 1,5 м	2762,89	1040,52	1160,60	143,37	561,77	116
18-01-023-02	3,8 т, длина труб 1,5 м	3769,55	1166,10	1766,44	212,63	837,01	130
18-01-023-03	2 т, длина труб 3 м	3208,28	1228,89	1413,85	170,37	565,54	137
18-01-023-04	5 т, длина труб 3 м	4061,10	1327,56	1893,30	224,51	840,24	148
	Аппарат воздушного охлаждения одинарный, масса:						
18-01-023-05	11,4 т, длина труб 4 м	25784,47	6735,25	15791,54	2008,80	3257,68	725
18-01-023-06	18 т, длина труб 4 м	27603,82	7599,22	16602,97	2068,20	3401,63	818
18-01-023-07	14,1 т, длина труб 8 м	39201,70	8565,38	26196,83	3399,17	4439,49	922
18-01-023-08	21,4 т, длина труб 8 м	53706,34	11742,56	36848,97	3503,93	5114,81	1264
18-01-023-09	29,3 т, длина труб 8 м	55539,65	13163,93	37120,41	3442,77	5255,31	1417
	Аппарат воздушного охлаждения сдвоенный, масса:						
18-01-023-10	14,9 т, длина труб 4 м	43074,89	12401,04	25621,47	3292,92	5052,38	1304
18-01-023-11	35,7 т, длина труб 4 м	62396,58	13779,99	42455,30	3985,47	6161,29	1449
18-01-023-12	42,1 т, длина труб 8 м	101496,13	22472,13	70084,50	6599,34	8939,50	2363
18-01-023-13	Аппарат воздушного охлаждения зигзагообразный с одним вентилятором, масса аппарата 25,1 т, длина труб 6 м	41317,63	8929,89	27606,14	2519,91	4781,60	939

Таблица 18-01-024. Холодильники барабанные

	Измеритель: **шт.**						
	Холодильник монтируемый в помещении, масса:						
18-01-024-01	4,9 т	6060,38	2239,92	2205,86	270,29	1614,60	244
18-01-024-02	7,7 т	8895,69	3616,92	2988,22	334,13	2290,55	394
18-01-024-03	23,8 т	20758,78	7839,72	9500,59	832,83	3418,47	854
18-01-024-04	46,8 т	103589,69	16442,79	81794,58	7906,65	5352,32	1729
18-01-024-05	54 т	113696,09	20313,36	87299,08	8374,77	6083,65	2136
18-01-024-06	88,4 т	155206,12	32257,92	115780,23	10545,61	7167,97	3392
18-01-024-07	141 т	328370,21	41548,78	270785,93	15414,78	16035,50	4319
18-01-024-08	191 т	456915,08	51255,36	387419,25	22365,59	18240,47	5328
	Холодильник монтируемый на открытой площадке, масса:						
18-01-024-09	4,9 т	8377,34	1083,24	5702,64	540,41	1591,46	118
18-01-024-10	7,7 т	9557,23	1276,02	6685,89	630,86	1595,32	139
18-01-024-11	23,8 т	45664,57	2561,22	40890,85	1564,52	2212,50	279
18-01-024-12	46,8 т	95185,36	5363,64	86881,19	3173,71	2940,53	564
18-01-024-13	54 т	114952,91	5677,47	105674,71	4475,12	3600,73	597
18-01-024-14	88,4 т	141077,15	7132,50	129469,39	5585,05	4475,26	750
18-01-024-15	141 т	429443,77	12005,76	404183,57	15015,27	13254,44	1248
18-01-024-16	191 т	606375,20	16392,48	575513,31	21232,24	14469,41	1704

Таблица 18-01-025. Теплообменники оросительные

	Измеритель: **шт.**						
	Теплообменник оросительный чугунный, масса:						
18-01-025-01	3,9 т	3419,43	598,54	2170,94	260,82	649,95	65,2
18-01-025-02	6,6 т	4454,38	927,18	2588,75	306,05	938,45	101
18-01-025-03	9,2 т	5362,36	1165,86	3200,27	372,20	996,23	127
18-01-025-04	12 т	6239,68	1367,82	3871,59	438,35	1000,27	149

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-01-026. Конденсаторы смешения барометрические							
	Измеритель: **шт.**						
	Конденсатор смешения барометрический, монтаж в помещении, масса:						
18-01-026-01	0,6 т	1628,02	470,02	321,36	30,65	836,64	51,2
18-01-026-02	2,2 т	2753,27	868,43	736,21	66,96	1148,63	94,6
18-01-026-03	6,9 т	9538,41	3011,04	3923,17	348,48	2604,20	328
	Конденсатор смешения барометрический, монтаж на открытой площадке, масса:						
18-01-026-04	0,6 т	1463,09	212,06	419,55	51,30	831,48	23,1
18-01-026-05	2,2 т	2439,52	398,41	901,88	103,95	1139,23	43,4
18-01-026-06	6,9 т	4649,06	797,74	2027,72	225,86	1823,60	86,9
Таблица 18-01-027. Кристаллизаторы барабанные							
	Измеритель: **шт.**						
	Кристаллизатор барабанный, монтаж в помещении, масса:						
18-01-027-01	3,1 т	4120,33	1503,28	1308,02	120,83	1309,03	172
18-01-027-02	10,3 т	12175,05	4471,51	5298,50	494,52	2405,04	493
18-01-027-03	26,5 т	24866,07	9187,81	9908,28	875,10	5769,98	989
	Кристаллизатор барабанный, монтаж на открытой площадке, масса:						
18-01-027-04	3,1 т	3769,98	882,74	1590,63	189,95	1296,61	101
18-01-027-05	10,3 т	5504,47	1442,13	2432,24	302,43	1630,10	159
18-01-027-06	26,5 т	15158,91	2768,42	10179,90	596,41	2210,59	298
Таблица 18-01-028. Печи с вращающимися барабанами							
	Измеритель: **шт.**						
	Печь с вращающимся барабаном, монтаж в помещении, масса:						
18-01-028-01	6,4 т	8214,76	3818,47	2104,73	187,11	2291,56	421
18-01-028-02	11,1 т	12458,23	6582,06	3400,88	561,09	2475,29	717
18-01-028-03	20 т	17716,24	8225,28	6070,83	861,28	3420,13	896
18-01-028-04	38,6 т	31365,14	16090,28	10417,61	1366,05	4857,25	1732
18-01-028-05	71,3 т	67746,96	21178,20	36076,27	3467,24	10492,49	2253
18-01-028-06	159 т	142125,73	43418,60	82888,05	7544,16	15819,08	4619
18-01-028-07	216 т	183724,57	50032,11	113546,00	10106,53	20146,46	5261
18-01-028-08	280 т	212040,99	60787,92	129479,93	11306,55	21773,14	6392
	Печь с вращающимся барабаном, монтаж на открытой площадке, масса:						
18-01-028-09	6,4 т	5127,38	1242,59	2293,08	263,52	1591,71	137
18-01-028-10	11,1 т	6531,22	1588,14	3304,00	370,79	1639,08	173
18-01-028-11	20 т	11819,24	2350,08	7266,94	525,06	2202,22	256
18-01-028-12	38,6 т	19865,94	3864,64	13096,81	866,12	2904,49	416
18-01-028-13	71,3 т	32359,12	6486,00	21404,75	1516,26	4468,37	690
18-01-028-14	159 т	136205,52	14212,80	108700,20	5569,98	13292,52	1512
18-01-028-15	177 т	156407,80	16233,57	126562,51	6471,59	13611,72	1707
18-01-028-16	216 т	173101,77	19086,57	137324,71	6980,92	16690,49	2007
18-01-028-17	280 т	198949,90	21093,18	160007,94	8153,04	17848,78	2218
18-01-028-18	Печь с вращающимся барабаном, диаметр 3,6 м, длина 100 м	573953,11	156032,95	311600,31	15435,21	106319,85	15745
Таблица 18-01-029. Аппараты для гашения извести							
	Измеритель: **шт.**						
	Аппарат для гашения извести, монтаж в помещении, масса:						
18-01-029-01	2,7 т	3209,68	1223,60	612,32	48,60	1373,76	140
18-01-029-02	6,5 т	7740,63	2796,80	2253,84	312,82	2689,99	320
18-01-029-03	27,7 т	18369,31	6938,55	4984,81	630,56	6445,95	765
18-01-029-04	65,7 т	42295,95	13712,04	21582,39	1667,86	7001,52	1476
	Аппарат для гашения извести, монтаж на открытой площадке, масса:						
18-01-029-05	2,7 т	2737,83	603,93	772,53	73,04	1361,37	69,1
18-01-029-06	6,5 т	3948,72	791,84	1243,32	105,57	1913,56	90,6

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
18-01-029-07	27,7 т	13188,04	2561,22	7699,42	403,42	2927,40	279
18-01-029-08	65,7 т	29512,84	5555,42	20026,06	1143,68	3931,36	598

Таблица 18-01-030. Фильтры непрерывного действия

Измеритель: **шт.**

	Вакуум-фильтр барабанный, масса:						
18-01-030-01	2,5 т	4374,66	1165,60	1778,42	160,92	1430,64	124
18-01-030-02	8 т	7032,75	2594,40	2860,12	213,71	1578,23	276
18-01-030-03	11,7 т	9514,15	3092,60	4013,30	322,59	2408,25	329
18-01-030-04	20 т	22665,75	6993,60	12211,89	1664,00	3460,26	744
18-01-030-05	31,6 т	33678,08	8789,00	18259,71	2157,00	6629,37	935
18-01-030-06	40,4 т	37807,04	12473,80	18618,06	1425,34	6715,18	1327
	Вакуум-фильтр дисковый, масса:						
18-01-030-07	8,3 т	11673,81	5254,60	4254,85	411,65	2164,36	559
18-01-030-08	12,4 т	17065,25	6580,00	7840,39	670,82	2644,86	700
18-01-030-09	17 т	23789,21	8319,00	11882,55	1642,32	3587,66	885
	Вакуум-фильтр ленточный, масса:						
18-01-030-10	3,4 т	4605,53	1485,20	1524,94	129,60	1595,39	158
18-01-030-11	6,2 т	6839,85	2359,40	2249,76	190,62	2230,69	251
18-01-030-12	20,8 т	18394,88	6805,60	8206,02	647,06	3383,26	724

Таблица 18-01-031. Фильтры периодического действия

Измеритель: **шт.**

	Фильтр листовой горизонтальный, масса:						
18-01-031-01	2,9 т	2426,32	996,36	977,75	83,97	452,21	114
18-01-031-02	7,7 т	5260,78	1879,10	1914,35	151,74	1467,33	215
18-01-031-03	Фильтр листовой вертикальный, тип ЛВЖ-100Р	6854,44	2691,92	2417,54	182,25	1744,98	308
	Фильтр-пресс с чугунными рамами, гидравлическим или электрическим приводом, масса:						
18-01-031-04	5,3 т	2656,19	900,22	1046,39	80,60	709,58	103
18-01-031-05	9,3 т	5565,75	1922,80	2198,65	174,02	1444,30	220
18-01-031-06	14,2 т	8554,08	3347,42	3632,63	281,07	1574,03	383
	Фильтр-пресс с деревянными рамами и электрическим приводом, масса:						
18-01-031-07	2,6 т	1633,73	609,18	599,58	45,90	424,97	69,7
18-01-031-08	3,4 т	1902,21	659,87	816,35	62,51	425,99	75,5
	Фильтр-пресс автоматический, тип ФПАКМ, масса:						
18-01-031-09	11,2 т	6389,09	2781,54	1742,87	153,88	1864,68	303
18-01-031-10	15,7 т	14378,95	6921,72	5080,87	427,41	2376,36	754
18-01-031-11	24,8 т	18749,83	8555,76	7251,83	535,37	2942,24	932

Таблица 18-01-032. Центрифуги

Измеритель: **шт.**

	Центрифуга непрерывного или периодического действия, масса:						
18-01-032-01	3,2 т	2614,77	815,45	1191,75	106,65	607,57	94,6
18-01-032-02	5,5 т	4630,94	1663,66	1606,42	129,60	1360,86	193
18-01-032-03	10 т	6026,22	1818,82	2285,09	174,96	1922,31	211
18-01-032-04	12,9 т	6317,61	2149,59	1842,70	180,07	2325,32	237
18-01-032-05	17,6 т	9297,02	3237,99	2783,65	232,05	3275,38	357
18-01-032-06	29,3 т	17028,37	5269,67	6236,47	995,91	5522,23	581

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

Раздел 3. НАСАДКИ

Таблица 18-01-044. Насадки башен и аппаратов полуфарфоровыми и керамическими кольцами Рашига

Измеритель: **10 м³**

	Насадка керамическими кольцами Рашига рядами, размер:						
18-01-044-01	50х50 мм	4007,06	1514,69	2458,93	130,85	33,44	167
18-01-044-02	80х80 мм	3646,26	1160,96	2458,93	130,85	26,37	128
18-01-044-03	100х100 мм	3321,19	866,19	2434,53	129,42	20,47	95,5
18-01-044-04	120х120 мм	3102,51	675,72	2410,13	127,89	16,66	74,5
18-01-044-05	150х150 мм	2973,91	549,64	2410,13	127,89	14,14	60,6
	Насадка керамическими кольцами Рашига навалом, размер:						
18-01-044-06	25х25 мм	3887,12	1351,43	2505,51	133,74	30,18	149
18-01-044-07	50х50 мм	3313,21	834,44	2458,93	130,85	19,84	92
	Насадка полуфарфоровыми кольцами, размер:						
18-01-044-08	16х16 мм	5972,44	1569,11	4368,80	247,07	34,53	173
18-01-044-09	25х25 мм	6125,44	1886,56	4198,00	236,74	40,88	208

Таблица 18-01-045. Насадки башен и аппаратов кварцем, коксом, контактной массой и кирпичом стабильформатом

Измеритель: **10 м³**

	Насадка:						
18-01-045-01	кварцем с заготовкой	9177,51	784,76	8373,68	450,69	19,07	92
18-01-045-02	кварцем без заготовки	9024,65	671,31	8336,54	434,37	16,80	78,7
18-01-045-03	коксом	1984,77	236,28	1740,61	94,04	7,88	27,7
	Измеритель: **м³**						
18-01-045-04	кирпичом стабильформатом	489,59	105,77	381,70	21,90	2,12	12,4
18-01-045-05	контактной массой	190,82	9,72	180,91	10,26	0,19	1,14

Таблица 18-01-046. Насадки башен и аппаратов силикагелем, алюминиевыми дисками, базальтовой крошкой, минеральной ватой, перлитовым песком

Измеритель: **т**

	Насадка башен и аппаратов:						
18-01-046-01	силикагелем гранулированным, крупнопористым, марка КСМ	839,48	207,79	627,53	97,74	4,16	21,6
18-01-046-02	дисками из алюминиевых лент	830,27	144,30	676,63	57,78	9,34	15
18-01-046-03	крошкой базальтовой, грануляция 8-12 мм	163,60	33,00	128,36	11,06	2,24	3,43
18-01-046-04	ватой минеральной марки 100	310,02	91,20	217,00	32,52	1,82	9,48
	Насадка башен и аппаратов песком перлитовым вспученным, марка 75, засыпка:						
18-01-046-05	в хранилище	189,29	53,97	134,24	6,89	1,08	5,61
18-01-046-06	в блок разделения воздуха	158,34	32,42	125,27	6,89	0,65	3,37

Раздел 4. РАЗНЫЕ РАБОТЫ

Вводные указания

1. Обработка и подготовка сварных швов аппаратов и сосудов, подлежащих гуммированию или другой химической противокоррозионной защите, как правило, выполняются заводами поставщиками оборудования.

2. Расценки настоящего раздела предназначены для определения затрат на подготовку сосудов и аппаратов под химическую защиту.

3. В расценках табл. 18-01-070 не учтены затраты на снятие и установку крышек, определяемые по расценкам табл. 18-01-066.

4. Расценками табл. 18-01-071 разрешается пользоваться только при определении затрат на обработку и подготовку сварных монтажных швов под гуммирование и другие виды химической защиты сосудов и аппаратов, поступивших в монтаж с необработанными швами.

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-01-066. Снятие и установка крышек люков и крышек или днищ аппарата							
	Измеритель: **шт.**						
18-01-066-01	Снятие и установка крышек люков, диаметр до 800 мм	219,60	205,89	9,59	0.00	4,12	22,7
	Снятие и установка крышек и днищ аппаратов, диаметр:						
18-01-066-02	до 1000 мм	230,44	214,96	11,18	0,00	4,30	23,7
18-01-066-03	до 2000 мм	279,62	252,15	22,43	0,00	5,04	27,8
18-01-066-04	до 3000 мм	342,15	299,31	36,85	0,00	5,99	33
18-01-066-05	до 4000 мм	413,76	354,64	52,03	0,00	7,09	39,1
Таблица 18-01-067. Разборка и сборка аппаратов с перемешивающим устройством							
	Измеритель: **шт.**						
	Разборка и сборка аппаратов с перемешивающим устройством, масса:						
18-01-067-01	от 4 до 6 т	817,36	669,81	134,15	0,00	13,40	72,1
18-01-067-02	до 8 т	1094,23	888,12	188,35	0,00	17,76	95,6
18-01-067-03	до 10 т	1403,32	1142,67	237,80	0,00	22,85	123
18-01-067-04	до 14 т	1850,89	1495,69	325,29	0,00	29,91	161
Таблица 18-01-068. Разборка и сборка корпусов аппаратов из царг							
	Измеритель: **царга**						
	Разборка и сборка корпуса аппарата, состоящего из царг, диаметр:						
18-01-068-01	до 1000 мм	784,97	449,64	53,61	0,00	281,72	48,4
18-01-068-02	до 2000 мм	1003,66	622,43	96,05	0,00	285,18	67
18-01-068-03	до 3000 мм	1436,76	994,03	144,07	0,00	298,66	107
18-01-068-04	до 4000 мм	1912,39	1365,63	240,67	0,00	306,09	147
Таблица 18-01-069. Отсоединение и соединение трубопроводов от штуцеров							
	Измеритель: **10 штуцеров**						
	Отсоединение трубопроводов от штуцеров и соединение, диаметр:						
18-01-069-01	до 100 мм	69,13	67,77	0,00	0,00	1,36	7,21
18-01-069-02	до 200 мм	118,89	116,56	0,00	0,00	2,33	12,4
18-01-069-03	до 400 мм	256,96	251,92	0,00	0,00	5,04	26,8
18-01-069-04	до 600 мм	395,03	387,28	0,00	0,00	7,75	41,2
18-01-069-05	до 800 мм	493,78	484,10	0,00	0,00	9,68	51,5
18-01-069-06	до 1000 мм	562,82	551,78	0,00	0,00	11,04	58,7
18-01-069-07	до 1200 мм	671,16	658,00	0,00	0,00	13,16	70
18-01-069-08	до 1800 мм	819,77	803,70	0,00	0,00	16,07	85,5

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-01-070. Снятие змеевиков и установка в аппараты							
	Измеритель: шт.						
	Снятие и установка змеевика в аппарат, диаметр аппарата:						
18-01-070-01	до 1000 мм	57,32	56,05	0,15	0,00	1,12	6,18
18-01-070-02	до 2000 мм	95,65	93,42	0,36	0,00	1,87	10,3
18-01-070-03	до 3000 мм	133,80	130,61	0,58	0,00	2,61	14,4
18-01-070-04	до 4000 мм	191,45	186,84	0,87	0,00	3,74	20,6
Таблица 18-01-071. Подготовка сварных швов аппаратов, сосудов и трубопроводов под химические покрытия (гуммирование и др.)							
	Измеритель: м						
	Подготовка сварных швов аппаратов, сосудов и трубопроводов под химические покрытия, ширина шва:						
18-01-071-01	4 мм	12,01	9,91	1,90	0,00	0,20	1,03
18-01-071-02	8 мм	13,80	9,91	3,69	0,00	0,20	1,03
18-01-071-03	12 мм	17,29	9,91	7,18	0,00	0,20	1,03
18-01-071-04	16 мм	27,40	19,82	7,18	0,00	0,40	2,06
18-01-071-05	20 мм	31,51	19,82	11,29	0,00	0,40	2,06
18-01-071-06	25 мм	43,66	29,73	13,34	0,00	0,59	3,09

Раздел 5. ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ АММИАЧНЫЕ И РАССОЛЬНЫЕ, ПОСТАМЕНТНЫЕ И НАВЕСНЫЕ

Вводные указания

В расценках не учтены затраты на:

установку соединительных патрубков между вентиляторами и корпусом воздухоохладителей, определяемые по соответствующему сборнику ФЕР;

установку вентилятора и электродвигателя по табл. 18-01-091, определяемые по сборникам ФЕРм № 7 «Компрессорные установки, вентиляторы и насосы» и ФЕРм № 8 «Электротехнические установки».

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-01-090. Воздухоохладители навесные (подвесные) аммиачные и рассольные, поступающие в собранном виде							
	Измеритель: шт.						
	Воздухоохладитель аммиачный или рассольный из оребренных труб, масса:						
18-01-090-01	0,34 т	434,56	225,83	201,99	14,77	6,74	24,6
18-01-090-02	0,44 т	495,28	247,86	238,03	17,24	9,39	27
18-01-090-03	0,72 т	763,51	366,28	387,36	28,25	9,87	39,9
18-01-090-04	0,89 т	869,94	410,35	446,70	32,41	12,89	44,7
18-01-090-05	1,57 т	1457,49	769,28	670,03	48,20	18,18	83,8

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-01-091. Воздухоохладители постаментные (напольные) аммиачные и рассольные, поступающие в разобранном виде							
	Измеритель: шт.						
	Воздухоохладитель аммиачный или рассольный из оребренных труб, диаметр 25х2,5 мм, масса:						
18-01-091-01	0,64 т	448,65	326,52	107,00	6,21	15,13	36
18-01-091-02	0,68 т	489,33	356,45	117,15	6,75	15,73	39,3
18-01-091-03	1,13 т	592,08	397,27	176,88	10,13	17,93	43,8
	Воздухоохладитель аммиачный или рассольный из оребренных труб, диаметр 38х3,5 мм, масса:						
18-01-091-04	6,8 т	1880,89	1043,05	803,13	74,40	34,71	115
18-01-091-05	7,6 т	2374,35	1306,08	1020,85	93,00	47,42	144
Раздел 6. СТЕКЛЯННАЯ АППАРАТУРА							
Таблица 18-01-100. Стеклянная аппаратура							
	Измеритель: шт.						
	Сосуд, вместимость:						
18-01-100-01	10 л	57,52	53,30	0,00	0,00	4,22	5,15
18-01-100-02	20 л	68,39	63,96	0,00	0,00	4,43	6,18
18-01-100-03	50 л	90,14	85,28	0,00	0,00	4,86	8,24
18-01-100-04	100 л	113,47	106,61	0,00	0,00	6,86	10,3
18-01-100-05	200 л	146,19	138,69	0,00	0,00	7,50	13,4
	Сосуд реакционный с приводом и змеевиком, вместимость:						
18-01-100-06	20 л	77,59	74,62	0,00	0,00	2,97	7,21
18-01-100-07	50 л	101,23	95,94	0,00	0,00	5,29	9,27
18-01-100-08	75 л	124,24	116,96	0,00	0,00	7,28	11,3
18-01-100-09	100 л	147,98	138,69	0,00	0,00	9,29	13,4
	Аппарат дистилляционный производительность:						
18-01-100-10	4 л/ч	122,45	116,96	0,00	0,00	5,49	11,3
18-01-100-11	12 л/ч	144,61	138,69	0,00	0,00	5,92	13,4
18-01-100-12	30 л/ч	189,48	181,13	0,00	0,00	8,35	17,5
18-01-100-13	60 л/ч	265,49	255,65	0,00	0,00	9,84	24,7
	Установка ионнообменная с ручным управлением, диаметр:						
18-01-100-14	100 мм	174,83	170,78	0,00	0,00	4,05	16,5
18-01-100-15	150 мм	195,94	191,48	0,00	0,00	4,46	18,5
18-01-100-16	200 мм	240,28	234,95	0,00	0,00	5,33	22,7
18-01-100-17	300 мм	273,63	267,03	0,00	0,00	6,60	25,8
	Установка вакуумвыпарная, производительность:						
18-01-100-18	5 л/ч	253,36	245,30	0,00	0,00	8,06	23,7
18-01-100-19	10 л/ч	384,26	373,64	0,00	0,00	10,62	36,1
18-01-100-20	25 л/ч	473,98	458,51	0,00	0,00	15,47	44,3
18-01-100-21	50 л/ч	582,71	565,11	0,00	0,00	17,60	54,6
18-01-100-22	Насос дозирующий, производительность 900 л/ч	141,89	138,69	0,00	0,00	3,20	13,4

ОТДЕЛ 02. ОБОРУДОВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ АЗОТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРОДУКТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

Вводные указания

1. В расценках учтены затраты на:

установку внутренних устройств по расценке 18-02-002-04;

гидравлическое испытание по расценкам 18-02-001-01; 18-02-002-02; 18-02-002-04; 18-02-004-01; 18-02-005-03.

2. В расценках 18-02-003-01 и 18-02-004-01 не учтен расход железобетонных блоков якорей, предназначенных для установки оборудования.

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-02-001. Аппараты вертикальные или горизонтальные со сложными внутренними устройствами							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-001-01	Аппарат охлаждения аммиачной селитры, размер 15000x2400x7400 мм	17633,77	3655,60	10762,08	880,86	3216,09	380
18-02-001-02	Аппарат газовой промывки, диаметр 4000 мм, высота 10960 мм	3134,58	846,56	1347,35	109,01	940,67	88
Таблица 18-02-002. Аппараты вертикальные со сложными внутренними устройствами, работающие под давлением до 5 МПа (50 ати)							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-002-01	Колонна отбелочная тарельчатая, диаметр 800 мм, высота 9440 мм	2139,13	718,16	1288,17	99,36	132,80	76,4
18-02-002-02	Колонна промывочная ферросилидовая, диаметр 1000 мм, высота 3808 мм	2493,75	1353,60	832,20	57,92	307,95	144
18-02-002-03	Аппарат ИТН, диаметр 1600/3600 мм, высота 11100 мм	2476,00	781,14	1447,40	146,51	247,46	83,1
18-02-002-04	Автоклав непрерывного действия с двумя алюминиевыми рубашками, диаметр 1144/1220 мм, высота 9000 мм	13324,26	3120,80	9709,88	787,25	493,58	332
Таблица 18-02-003. Аппараты контактные							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-003-01	Аппарат контактный, диаметр 4000 мм, высота 14900 мм	22326,87	1936,31	18286,91	1405,91	2103,65	227
Таблица 18-02-004. Аппараты выпарные							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-004-01	Аппарат выпарной,	36406,90	3948,25	30059,32	2468,22	2399,33	425

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
	комбинированный, диаметр 2800 мм, высота 13900 мм						
Таблица 18-02-005. Аппараты для очистки воздуха							
	Измеритель: **шт.**						
	Фильтр для очистки воздуха, масса:						
18-02-005-01	24,3 т	4190,76	934,83	2431,93	212,12	824,00	98,3
18-02-005-02	39,3 т	5377,59	1160,22	2994,68	234,36	1222,69	122
18-02-005-03	49 т	16178,63	6114,93	7112,68	464,34	2951,02	643
18-02-005-04	Скруббер промывный	154857,44	11245,78	133541,36	5613,10	10070,30	1169
Таблица 18-02-006. Аппараты кварцевые							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-006-01	Контейнер, диаметр 200 мм, длина 2000 мм	55,55	37,37	17,43	0,00	0,75	4,12
18-02-006-02	Колонна насадочная, тарельчатая, диаметр 140 мм, высота 4675 мм	150,65	130,61	17,43	0,00	2,61	14,4
18-02-006-03	Колонна очистки веществ, диаметр 140 мм, высота 2506 мм	217,26	195,91	17,43	0,00	3,92	21,6
18-02-006-04	Испаритель-конденсатор, диаметр 380 мм, высота 900 мм	209,71	186,84	17,55	0,00	5,32	20,6

Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА АММИАКА

Вводные указания

1. Расценками учтены затраты на:

гидравлическое испытание оборудования по расценке 18-02-020-02; расценкам табл. 18-02-021, 18-02-022, 18-02-024, 18-02-026, 18-02-028; расценкам 18-02-029-01, 18-02-029-03; 18-02-031-02 и теплообменника по расценке 18-02-023-03;

испытание оборудования на холостом ходу по расценкам табл. 18-02-022; термическую обработку, предварительный и сопутствующий подогрев швов пальцевыми нагревателями по расценкам табл. 18-02-022, 18-02-026, 18-02-028 и расценке 18-02-029-01;

приварку крючьев для футеровки по расценкам табл. 18-02-028.

2. В расценке 18-02-024-01 не учтены затраты на сборку и установку на аппарат водяной рубашки, работы выполняются заводом-изготовителем на месте монтажа.

3. В расценках табл. 18-02-020; расценках 18-02-021-02, 18-02-023-02, 18-02-023-03; расценках табл. 18-02-025; расценках 18-02-029-02, 18-02-029-05, 18-02-029-06; расценкам табл. 18-02-031 не учтен расход железобетонных блоков якорей, предназначенных для установки оборудования.

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-02-020. Абсорберы							
	Измеритель: **шт.**						
	Абсорбер углекислого газа, габаритные размеры:						
18-02-020-01	диаметр 3560 мм, высота 48650 мм	332364,97	12352,08	307341,19	8522,37	12671,70	1284

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
18-02-020-02	диаметр 3800/4000 мм, высота 55610 мм	657858,45	27219,22	607905,35	21391,07	22733,88	2786
Таблица 18-02-021. Аппараты сероочистные и метанатор							
	Измеритель: **шт.**						
	Аппарат сероочистной, размеры:						
18-02-021-01	диаметр 2800 мм, высота 12680 мм	38843,05	4829,24	23991,94	2028,72	10021,87	502
18-02-021-02	диаметр 3200 мм, высота 16700 мм	126135,36	11509,06	91546,99	4640,33	23079,31	1178
18-02-021-03	Метанатор, диаметр 3800 мм, высота 7660 мм	59751,40	4810,00	40291,68	2089,50	14649,72	500
Таблица 18-02-022. Аппараты воздушного охлаждения							
	Измеритель: **шт.**						
	Аппарат воздушного охлаждения:						
	Парогазовой смеси:						
18-02-022-01	18-секционный зигзагообразный, размеры 18000x13500x7000 мм	314235,45	64555,02	185583,34	11499,06	64097,09	6417
18-02-022-02	15-секционный горизонтальный, размеры 30000x14400x6400 мм	390516,39	96636,36	204650,68	15835,70	89229,35	9606
	Для отделения МЭА очистки:						
18-02-022-03	30-секционный зигзагообразный, размеры 30000x13400x7500 мм	516907,44	111573,00	296901,24	18621,03	108433,20	10780
	Азотно-водородной смеси:						
18-02-022-04	15-секционный горизонтальный, размеры 36000x13500x7000 мм, масса 313 т	734928,81	134560,35	461245,09	36373,68	139123,37	13001
18-02-022-05	6-секционный зигзагообразный, размеры 36000x13500x7000 мм, масса 338 т	753466,74	138048,30	472223,72	30273,79	143194,72	13338
18-02-022-06	Для отделения МЭА очистки, 30-секционный горизонтальный, размеры 60000x13630x7100 мм	1135201,61	199216,80	757515,19	63665,03	178469,62	19248
Таблица 18-02-023. Колонны конденсационные или синтеза аммиака, работающие под давлением 32 МПа (320 ати)							
	Измеритель: **шт.**						
	Колонна:						
18-02-023-01	конденсационная продувочных газов, диаметр 400 мм, высота 7530 мм	2390,90	346,98	1534,11	118,26	509,81	39,7
18-02-023-02	конденсационная диаметр 2000 мм, высота 21335 мм	320095,24	17825,86	278067,95	8844,80	24201,43	1853
18-02-023-03	синтеза аммиака, диаметр 2400/1000 мм, высота 32080 мм	541257,97	32284,72	498237,85	17598,05	10735,40	3356
Таблица 18-02-024. Конверторы метана							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-024-01	Конвертор метана второй ступени, диаметр 4580 мм, высота 17410 мм	198546,93	13558,50	176713,84	6168,97	8274,59	1310

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-02-025. Конверторы окиси углерода							
	Измеритель: **шт.**						
	Конвертор окиси углерода второй ступени, диаметр 3800 мм, высота:						
18-02-025-01	17450 мм	69757,49	5493,02	51991,74	2499,24	12272,73	571
18-02-025-02	24100 мм	216318,41	14718,60	175853,63	4906,04	25746,18	1530
Таблица 18-02-026. Котлы-утилизаторы							
	Измеритель: **шт.**						
	Котел-утилизатор:						
18-02-026-01	второй ступени, диаметр 1660 мм, высота 7675 мм	89189,28	4054,44	76583,33	3915,94	8551,51	452
18-02-026-02	первой ступени, диаметр 1880 мм, высота 14633 мм	336821,05	19482,84	306735,51	16003,86	10602,70	2172
Таблица 18-02-027. Паросборники							
	Измеритель: шт.						
18-02-027-01	Паросборник, диаметр 2100 мм, длина 24620 мм	93357,79	16219,32	60345,17	1962,79	16793,30	1686
Таблица 18-02-028. Печи вспомогательные конверсии метана							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-028-01	Печь вспомогательная конверсии метана	313493,96	67917,20	147992,57	13005,67	97584,19	7060
Таблица 18-02-029. Подогреватели и испарители, работающие под давлением 32 МПа (320 ати)							
	Измеритель: **шт.**						
	Подогреватель:						
18-02-029-01	природного газа, диаметр 4680 мм, высота 31500 мм	95522,73	18552,13	58056,43	3328,11	18914,17	1997
18-02-029-02	питательной воды, диаметр 1600 мм, высота 16705 мм	125277,91	10228,29	94038,62	3546,32	21011,00	1101
18-02-029-03	горячей воды, размеры 13550x6000x19670 мм	31441,30	5462,52	21186,58	1675,72	4792,20	588
	Испаритель жидкого аммиака, диаметр:						
18-02-029-04	1000 мм, длина 6483 мм	2128,97	350,23	1199,99	114,08	578,75	37,7
18-02-029-05	3256 мм, длина 14000 мм	109186,34	6177,85	99354,19	2745,77	3654,30	665
18-02-029-06	Теплообменник кожухо-трубчатый выносной, диаметр 1600 мм, высота 20075 мм	202532,40	16062,97	162979,36	5753,97	23490,07	1771
Таблица 18-02-030. Подогреватели и теплообменные установки, работающие под давлением до 3,5 МПа (35 ати)							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-030-01	Подогреватель воды, диаметр 1300 мм, длина 11450 мм	95256,80	5182,82	84872,06	3224,97	5201,92	593
	Установка-теплообменник, размеры:						
18-02-030-02	30000x4648x11225 мм	76345,37	24541,92	34895,25	2969,87	16908,20	2808
18-02-030-03	37900x10000x5250 мм	185353,58	28189,56	130726,53	10964,64	26437,49	3108

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-02-031. Регенераторы							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-031-01	Регенератор, диаметр 4200 мм, высота 59185 мм	213421,47	12591,24	185701,52	7659,64	15128,71	1324
18-02-031-02	Регенератор-рекуператор, диаметр 3600/3000, высота 53600 мм	555240,12	48301,29	467247,58	19178,71	39691,25	5079

Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ КИСЛОТ, СОЛЕЙ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

Вводные указания

1. Расценками настоящего раздела учтены затраты на:

гидравлическое испытание оборудования по расценкам табл. 18-02-044, 18-02-045, 18-02-046, 18-02-047, 18-02-048;

испытание оборудования на холостом ходу по расценкам табл. 18-02-041, 18-02-042, 18-02-043, 18-02-045,18-02-047.

2. Масса в расценкам табл. 18-02-040 приведена без массы футеровки.

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-02-040. Аппараты контактные							
	Измеритель: **шт.**						
	Аппарат контактный:						
18-02-040-01	четырехслойный, диаметр 10000 мм, высота 20000 мм	189615,47	24752,03	141911,29	11136,87	22952,15	2729
18-02-040-02	пятислойный, диаметр 10000 мм, высота 24500 мм	351035,54	43082,50	276770,22	22129,77	31182,82	4750
Таблица 18-02-041. Вакуум-фильтры карусельные							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-041-01	Вакуум-фильтр карусельный тип К100-15К-2	257747,20	45259,30	177053,82	13628,98	35434,08	4990
Таблица 18-02-042. Дозаторы							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-042-01	Дозатор весовой автоматический непрерывного действия, тип ДН-15М	1196,95	539,67	179,25	8,91	478,03	59,5
18-02-042-02	Разбрасыватель барабанного типа, диаметр 500 мм, длина 600 мм	1073,25	478,90	114,52	5,27	479,83	52,8

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-02-043. Камеры для получения суперфосфата							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-043-01	Камера для получения суперфосфата, диаметр 7100 мм, высота 6515 мм	45442,56	11309,76	29042,21	1965,63	5090,59	1232
Таблица 18-02-044. Печи для сжигания серы и колчедана							
	Измеритель: **шт.**						
	Печь для сжигания серы и колчедана, тип:						
18-02-044-01	КС-200, диаметр 7200 мм, высота 14500 мм	42802,66	8319,00	24433,24	1934,11	10050,42	885
18-02-044-02	КС-ЦВ-450, диаметр 10500/9141 мм, высота 15110 мм	107298,60	20369,80	67132,78	5261,71	19796,02	2167
Таблица 18-02-045. Смесители, экстракторы с мешалками и камеры абсорбционные							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-045-01	Камера абсорбционная, диаметр 2800 мм, длина 6700 мм	4387,57	2157,30	927,95	38,21	1302,32	235
18-02-045-02	Реактор-смеситель вертикальный с четырьмя мешалками, размеры 4970x1678x2450 мм	9701,73	3026,80	5246,43	675,00	1428,50	322
18-02-045-03	Экстрактор с мешалкой, диаметр 2250 мм, высотой 5768 мм	2167,60	1157,13	431,54	20,66	578,93	129
Таблица 18-02-046. Топки мазутные и газомазутные							
	Измеритель: **шт.**						
	Топка мазутная, масса:						
18-02-046-01	3,2 т	2721,29	764,75	325,03	16,20	1631,51	87,5
18-02-046-02	4,2 т	3324,63	814,57	401,78	20,66	2108,28	93,2
18-02-046-03	Топка газомазутная к пусковому подогревателю	9497,07	2072,07	4080,12	356,54	3344,88	231
Таблица 18-02-047. Фильтры для расплавленной серы							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-047-01	Фильтр для расплавленной серы	5891,34	2430,76	2242,92	545,69	1217,66	268
Таблица 18-02-048. Холодильники оросительные из антегмитовых труб							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-048-01	Холодильник оросительный из антегмитовых труб, поверхность охлаждения одной секции 114 м^2, количество секций 38	95370,22	53821,38	24269,99	921,11	17278,85	5934

Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ СОДОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Вводные указания

В расценках табл. 18-02-055, 18-02-056, 18-02-057 не учтен расход железобетонных блоков якорей, предназначенных для установки оборудования.

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-02-055. Аппараты колонные на фланцевом соединении, чугунные							
	Измеритель: **шт.**						
	Колонна абсорбционная, диаметр 2800 мм, высота:						
18-02-055-01	27538 мм	90700,83	24134,22	46547,14	5653,22	20019,47	2629
18-02-055-02	51955 мм	151982,93	42732,90	87889,21	9273,32	21360,82	4655
18-02-055-03	51955 мм	183565,95	58706,10	103198,49	12062,09	21661,36	6395
	Колонна дистилляционная, размеры:						
18-02-055-04	диаметр 2200 мм, высота 32055 мм	46205,44	14265,72	29882,16	3057,32	2057,56	1554
18-02-055-05	диаметр 2800 мм, высота 38521 мм	105445,94	35453,16	58192,05	6929,64	11800,73	3862
	Колонна дистилляционная, диаметр 3000/3200 мм, высота:						
18-02-055-06	52218 мм	100742,97	36132,48	60293,60	6643,62	4316,89	3936
18-02-055-07	50889 мм	205138,27	69501,78	119366,62	13611,70	16269,87	7571
18-02-055-08	Колонна карбонизационная, диаметр 2800/3000 мм, высота 28610 мм	110057,75	35728,56	59050,69	7047,38	15278,50	3892
18-02-055-09	Колонна промывателя газа абсорбции и воздуха фильтров, диаметр 2800 мм, высота 13836 мм	33133,09	8748,54	22205,32	2126,30	2179,23	953
18-02-055-10	Колонна первого промывателя газа колонн с холодильником, диаметр 2800/3000 мм, высота 25958 мм	70555,09	20434,68	41103,18	4458,96	9017,23	2226
18-02-055-11	Колонна первого промывателя газа карбонизации, диаметр 2800/2200 мм, высота 20630 мм	32684,11	10400,94	20070,89	2272,28	2212,28	1133
18-02-055-12	Колонна бикарбонатная, диаметр 2400 мм, высота 28600 мм	40488,06	10905,84	27075,56	2559,83	2506,66	1188
Таблица 18-02-056. Печи и сушилки							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-056-01	Печь содовая барабанная вращающаяся, диаметр 2800 мм, длина 27000 мм	215563,35	28613,60	145327,99	19687,05	41621,76	3044
18-02-056-02	Кальцинатор паровой, диаметр 3000 мм, длина 30000 мм	294763,56	44890,20	204023,14	27334,54	45850,22	4890
Таблица 18-02-057. Разное оборудование							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-057-01	Смеситель и испаритель дистилляции с мешалкой, диаметр 3400 мм, высота 29800 мм	37477,28	9531,54	26292,23	2946,41	1653,51	1026
18-02-057-02	Испаритель, диаметр 2200 мм, высота 11650 мм	11521,49	2265,40	8756,23	864,18	499,86	241

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
18-02-057-03	Конденсатор дистилляции пленочный, диаметр 1800 мм, высота 8288 мм	13332,95	2857,60	9728,26	919,62	747,09	304
18-02-057-04	Аппарат выпарной с вынесенной греющей камерой и брызгоотделителем, диаметр 5000 мм, высота 17650 мм	30935,58	6637,80	21689,26	2080,60	2608,52	690
18-02-057-05	Обеспыливающая установка для парового кальцинатора, длина 3600 мм, ширина 9600 мм, высота 7575 мм	13788,41	2285,64	10130,13	983,61	1372,64	252

Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СИНТЕТИЧЕСКОГО КАУЧУКА И СИНТЕТИЧЕСКОГО СПИРТА

Таблица 18-02-065. Агрегаты выделения, сушки формовки и упаковки брикетов синтетического каучука в полиэтиленовую пленку и укладки отдельных брикетов в деревянные или металлические контейнеры

Измеритель: **компл.**

	Агрегаты выделения, сушки формовки и упаковки брикетов синтетического каучука в полиэтиленовую пленку и укладки отдельных брикетов в деревянные или металлические контейнеры производительность агрегата:						
18-02-065-01	4 т/ч	61116,28	20460,34	26323,72	2776,95	14332,22	2341
18-02-065-02	8 т/ч	89646,61	30094,26	36791,96	3830,16	22760,39	3318

Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕЗИНОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Таблица 18-02-070. Оборудование для подготовки ингредиентов

Измеритель: **шт.**

	Нож для резки каучука:						
18-02-070-01	гидравлический, усилие 0,98 МН (100 тс)	4276,40	1146,80	1830,94	138,38	1298,66	122
18-02-070-02	пневматический пластинчатый	594,87	144,13	158,74	11,48	292,00	15,7
18-02-070-03	Машина для резки каучука с гидравлическим приводом	2215,42	728,50	1042,06	79,52	444,86	77,5
18-02-070-04	Мельница вибрационная гуммированная, тип М-200	1296,81	370,87	279,48	23,49	646,46	40,4
18-02-070-05	Сито вибрационное	502,12	204,08	62,24	4,73	235,80	22,5

Таблица 18-02-071. Резиносмесители, вальцы и вспомогательное оборудование к ним

Измеритель: **шт.**

18-02-071-01	Вальцы лабораторные для обработки резиновых смесей, рабочая длина валков 100 мм	537,12	190,94	110,55	7,97	235,63	20,8
	Вальцы подогревательные, рабочая длина валков:						
18-02-071-02	680 мм, повышенной мощности	2771,01	947,58	1063,73	78,03	759,70	102
18-02-071-03	800 мм, в комплекте с ножами для срезки резины	7807,43	2312,40	3912,16	300,24	1582,87	246
	Вальцы, рабочая длина валков 800 мм:						
18-02-071-04	смесительные	8426,48	2641,40	3984,83	303,08	1800,25	281
18-02-071-05	рафинирующие	9374,36	2829,40	4775,35	359,10	1769,61	301
18-02-071-06	дробильные	12399,33	4624,80	5228,41	306,05	2546,12	492
18-02-071-07	Вальцы-подогревательные,	8341,27	2387,60	3921,62	405,32	2032,05	254

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
	рабочая длина валков 1500 мм						
	Агрегат вальцов с рабочей длиной валков 2100 мм в количестве вальцов:						
18-02-071-08	двух, подогревательных	16796,12	5273,40	7629,00	453,20	3893,72	561
18-02-071-09	трех, смесительных	25292,73	6100,60	14950,30	1337,24	4241,83	649
18-02-071-10	Установка для отбора и складирования листовой резины с вальцов (цепного типа)	6272,63	1707,48	3139,74	229,50	1425,41	186
	Резиносмеситель вместимость:						
18-02-071-11	4,5 л, лабораторный	1276,68	376,41	408,80	30,92	491,47	41,5
18-02-071-12	250 л	21279,09	4878,60	11546,57	917,05	4853,92	519
	Резиносмеситель червячный непрерывного действия, диаметр червяка:						
18-02-071-13	380/450 мм, с гранулирующей головкой	22330,32	5094,80	12401,22	983,19	4834,30	542
18-02-071-14	530/660 мм, с листующей головкой	73618,69	21462,22	44153,01	2862,60	8003,46	2231

Таблица 18-02-072. Агрегаты каландров, каландровые линии, каландры и вспомогательное оборудование к ним

	Измеритель: **шт.**						
18-02-072-01	Каландр резинообрабатывающий пятивалковый, тип 5-200.600	7378,27	1206,31	1064,68	100,57	5107,28	133
	Каландр трехвалковый:						
18-02-072-02	протекторный, тип 3-500-1250П	14439,67	3428,46	7533,95	512,91	3477,26	378
18-02-072-03	универсальный, тип 3-710-1800Л	29862,08	7545,96	17250,69	1148,14	5065,43	822
	Каландр четырехвалковый:						
18-02-072-04	для металлокорда, тип 4-500-1250Л	14947,34	5614,33	6429,30	581,06	2903,71	619
18-02-072-05	тип 4-710 кордный -1800Л	28861,25	8445,60	13340,63	1290,03	7075,02	920
18-02-072-06	тип 4-710 кордный -1800П	37837,29	10511,10	19328,27	1637,04	7997,92	1145
18-02-072-07	Установка из двух каландров, тип 3-710-1800	41257,01	11429,10	20556,86	1874,99	9271,05	1245
18-02-072-08	Устройство закаточное	872,66	264,84	255,28	17,69	352,54	29,2
18-02-072-09	Стойка закаточная для корда и ткани без прокладки	2016,60	682,06	504,51	38,21	830,03	75,2
18-02-072-10	Станок для раскладки ткани и корда без прокладки	1011,63	315,64	344,89	23,49	351,10	34,8
18-02-072-11	Компенсатор двухпетлевой, вместимость 23 л	1035,37	243,98	325,44	23,49	465,95	26,9

Таблица 18-02-073. Протекторные и камерные агрегаты, шприц-машины и вспомогательное оборудование к ним

	Измеритель: **шт.**						
	Машина одночервячная, диаметр червяка:						
18-02-073-01	90 мм	2480,89	752,76	735,19	57,38	992,94	82
18-02-073-02	125 мм	1658,08	536,11	484,87	33,89	637,10	58,4
18-02-073-03	200 мм	4524,47	1220,94	1832,49	136,89	1471,04	133
18-02-073-04	Установка из двух шприц-машин 200х200 мм с общей головкой для выпуска двухслойных протекторов	9531,04	2424,69	5561,21	375,76	1545,14	261
18-02-073-05	Пресс одночервячный универсальноленточный, диаметр червяка 380х450 мм	9989,38	2979,80	4180,16	389,00	2829,42	317
18-02-073-06	Пресс двухчервячный, диаметр червяка 63 мм	1024,12	375,32	335,31	23,49	313,49	40,4

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-02-074. Оборудование клеепромазочное и клеемешательное							
	Измеритель: **шт.**						
	Смеситель роторный, вместимость камеры:						
18-02-074-01	200 л	6298,32	2350,08	2425,74	326,07	1522,50	256
18-02-074-02	800 л	9712,42	3084,48	5022,38	457,68	1605,56	336
18-02-074-03	Машина для нанесения клея	3144,24	1074,06	1129,30	76,55	940,88	117
Таблица 18-02-075. Оборудование режущее и вырубное							
	Измеритель: **компл.**						
	Агрегат диагонально-резательный:						
18-02-075-01	для тканей корда	6233,45	2350,37	1440,56	153,48	2442,52	253
18-02-075-02	для металлокорда под углом раскроя 0-62 градусов	4669,83	1133,38	1682,21	142,70	1854,24	122
	Измеритель: **шт.**						
18-02-075-03	Машина продольно-резательная	832,07	309,37	167,13	10,94	355,57	33,7
18-02-075-04	Пресс ручной вырубной	483,87	213,15	33,15	2,16	237,57	23,5
18-02-075-05	Пресс электрогидравлический для вырубки деталей низа обуви	1085,56	468,92	375,06	23,49	241,58	51,7
18-02-075-06	Нож циркульный	628,32	264,84	126,41	8,24	237,07	29,2
Таблица 18-02-076. Оборудование для вулканизации							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-076-01	Полуавтомат для чистки рабочих поверхностей шинных пресс-форм с тонкими элементами легковых покрышек	3100,14	721,55	614,09	47,12	1764,50	78,6
18-02-076-02	Пресс литьевой для изготовления ободных лент крупногабаритных шин	14254,08	3020,22	8603,80	567,66	2630,06	329
18-02-076-03	Вулканизатор автоклавного типа усилием 14,7 МН (1500 тс)	24068,74	5611,16	13034,20	1233,09	5423,38	604
	Вулканизатор для ездовых камер:						
18-02-076-04	автошин размером 1400 мм (55")	2325,19	902,99	968,58	88,06	453,62	97,2
18-02-076-05	мото- и автошин размером 920 мм (36")	1641,77	802,66	384,36	22,01	454,75	86,4
	Измеритель: **компл.**						
18-02-076-06	Линия роторная литьевая вулканизационная, тип ЛРЛ-125/63	9711,69	2471,14	4890,44	328,90	2350,11	266
	Измеритель: **шт.**						
18-02-076-07	Установка для охлаждения автопокрышек	1801,96	541,61	788,45	72,24	471,90	58,3
18-02-076-08	Машина для испытания ездовых камер на герметичность	1252,30	536,11	352,05	24,98	364,14	58,4
18-02-076-09	Станок для осмотра грузовых покрышек	939,40	443,39	253,31	17,69	242,70	48,3
18-02-076-10	Станок для резки заготовок пяток вентилей	601,14	206,55	157,49	11,34	237,10	22,5
18-02-076-11	Станок для обрезки заготовок автокамер	508,98	185,44	86,86	6,21	236,68	20,2
18-02-076-12	Станок для обрезки выпрессовок	927,68	278,15	293,82	20,66	355,71	30,3
18-02-076-13	Станок для сборки вентилей	427,17	155,14	37,62	2,97	234,41	16,9

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-02-077. Оборудование для чистки и перекатки прокладочной ленты							
	Измеритель: **компл.**						
18-02-077-01	Агрегат для чистки и переработки прокладки шириной 1200 мм	3533,83	954,72	625,84	39,69	1953,27	104
	Измеритель: **шт.**						
18-02-077-02	Станок для чистки и перекатки узкой прокладки шириной 400 мм	1338,19	350,68	156,22	10,26	831,29	38,2
Таблица 18-02-078. Оборудование для шинного производства							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-078-01	Станок браслетный	2587,29	902,39	1202,17	95,99	482,73	98,3
	Станок для сборки автопокрышек машин:						
18-02-078-02	легковых	2065,57	571,91	896,95	69,89	596,71	62,3
18-02-078-03	широкопрофильных сельскохозяйственных	2662,77	744,50	1162,73	91,00	755,54	81,1
18-02-078-04	Станок для закатки прорезиненной ткани на бобины без прокладки	1376,72	577,42	433,26	31,97	366,04	62,9
18-02-078-05	Станок для обертки бортовых колец	643,55	309,37	94,46	6,89	239,72	33,7
	Станок для изготовления:						
18-02-078-06	витых бортовых колец	837,74	330,48	148,52	10,80	358,74	36
18-02-078-07	наполнительного шнура	605,09	299,27	67,59	5,00	238,23	32,6
18-02-078-08	Питатель к крыльевым и оберточным станкам	576,34	284,80	54,20	4,19	237,34	31,4
Таблица 18-02-079. Оборудование для производства приводных ремней и транспортерных лент							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-079-01	Станок закаточный шланговый для лент	1558,87	443,39	289,57	19,17	825,91	48,3
18-02-079-02	Машина сушильная барабанная	6624,96	2272,89	3154,45	385,39	1197,62	239
Таблица 18-02-080. Оборудование для рукавного производства							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-080-01	Устройство отборочное к червячным машинам для наложения резинового слоя на рукава длиной до 5 м	1951,49	577,42	319,54	20,66	1054,53	62,9
18-02-080-02	Устройство подающее механизированное, длина рукавов до 10 м	1089,44	397,27	222,12	14,18	470,05	43,8
18-02-080-03	Станок для правки дорнов, диаметр 9-65 мм	1574,30	567,32	411,48	26,46	595,50	61,8
	Измеритель: **компл.**						
18-02-080-04	Агрегат для охлаждения и усадки камер рукавов, длина 10 м, диаметр 16-76 мм	1187,36	402,08	297,81	19,17	487,47	43,8
	Измеритель: **шт.**						
18-02-080-05	Устройство охлаждающее для камер, диаметр 4-38 мм	628,64	236,84	38,11	2,57	353,69	25,8
18-02-080-06	Установка для браковки промера и закатки бездорновых рукавов в бухты	1116,11	309,37	97,41	6,35	709,33	33,7
	Измеритель: **компл.**						
18-02-080-07	Агрегат для снятия свинцовой оболочки	1346,78	584,34	344,09	22,01	418,35	62,9

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
18-02-080-08	Агрегат оплетения рукавов нитями на дорнах АОН-24	4616,12	917,08	455,44	29,43	3243,60	99,9
18-02-080-09	Агрегат сборки металлонавивочных рукавов, диаметр до 25 мм	7093,83	2322,50	2972,70	334,79	1798,63	250
18-02-080-10	Агрегат для разбинтовки рукавов	5654,13	2387,53	2057,12	184,42	1209,48	257
	Измеритель: **шт.**						
18-02-080-11	Станок перемоточный	2723,47	618,73	342,51	22,01	1762,23	67,4

Таблица 18-02-081. Оборудование для производства бесшовных изделий

	Измеритель: **шт.**						
18-02-081-01	Аппарат для хранения и гомогенизации латекса	2401,51	997,70	560,84	33,89	842,97	110
18-02-081-02	Пресс для вулканизации продольных стыков резинотканевых полос	10304,78	4764,42	4054,02	274,66	1486,34	519
18-02-081-03	Котел вулканизационный	20825,61	7628,58	10872,84	1311,68	2324,19	831
	Автоклав, размеры:						
18-02-081-04	диаметр 1100 мм, длина рабочей части 1500 мм	1067,18	377,01	338,74	22,01	351,43	42,6
18-02-081-05	диаметр 1500 мм, длина рабочей части 3000 мм	1326,21	536,31	435,28	27,95	354,62	60,6
18-02-081-06	диаметр 2800 мм, длина рабочей части 10000 мм	6405,98	2239,92	2742,51	237,39	1423,55	244
18-02-081-07	Установка для приготовления эмульсии и растворов	630,17	241,29	91,92	6,08	296,96	26,9
18-02-081-08	Аппарат ультразвуковой проходной	547,50	210,80	40,35	2,70	296,35	23,5
18-02-081-09	Станок для обрезки заусенцев колец прямоугольного сечения	463,90	204,08	24,21	1,62	235,61	22,5

Таблица 18-02-082. Оборудование регенераторного производства

	Измеритель: **шт.**						
18-02-082-01	Девулканизатор непрерывного действия, диаметр 3200 мм, с тепловой станцией	13402,79	3392,18	6908,07	473,01	3102,54	374
18-02-082-02	Установка реакторно-смесительная для шихты регенератора, производительность 600 кг/ч	6657,80	1696,09	3219,60	224,16	1742,11	187
18-02-082-03	Машина для измельчения покрышек (механическим способом) без вырезки бортовых колец	4146,73	1064,88	1512,21	111,78	1569,64	116
18-02-082-04	Станок борторезательный универсальный для крупногабаритных шин	1889,26	633,66	658,91	68,56	596,69	71,6
18-02-082-05	Агрегат для измельчения резиновых отходов	1596,73	463,75	541,19	38,21	591,79	51,7
18-02-082-06	Ножницы механические для резки автопокрышек	1113,39	417,22	389,68	27,95	306,49	46
18-02-082-07	Девулканизатор червячный лабораторный	815,74	264,84	309,62	22,01	241,28	29,2
18-02-082-08	Станок для вырубки вентилей из ездовых камер	598,83	175,34	69,83	5,13	353,66	19,1

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-02-083. Оборудование для производства формовых и неформовых изделий							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-083-01	Пресс вулканизационный гидравлический, усилие 12,5 МН (1250 тс)	31293,15	9670,89	18464,07	1218,20	3158,19	1041
18-02-083-02	Станок для разъема пресс-форм и измельчения уплотнителей превентеров	5916,87	2386,80	2090,04	188,65	1440,03	260
18-02-083-03	Станок для вырубки заготовок и обрезки ковриков	3444,62	1138,32	1014,19	99,07	1292,11	124
18-02-083-04	Пресс гидравлический вулканизационный	1529,69	471,82	411,07	33,21	646,80	52,6
18-02-083-05	Установка для промазки арматуры клеем	867,25	292,42	166,80	10,94	408,03	32,6
18-02-083-06	Пресс литьевой плунжерный челюстной для стыковки профилей	1030,11	376,41	296,86	19,17	356,84	41,5
18-02-083-07	Станок для резки лент с бобин на узкие ленточки для питания литьевых машин	830,60	305,66	173,14	11,34	351,80	33,7
18-02-083-08	Питатель для червячных машин, диаметр от 63 до 1600 мм	530,88	228,33	65,48	4,32	237,07	25,8
18-02-083-09	Установка щеточная для удаления облоя с ТХМ	5480,97	1716,66	1100,06	104,63	2664,25	187
Таблица 18-02-084. Оборудование для производства клиновых ремней							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-084-01	Станок для снятия заусенцев, измерения длин и маркировки клиновых ремней	1598,36	556,31	324,54	20,66	717,51	60,6
18-02-084-02	Станок для сборки клиновых ремней, длина до 2650 м	3985,96	1248,48	890,70	61,83	1846,78	136
18-02-084-03	Питатель к станкам для сборки заготовок клиновых ремней, длина от 0,63 до 16 м	1634,76	639,85	340,92	22,01	653,99	69,7
18-02-084-04	Вулканизатор полуавтоматический для клиновых ремней	2880,34	1133,75	868,54	83,59	878,05	125
18-02-084-05	Пресс вулканизационный челюстной гидравлический для клиновых ремней	7680,70	2857,60	3611,21	412,98	1211,89	304
18-02-084-06	Станок для обертки сердечников клиновых ремней, длина до 8 м	1530,98	366,43	182,15	11,88	982,40	40,4
Таблица 18-02-085. Оборудование шиноремонтных заводов							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-085-01	Сушилка терморадиационная непрерывного действия	5666,57	1623,53	2628,30	198,72	1414,74	179
18-02-085-02	Сушилка элеваторно-роликовая	926,43	423,38	379,32	27,95	123,73	47,2
18-02-085-03	Вулканизатор для восстановления покрышек	3798,80	1115,61	1724,48	129,47	958,71	123
18-02-085-04	Вулканизатор секторный для ремонта местных повреждений покрышек с электроподогревом	626,09	234,01	145,83	10,53	246,25	25,8
	Измеритель: **компл.**						
18-02-085-05	Агрегат для заполнения резиной местных повреждений	3690,59	1000,62	1494,99	108,95	1194,98	109

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Измеритель: **шт.**						
	Машина моечная для покрышек, тип:						
18-02-085-06	800-01-1	3972,24	1092,42	1219,54	95,72	1660,28	119
18-02-085-07	800-02	1838,10	546,21	489,68	35,37	802,21	59,5
18-02-085-08	Установка для замера влажности	794,34	246,94	192,14	13,64	355,26	26,9
18-02-085-09	Установка для шероховки автопокрышек с гибким валом	512,41	185,44	33,15	2,70	293,82	20,2
Таблица 18-02-086. Оборудование для производства асбестовых технических изделий							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-086-01	Измельчитель для распушки асбомасс	782,52	186,84	269,20	17,66	326,48	20,6
18-02-086-02	Смеситель для резино-асбестовой смеси, вместимость 2 $м^3$	6006,40	1883,70	3251,01	272,96	871,69	210
	Измеритель: **компл.**						
18-02-086-03	Агрегат ленточно-брикетный тормозных колодок	2404,96	806,40	1107,88	100,31	490,68	89,9
	Измеритель: **шт.**						
18-02-086-04	Станок отрезной вальцованной ленты	437,83	121,54	135,78	9,88	180,51	13,4
	Измеритель: **компл.**						
18-02-086-05	Линия формирования тормозных колодок роторная	9195,73	3473,81	4752,57	409,93	969,35	383
	Измеритель: **шт.**						
18-02-086-06	Установка для брикетирования тормозных накладок	4103,02	1297,01	2296,66	177,74	509,35	143
18-02-086-07	Линия для резки металлической сетки	1606,58	417,22	825,20	59,54	364,16	46
18-02-086-08	Линия для пропитки, сушки и намотки нитей	1292,48	386,38	543,15	39,71	362,95	42,6
	Измеритель: **компл.**						
18-02-086-09	Агрегат рециркуляционный, термический, проходной	5077,10	1986,33	2252,80	129,47	837,97	219
	Измеритель: **шт.**						
18-02-086-10	Вальцы для паронита, рабочая длина валков 1800 мм	3418,86	1287,94	1796,77	183,47	334,15	142
	Измеритель: **компл.**						
18-02-086-11	Агрегат для вулканизации изделий из паронита	1822,90	712,90	620,20	35,37	489,80	78,6
	Измеритель: **шт.**						
18-02-086-12	Станок намотки кольцевых заготовок накладок сцепления	272,09	88,53	63,17	4,72	120,39	9,53
18-02-086-13	Станок для вязания кольцевых заготовок накладок сцепления	577,55	151,59	303,84	21,69	122,12	16,9
18-02-086-14	Роторный агрегат для обработки железнодорожных колодок	494,04	153,28	159,96	11,57	180,80	16,9
18-02-086-15	Станок для шлифовки профилированных тормозных накладок	456,68	132,42	198,65	14,43	125,61	14,6
18-02-086-16	Дозатор - питатель вальцев	612,18	204,08	284,20	21,29	123,90	22,5
18-02-086-17	Станок маркировочный	661,42	142,40	279,90	20,00	239,12	15,7
18-02-086-18	Установка для графитирования асбостальных листов	299,22	93,83	84,17	6,24	121,22	10,1
Таблица 18-02-087. Оборудование для производства резиновой обуви							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-087-01	Машина для обрубки верха оболочек обуви из пластизоля ПВХ	312,42	160,65	29,79	2,84	121,98	17,5

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
18-02-087-02	Машина обрубочная с индивидуальным аспиратором	522,59	189,11	93,92	8,64	239,56	20.6
18-02-087-03	Станок плоскорезательный	311,67	142,29	47,97	4,46	121,41	15,5
	Измеритель: **компл.**						
18-02-087-04	Агрегат для вырубки деталей резиновой обуви	5295,14	2791,80	1851,80	240,91	651,54	297
	Измеритель: **шт.**						
18-02-087-05	Установка для каландрования (с приводом ЛДК)	3884,53	2500,40	355,16	41,12	1028,97	266
18-02-087-06	Вулканизатор местного ремонта лакированной обуви	458,78	196,45	81,84	6,08	180,49	21,4
18-02-087-07	Установка для полимеризации образцов обуви из пластизоля ПВХ	655,94	323,29	171,62	12,15	161,03	34,8
18-02-087-08	Пресс трехпозиционный для обжима и приклейки подкладки	505,41	220,90	161,60	11,61	122,91	23,5
	Измеритель: **компл.**						
18-02-087-09	Агрегат для изготовления эластичных камер для подставки высоких сапог	5024,03	2538,00	2070,63	205,48	415,40	270
18-02-087-10	Комплект оборудования для изготовления деталей низа формовой резиновой обуви	16840,59	10800,60	2990,92	305,47	3049,07	1149
18-02-087-11	Комплектная линия профилирования и закроя облицовочной резины формовых сапог	18361,82	8281,40	6142,00	586,10	3938,42	881
18-02-087-12	Линия для изготовления оболочки обуви из пластизоля ПХВ	34714,46	21923,98	9688,70	906,07	3101,78	2279
	Измеритель: **шт.**						
18-02-087-13	Машина для двухразовой намазки и сушки каблуков	4046,88	1808,46	1611,58	157,13	626,84	197
18-02-087-14	Машина с элеватором для намазки деталей	2368,67	1220,94	768,65	65,07	379,08	133
18-02-087-15	Установка однопозиционная изготовления форм из полиуретана	5296,17	2396,82	2251,19	207,09	648,16	258
18-02-087-16	Агрегат карусельный для изготовления низа обуви из полиуретана	14664,04	6927,80	6935,76	689,32	800,48	737
18-02-087-17	Станок шероховально-обрезной с камерой для осаждения шероховальной пыли	656,73	287,06	125,60	9,32	244,07	30,9
18-02-087-18	Полуавтомат для лакировки сапожек	4567,98	2898,48	1021,25	90,72	648,25	312

Раздел 7. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ХЛОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Вводные указания

1. В расценках табл. 18-02-101, 18-02-102, 18-02-103 настоящего раздела учтены затраты на испытание узлов оборудования на непроницаемость.

2. В расценках не учтены затраты на: электромонтажные работы в табл. с 18-02-101 по 18-01-103, определяемые по соответствующим расценкам сборника ФЕРм № 8 «Электротехнические установки»;

спецмонтажные работы по электролизерам БГК-50 и БГК-62,5, включая подготовку поверхности днища под заливку расплавленным рубраксом и выравнивание поверхности после заливки кислотоупорным бетоном, определяемые по соответствующим сборникам ФЕР.

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-02-100. Колонны, теплообменники, абсорберы, конденсаторы графитовые							
	Измеритель: **шт.**						
	Колонна графитовая насадочная или колпачковая из отдельных царг, диаметр аппарата:						
18-02-100-01	300 мм	761,22	154,19	448,93	51,57	158,10	17
18-02-100-02	400 мм	1192,80	243,08	686,38	78,17	263,34	26,8
18-02-100-03	500 мм	1478,29	286,61	911,72	103,95	279,96	31,6
18-02-100-04	600 мм	2103,50	426,29	1316,52	149,58	360,69	47
18-02-100-05	800 мм	3874,00	841,70	2469,36	280,67	562,94	92,8
18-02-100-06	900 мм	6757,65	1442,13	4240,39	481,55	1075,13	159
18-02-100-07	1000 мм	9169,69	1977,26	5757,22	654,08	1435,21	218
18-02-100-08	1200 мм	17183,47	3700,56	11268,84	1272,11	2214,07	408
	Теплообменники, конденсаторы и асбсорберы графитовые крупноблочные, квадратные и кожухотрубные одно- и двухходовые в кожухе из стали, масса аппарата:						
18-02-100-09	0,51 т	479,49	68,15	254,96	27,68	156,38	7,25
18-02-100-10	1 т	792,73	89,39	427,32	44,55	276,02	9,51
18-02-100-11	2 т	1144,58	152,39	651,76	65,48	340,43	16,6
18-02-100-12	3 т	1294,60	195,53	735,62	72,36	363,45	21,3
18-02-100-13	5 т	1914,66	272,65	1048,79	98,82	593,22	29,7
Таблица 18-02-101. Электролизеры диафрагменные с титановыми анодами							
	Измеритель: **шт.**						
	Электролизер диафрагменный с титановым анодом, тип:						
18-02-101-01	БГК-50/25	3125,88	2285,64	665,29	68,45	174,95	252
18-02-101-02	БГК-75	3831,58	2793,56	837,16	87,21	200,86	308
18-02-101-03	БГК-100	3641,81	2358,20	1091,46	103,95	192,15	260
Таблица 18-02-102. Электролизеры диафрагменные с графитовыми анодами							
	Измеритель: **шт.**						
	Электролизер диафрагменный с графитовым анодом, тип:						
18-02-102-01	БГК-50	5323,70	3482,88	1626,17	125,92	214,65	384
18-02-102-02	БГК-62,5	6158,62	4036,15	1896,76	138,21	225,71	445
Таблица 18-02-103. Электролизеры диафрагменные монополярные							
	Измеритель: **шт.**						
	Электролизер диафрагменный монополярный, тип:						
18-02-103-01	ДМ-50-17-01	2712,51	1696,09	837,51	103,68	178,91	187
18-02-103-02	ДМ-62	3329,61	2358,20	779,26	82,62	192,15	260
18-02-103-03	ДМ-75	3698,04	2684,72	814,64	85,73	198,68	296
18-02-103-04	ДМ-100	4250,82	2938,68	1108,38	99,50	203,76	324

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

Раздел 8. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПЛАСТИЧЕСКИХ МАСС

Таблица 18-02-110. Оборудование производства пластических масс и их переработки

Измеритель: **компл.**

	Агрегат для переработки отходов из пластмасс, масса:						
18-02-110-01	0,3 т	517,88	333,87	38,32	2,30	145,69	38,2
18-02-110-02	2,9 т	930,39	499,93	269,41	15,12	161,05	57,2
18-02-110-03	Агрегат смесителя, тип 40С 200х11	3579,51	1643,12	1895,70	204,37	40,69	188
	Измеритель: шт.						
18-02-110-04	Смеситель с планетарной шнековой мешалкой, вместимость до 10 м^3	2991,27	987,62	1976,07	145,43	27,58	113
	Измеритель: компл.						
18-02-110-05	Линия гранулирования вторичных термопластов	5858,75	1859,35	2213,26	127,85	1786,14	205
	Линия для производства труб, масса:						
18-02-110-06	17 т	7567,46	1777,72	2211,67	128,12	3578,07	196
18-02-110-07	76,8 т	19708,80	4943,15	10993,38	672,28	3772,27	545
18-02-110-08	Линия для производства рукавной пленки для мешков	4763,59	1650,74	1885,98	110,16	1226,87	182
18-02-110-09	Установка осушки воздуха, тип УОВ-100	4463,27	1541,90	1758,77	110,70	1162,60	170
	Измеритель: **шт.**						
18-02-110-10	Роботизированный технический модуль, тип «Универсал-60»	3712,58	2730,07	494,47	29,30	488,04	301
	Машина таблеточная, масса:						
18-02-110-11	1,5 т	802,72	254,29	423,82	32,23	124,61	27,7
18-02-110-12	2,2 т	1087,84	413,10	543,52	40,68	131,22	45
18-02-110-13	2,9 т	1125,35	449,87	543,52	40,68	131,96	49,6
18-02-110-14	3,6 т	1521,37	559,62	827,60	64,43	134,15	61,7
18-02-110-15	Машина пропиточная с дифференциальным обогревом ВПМ-1200ДО	5153,34	1423,99	3696,35	299,54	33,00	157
18-02-110-16	Смеситель пластмасс с пневмоприводом	11634,77	3963,59	5858,57	399,66	1812,61	437
	Измельчитель пластмасс роторный, масса:						
18-02-110-17	0,08 т	368,24	348,74	11,45	0,68	8,05	37,1
18-02-110-18	1,3 т	630,76	432,40	178,53	10,40	19,83	46
18-02-110-19	Гидравлический станок «КАБЕСТАН», тип ГС-300М	31049,81	9427,86	21020,16	1312,70	601,79	1027
18-02-110-20	Агрегат выдувной, тип АГВ-10	5277,11	1596,66	3490,71	220,32	189,74	178

Раздел 9. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛАКОКРАСОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Таблица 18-02-120. Линии фасовки лаков и эмалей

Измеритель: **шт.**

	Линия автоматическая фасовки в банки, масса:						
18-02-120-01	3,4 т	2085,93	731,65	689,98	39,69	664,30	79,7
18-02-120-02	6,9 т	3283,88	1312,74	1294,53	73,58	676,61	143
18-02-120-03	16,7 т	5882,47	2276,05	2674,32	154,58	932,10	245
18-02-120-04	Линия автоматическая фасовки во фляги	4083,46	1909,44	1894,53	110,43	279,49	208

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
18-02-120-05	Линия автоматическая фасовки в бочки	4777,66	2350,08	2021,49	117,72	406,09	256
18-02-120-06	Установка полуавтоматическая для фасовки в контейнеры	1517,48	224,03	931,17	52,92	362,28	24,7
Таблица 18-02-121. Измельчители бисерные							
	Измеритель: **шт.**						
	Измельчитель бисерный, масса:						
18-02-121-01	0,28 т	340,26	171,33	45,25	2,70	123,68	19,1
18-02-121-02	0,9 т	519,84	210,80	119,05	7,02	189,99	23,5
18-02-121-03	1,8 т	699,30	322,92	236,43	13,64	139,95	36
18-02-121-04	3,5 т	1032,44	513,08	370,79	20,66	148,57	57,2
18-02-121-05	7 т	1307,30	754,38	384,47	74,76	168,45	84,1
Таблица 18-02-122. Смесители зубчато-дисковые							
	Измеритель: **шт.**						
	Смеситель зубчато-дисковый, масса:						
18-02-122-01	0,7 т	418,86	201,83	92,14	5,40	124,89	22,5
18-02-122-02	1 т	497,09	221,56	148,27	8,51	127,26	24,7
18-02-122-03	1,3 т	604,84	271,79	200,14	11,48	132,91	30,3
18-02-122-04	2,7 т	819,44	392,89	282,19	16,20	144,36	43,8
Таблица 18-02-123. Машины краскотерочные							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-123-01	Машина краскотерочная трехвалковая	956,75	443,12	317,23	17,69	196,40	49,4
Таблица 18-02-124. Мельницы шаровые для тонкого мокрого размола пигментов							
	Измеритель: **шт.**						
	Мельница шаровая с футеровкой керамической, вместимость:						
18-02-124-01	1680 л	935,52	350,68	338,60	19,85	246,24	38,2
18-02-124-02	4400 л	1491,11	597,62	636,89	36,86	256,60	65,1
	Мельница шаровая с футеровкой металлической, вместимость:						
18-02-124-03	1000 л	1266,81	533,72	536,09	30,92	197,00	59,5
18-02-124-04	2000 л	1832,37	724,78	840,74	84,47	266,85	80,8
18-02-124-05	4000 л	2097,32	963,90	837,88	95,69	295,54	105
Таблица 18-02-125. Установки разбраковки тары							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-125-01	Установка разбраковки барабанов по герметичности	664,57	158,86	244,80	16,93	260,91	16,9
Таблица 18-02-126. Устройство для передачи тары с напольного конвейера на подвесной							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-126-01	Устройство погрузочное	176,89	91,61	82,76	6,11	2,52	10,1
Таблица 18-02-127. Печи проходные газовые для обжига тары							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-127-01	Печь проходная газовая для обжига фляг	3785,95	1457,00	2066,84	149,35	262,11	155

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-02-128. Камеры сушильные проходные непрерывного действия конвейерного типа							
	Измеритель: шт.						
	Камера сушильная:						
18-02-128-01	конвективная паровая	4036,67	1927,80	1754,16	119,75	354,71	210
18-02-128-02	электрорадиационно-конвективная	8757,48	2716,60	5699,86	386,09	341,02	289
18-02-128-03	терморадиационно-конвекционная	10382,17	2491,00	7768,33	411,64	122,84	265
Таблица 18-02-129. Машины для мойки тары роторного типа							
	Измеритель: шт.						
18-02-129-01	Машина моечная для бочек или фляг с механическим удалением шлама, вместимость ванны 9,5 м^3	3189,46	865,74	1648,56	123,12	675,16	92,1
Таблица 18-02-130. Машины для мойки тары форсуночного типа							
	Измеритель: шт.						
18-02-130-01	Установка для мойки бочек, вместимость 200 л	13915,03	5916,30	6617,29	368,42	1381,44	615
Таблица 18-02-131. Камеры полиэтиленирования фляг							
	Измеритель: шт.						
18-02-131-01	Камера полиэтиленирования фляг методом осаждения ионизированных частиц полиэтилена	1021,23	242,52	416,75	33,32	361,96	25,8
Таблица 18-02-132. Агрегаты подготовки поверхности под защитные покрытия							
	Измеритель: шт.						
18-02-132-01	Агрегат подгонки поверхности	3358,26	1067,82	1937,13	123,52	353,31	111
18-02-132-02	Камера для ополаскивания бочек	2958,67	950,46	1692,99	109,13	315,22	98,8
Таблица 18-02-133. Мерники весовые							
	Измеритель: шт.						
	Мерник весовой, вместимость:						
18-02-133-01	0,63 м^3	161,66	100,46	30,21	1,76	30,99	11,2
18-02-133-02	1 м^3	200,39	111,56	57,62	3,38	31,21	12,3
18-02-133-03	2,5 м^3	244,77	132,42	80,72	4,73	31,63	14,6
Таблица 18-02-134. Камеры для разогрева застывающих жидкостей							
	Измеритель: шт.						
	Камера для разогрева банок и бочек, масса:						
18-02-134-01	1 т	677,33	236,84	179,61	9,86	260,88	25,8
18-02-134-02	3,8 т	1160,58	390,10	501,27	27,95	269,21	41,5
Таблица 18-02-135. Установки определения места дефекта фляг по герметичности							
	Измеритель: шт.						
18-02-135-01	Тестер	112,00	50,88	60,10	4,72	1,02	5,61

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-02-136. Конвейеры двухцепные							
	Измеритель: **шт.**						
18-02-136-01	Конвейер двухцепный напольный длиной 19350 мм	569,86	201,83	352,59	26,89	15,44	22,5

Раздел 10. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ГОРНО-ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Таблица 18-02-150. Отстойники жидкой серы

	Измеритель: **шт.**						
18-02-150-01	Отстойник жидкой серы, диаметр 10340 мм, высота 8120 мм	6737,88	2431,05	3078,67	316,02	1228,16	285

Таблица 18-02-151. Автоклавы сероплавильные

	Измеритель: **шт.**						
18-02-151-01	Автоклав сероплавильный, диаметр 3230 мм, высота 9800 мм	5844,50	1351,76	1309,96	73,33	3182,78	122

Таблица 18-02-152. Оборудование предприятий калийной промышленности

	Измеритель: **шт.**						
	Машина флотационная двухкамерная:						
18-02-152-01	пневмомеханическая	1263,22	305,66	418,58	42,58	538,98	33,7
18-02-152-02	механическая	1683,14	393,64	734,72	74,70	554,78	43,4
	Вакуум-кристаллизатор, размеры:						
18-02-152-03	2800 мм, длина 9350 мм	4247,04	565,76	964,64	99,22	2716,64	60,9
18-02-152-04	3000 мм, длина 12000 мм	8362,70	2155,28	2594,70	256,77	3612,72	232
18-02-152-05	3600 мм, длина 16400 мм	16344,92	3446,59	7102,34	581,85	5795,99	371
18-02-152-06	Мешалка горизонтальная лопастная корытообразная	5001,07	1714,23	2301,30	228,93	985,54	189
	Растворитель шнековый с обезвоживающим наклонным элеватором, масса:						
18-02-152-07	144 т	92335,56	29440,80	57425,51	5006,67	5469,25	3132
18-02-152-08	345 т	120799,29	38577,60	58676,52	5782,75	23545,17	4104
	Сушилка кипящего слоя для сушки хлористого калия:						
18-02-152-09	крупнозернистого	8193,53	1759,58	3930,84	384,96	2503,11	194
18-02-152-10	мелкозернистого	12758,21	2412,62	6709,70	586,32	3635,89	266
18-02-152-11	Агрегат погружного горения, тип ПГ-8	5551,86	617,67	1723,22	146,50	3210,97	68,1

ОТДЕЛ 03. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ КИСЛОРОДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Вводные указания

Расценками настоящего раздела не учтены затраты на установку щита управления, определяемые по соответствующим расценкам Сборника ФЕРм № 8 «Электротехнические установки».

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ КИСЛОРОДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ						
	Таблица 18-03-001. Установки разделения воздуха						
	Измеритель: **компл.**						
18-03-001-01	Установка жидкого и газообразного кислорода и азота, тип КЖАЖ-0,04М	17560,50	6728,89	7424,74	1042,51	3406,87	679
	Установка разделения воздуха, тип:						
18-03-001-02	КЖАЖ-0,25	44279,71	14964,10	20003,79	2464,85	9311,82	1510
18-03-001-03	АК-1,5	82392,13	24309,23	43225,47	4745,91	14857,43	2453
18-03-001-04	Установка разделения воздуха, тип К-1,4	396017,15	73819,59	106148,73	10678,33	216048,83	7449
	Установка разделения воздуха, тип К-1,4, в том числе:						
18-03-001-05	вспомогательные работы	6471,69	501,96	5399,10	328,59	570,63	53,4
18-03-001-06	аппараты	45702,87	9365,86	33666,51	2828,93	2670,50	931
18-03-001-07	арматура и узлы блока, турбодетандерный агрегат, механизм переключения, блок насосов, разводка труб	114297,16	33335,65	57542,67	6796,79	23418,84	3265
18-03-001-08	кожух защитный	13804,67	3349,58	9540,45	724,55	914,64	338
18-03-001-09	испытание и продувка	216449,86	27961,74	0,00	0,00	188488,12	2862
18-03-001-10	Установка разделения воздуха, тип АЖКЖКААРЖ-2	1068975,09	106264,93	178460,27	18891,94	784249,89	10723
	Установка разделения воздуха, тип АЖКЖКААРЖ-2, в том числе:						
18-03-001-11	вспомогательные работы	9685,51	767,04	8057,70	560,28	860,77	81,6
18-03-001-12	аппараты	53739,41	8963,46	40585,97	3285,70	4189,98	891
18-03-001-13	арматура и узлы блока, турбодетандерный агрегат, блок насосов, агрегат смазки	181141,69	51540,08	99460,17	12522,20	30141,44	5048
18-03-001-14	кожух защитный	41940,70	9018,10	30356,44	2521,30	2566,16	910
18-03-001-15	испытание и продувка	783561,67	37047,84	0,00	0,00	746513,83	3792
18-03-001-16	Установка разделения воздуха, тип А-6, монтаж в здании	1941479,58	110179,38	355973,14	38111,39	1475327,06	11118
	Установка разделения воздуха, тип А-6, монтаж в здании, в том числе:						
18-03-001-17	вспомогательные работы	15769,53	1231,40	11421,16	731,14	3116,97	131
18-03-001-18	аппараты	92010,69	19023,46	69520,55	5589,47	3466,68	1891
18-03-001-19	арматура и узлы блока, турбодетандерный агрегат, механизм переключения, блок насосов, разводка труб	428470,75	123214,28	246436,01	29803,39	58820,46	12068
18-03-001-20	кожух защитный	45249,41	12248,76	28595,42	1976,00	4405,23	1236
18-03-001-21	испытание и продувка	1444217,30	37047,84	0,00	0,00	1407169,46	3792
18-03-001-22	Установка разделения воздуха, тип А-6-1, монтаж вне здания	2062411,02	205503,67	372386,13	39415,65	1484521,22	20737
	Установка разделения воздуха, тип А-6-1, монтаж вне здания, в том числе:						
18-03-001-23	вспомогательные работы	20520,40	1353,60	13503,53	871,09	5663,27	144

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
18-03-001-24	аппараты	97978,46	19989,22	74365,53	5956,75	3623,71	1987
18-03-001-25	арматура и узлы блока, турбодетандерный агрегат, механизм переключения, блок насосов, разводка труб	431760,48	123214,28	246035,57	29803,39	62510,63	12068
18-03-001-26	кожух защитный	58831,18	14974,01	38481,51	2780,50	5375,66	1511
18-03-001-27	испытание и продувка	1456524,57	49113,79	0,00	0,00	1407410,78	5027
18-03-001-28	Установка разделения воздуха, тип КААР-15, монтаж в здании	11997974,86	638194,09	1458257,87	156990,20	9901522,90	64399
	Установка разделения воздуха, тип КААР-15, монтаж в здании, в том числе:						
18-03-001-29	вспомогательные работы	55504,64	4060,80	45726,42	3409,30	5717,42	432
18-03-001-30	аппараты	336951,73	56446,66	274177,52	22218,69	6327,55	5611
18-03-001-31	арматура и узлы блока, турбодетандерный агрегат, механизм переключения, блок насосов, разводка труб	1628703,83	471569,27	963570,39	120067,44	193564,17	46187
18-03-001-32	кожух защитный	259858,06	63096,97	174798,34	11361,17	21962,75	6367
18-03-001-33	испытание и продувка	9730909,85	56685,54	0,00	0,00	9674224,31	5802
18-03-001-34	Установка разделения воздуха, тип КААР-15-3 монтаж вне здания	12051628,37	653782,52	1489287,34	159388,72	9908558,51	65972
	Установка разделения воздуха, тип КААР-15-3 монтаж вне здания, в том числе:						
18-03-001-35	вспомогательные работы	60302,13	4286,40	47475,70	3303,33	8540,03	456
18-03-001-36	аппараты	336405,68	56396,36	273680,15	22216,59	6329,17	5606
18-03-001-37	арматура и узлы блока, турбодетандерный агрегат, механизм переключения, блок насосов, разводка труб	1606040,03	471569,27	940906,59	118897,12	193564,17	46187
18-03-001-38	кожух защитный	331895,88	78497,11	227224,89	14925,46	26173,88	7921
18-03-001-39	испытание и продувка	9730909,85	56685,54	0,00	0,00	9674224,31	5802
18-03-001-40	Установка разделения воздуха, тип КААР-32-2	16741182,44	840526,56	2237560,33	244071,53	13663095,55	84816
	Установка разделения воздуха, тип КААР-32-2, в том числе:						
18-03-001-41	вспомогательные работы	89663,48	6363,80	74718,10	5324,80	8581,58	677
18-03-001-42	аппараты	631906,56	97219,84	525833,42	42000,65	8853,30	9664
18-03-001-43	арматура и узлы блока, турбодетандерный агрегат, блок насосов	2410163,38	641667,87	1395924,78	176913,92	372570,73	62847
18-03-001-44	кожух защитный	314996,93	54049,14	241084,03	19903,30	19863,76	5454
18-03-001-45	испытание и продувка	13313928,05	60319,98	0,00	0,00	13253608,07	6174

Таблица 18-03-002. Фильтры для очистки воздуха от механических примесей

Измеритель: **шт.**

	Фильтр рулонный, пропускная способность:						
18-03-002-01	40000 м^3/ч	1900,51	1519,96	73,92	3,92	306,63	158
18-03-002-02	80000 м^3/ч	2368,39	1933,62	119,87	6,62	314,90	201
	Фильтр сетчатый, пропускная способность:						
18-03-002-03	63000 м^3/ч	1801,65	1317,94	179,62	7,43	304,09	137
18-03-002-04	160000 м^3/ч	2470,03	1885,52	269,07	10,53	315,44	196
18-03-002-05	250000 м^3/ч	3562,68	2809,04	408,67	16,20	344,97	292

Таблица 18-03-003. Блоки для осушки кислорода

Измеритель: **шт.**

	Блок осушки кислорода, тип:						
18-03-003-01	СК-600/220	6608,92	2231,84	3537,41	555,59	839,67	232
18-03-003-02	СК-1500/40	15164,98	5021,64	8963,62	1290,70	1179,72	522

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-03-004. Установки для осушки воздуха							
	Измеритель: **шт.**						
	Установка осушки воздуха, тип:						
18-03-004-01	А 500	4763,87	1702,74	2524,06	407,03	537,07	177
18-03-004-02	А 800	5242,94	1741,22	2688,13	421,42	813,59	181
Таблица 18-03-005. Стационарные газификационные установки							
	Измеритель: **шт.**						
	Установка газификационная, тип:						
18-03-005-01	Г-1,6-0,28/40	5369,57	1067,82	3338,69	310,50	963,06	111
18-03-005-02	Г-7,4-0,5/20	10179,32	2962,96	5581,72	503,28	1634,64	308
Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ КРИОГЕННЫХ УСТАНОВОК							
Таблица 18-03-010. Газификаторы холодные криогенные							
	Измеритель: **шт.**						
	Газификатор холодный криогенный, тип:						
18-03-010-01	ГХК-3/1,6-200	6591,49	1045,39	4265,91	538,52	1280,19	107
18-03-010-02	ГХК-8/1,6-500	11943,36	2002,85	8032,30	1050,79	1908,21	205
18-03-010-03	ГХК-25/1,6-2000	36379,97	5598,21	23797,41	2622,02	6984,35	573
Таблица 18-03-011. Установки криогенные гелиевые							
	Измеритель: **шт.**						
18-03-011-01	Установка криогенная гелиевая КГУ-600/15-150/4,5-40	9071,07	4728,68	3962,98	965,91	379,41	484
Таблица 18-03-012. Рампы двухветвевые							
	Измеритель: **компл.**						
	Рампа двухветвевая:						
18-03-012-01	перепускная с количеством баллонов 5	323,04	232,18	59,77	0,95	31,09	24,7
18-03-012-02	наполнительная с количеством баллонов 10	486,59	348,74	90,01	1,35	47,84	37,1
18-03-012-03	Агрегат ремонта и гидроиспытания баллонов	1757,56	1071,60	317,93	25,42	368,03	114
Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА АРГОНА							
Таблица 18-03-020. Установки очистки сырого аргона							
	Измеритель: **компл.**						
	Установка очистки сырого аргона, тип:						
18-03-020-01	АРТ-0,24	12525,67	3790,28	7331,06	1063,87	1404,33	394
18-03-020-02	АРТ-0,75	25281,41	7109,18	16470,83	2107,92	1701,40	739
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ АЦЕТИЛЕНОВЫХ УСТАНОВОК							
Таблица 18-03-030. Установки ацетиленовые							
	Измеритель: **компл.**						
	Установка ацетиленовая, тип:						
18-03-030-01	УАС-5	1639,08	734,01	205,81	3,38	699,26	76,3

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
18-03-030-02	УСН-20-3	13186,96	7205,38	4138,88	430,42	1842,70	749
18-03-030-03	Блок низкого давления для ацетиленовых установок на базе газообразователя ГНД-80	31498,61	16373,24	11108,00	1229,49	4017,37	1702

ОТДЕЛ 04. ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЦЕХОВ КОКСОХИМИЧЕСКИХ ЗАВОДОВ

Таблица 18-04-001. Эвапораторы

Измеритель: **шт.**

	Эвапоратор чугунный, размеры:						
18-04-001-01	диаметр 1000 мм, высота 4850 мм	4937,39	1231,36	1963,02	218,43	1743,01	128
18-04-001-02	диаметр 1400 мм, высота 5730 мм	7070,38	1741,22	2439,49	269,73	2889,67	181
18-04-001-03	диаметр 1400 мм, высота 9950 мм	10474,76	2799,42	4136,96	335,88	3538,38	291
18-04-001-04	диаметр 1800 мм, высота 10760 мм	15898,29	3549,78	6179,44	476,96	6169,07	369

Таблица 18-04-002. Котлы для сжигания сероводородного газа

Измеритель: **шт.**

18-04-002-01	Котел, тип ПКС-4/12	39598,70	9908,60	26646,28	2220,98	3043,82	1030

Таблица 18-04-003. Разное оборудование

Измеритель: **шт.**

	Осветлитель механизированный (скребковый механизм с приводом), вместимость:						
18-04-003-01	210 $м^3$	40962,98	7397,80	13691,75	1752,30	19873,43	787
18-04-003-02	650 $м^3$	42454,03	8140,40	14299,55	1797,12	20014,08	866
18-04-003-03	Устройство газосбросное факельное, тип ГСУФ-45	2007,24	577,20	1375,26	167,40	54,78	60
18-04-003-04	Машина для зашивки мешков с сульфатом	1084,10	749,18	154,68	5,40	180,24	79,7
18-04-003-05	Пресс гидравлический для нафталина	48235,48	17214,86	29124,62	2094,00	1896,00	1898
18-04-003-06	Устройство разгрузочное для жидких продуктов в цистерны	609,82	317,26	266,69	22,01	25,87	36,3
18-04-003-07	Устройство для размывки фусов в хранилищах смолы	70240,21	9964,00	59614,49	3292,09	661,72	1060

ОТДЕЛ 05. ОБОРУДОВАНИЕ ЛЕСОХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Таблица 18-05-001. Газогенераторы

Измеритель: **шт.**

18-05-001-01	Газогенератор, размерами 4650x4650x9430 мм	4443,21	1529,12	1842,59	172,00	1071,50	152

Таблица 18-05-002. Аппараты колонные титановые (колонны ректификационные, форконденсаторы, экстракторы)

Измеритель: **шт.**

	Колонна ректификационная, размеры:						
18-05-002-01	диаметр 800 мм, высота 32800	4948,04	1840,98	1008,91	140,36	2098,15	183

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
	мм						
18-05-002-02	диаметр 1200 мм, высота 24830 мм	8134,53	2726,26	2276,97	208,96	3131,30	271
18-05-002-03	Форконденсатор с гидрозатвором, размеры 2230х1500х14500 мм	1937,14	570,40	93,24	7,42	1273,50	56,7
	Экстрактор, размеры:						
18-05-002-04	диаметр 1200/2000 мм, высота 17400 мм	2481,18	964,75	242,94	59,60	1273,49	95,9
18-05-002-05	диаметр 1200/2000 мм, высота 17660 мм	3566,64	1156,90	329,29	81,84	2080,45	115
18-05-002-06	диаметр 1400/2000 мм, высота 21454 мм	4903,52	1619,66	744,38	101,15	2539,48	161
18-05-002-07	диаметр 1600/2000 мм, высота 19320 мм	6239,00	1861,10	1518,59	140,93	2859,31	185

Таблица 18-05-003. Реторты

	Измеритель: **шт.**						
18-05-003-01	Реторта пиролиза щепы, диаметр 1600 мм, высота 9360 мм	2978,14	977,83	684,33	93,15	1315,98	97,2
	Реторта для производства древесного угля, производительность:						
18-05-003-02	600 кг/ч	18632,00	5211,08	6908,37	503,98	6512,55	518
18-05-003-03	150000 м^3/год	37921,22	12544,82	16375,34	1294,75	9001,06	1247

Таблица 18-05-004. Установки экстракционные непрерывнодействующие

	Измеритель: **компл.**						
	Установка экстракционная непрерывнодействующая, размеры:						
18-05-004-01	5360х1800х5770 мм	3349,73	1026,12	312,44	80,49	2011,17	102
18-05-004-02	13140х7745х28720 мм	74688,76	26135,88	32110,31	2483,04	16442,57	2598

ОТДЕЛ 06. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХИМИЧЕСКИХ ВОЛОКОН

Таблица 18-06-001. Химическое оборудование

	Измеритель: **компл.**						
18-06-001-01	Линия каскадного пашамидирования капролактама, производительность 20 т/сут	22306,40	14795,60	7192,23	476,45	318,57	1574
18-06-001-02	Линия непрерывной экстракции и сушки крошки, производительность 20 т/сут	16282,19	10631,40	5376,24	336,28	274,55	1131
18-06-001-03	Установка непрерывной фильтрации вискозы, производительность 25 м^3/ч	14020,30	3327,60	10579,71	774,11	112,99	354

Таблица 18-06-002. Оборудование для формирования и отделки химических волокон

	Измеритель: **шт.**						
	Машина крутильно-вытяжная, марка КВ-250-К80, количество рабочих мест:						
18-06-002-01	72	314011,51	299182,00	7978,99	650,89	6850,52	31100
18-06-002-02	80	347432,28	331553,30	8381,03	686,09	7497,95	34465
18-06-002-03	Машина для скоростного формования полиамидной и полиэфирной текстильной нити на 24 рабочих места	150515,73	120307,72	25613,16	2172,11	4594,85	12506
18-06-002-04	Машина крутильная однопроцессная, тип КО-600-ИК	101801,54	94574,22	4418,22	394,65	2809,10	9831

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

ОТДЕЛ 07. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИИЙ БЕЛКОВО-ВИТАМИННЫХ КОНЦЕНТРАТОВ, ЛИЗИНА И ФЕРМЕНТОВ

Таблица 18-07-001. Разное оборудование

	Измеритель: **компл.**						
18-07-001-01	Установка ультрафильтрации	8177,54	1637,76	3021,14	194,27	3518,64	192
18-07-001-02	Установка микрокапсулирования	9020,92	2183,68	3658,79	248,67	3178,45	256
18-07-001-03	Установка непрерывной стерилизации	14182,28	3087,86	5213,54	353,16	5880,88	362
18-07-001-04	Установка непрерывной стерилизации, тип «Труба в трубе»	9016,84	1023,60	3298,45	235,44	4694,79	120
18-07-001-05	Установка холодной стерилизации, тип СМР 60-4	7072,39	2490,76	2006,91	138,38	2574,72	292

ОТДЕЛ 08. ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИКО-ФОТОГРАФИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Таблица 18-08-001. Оборудование кинопленочное

	Измеритель: **компл.**						
	Агрегат:						
18-08-001-01	поливной	236992,10	212265,30	10569,04	606,29	14157,76	22065
18-08-001-02	для производства основы, длина ленты 50 м	355006,67	261923,74	76245,18	8132,04	16837,75	27227

Таблица 18-08-002. Оборудование для производства магнитных лент

	Измеритель: **компл.**						
18-08-002-01	Установка сушильная вакуумная для смолы лавсан, тип УВПБ-10/25	28106,08	19373,40	3075,89	178,99	5656,79	2061
18-08-002-02	Агрегат для переработки отходов лавсановой основы	16453,20	10434,00	1319,54	67,64	4699,66	1110
	Измеритель: **шт.**						
18-08-002-03	Мельница-мешалка бисерная автоматическая для диспергирования магнитного лака	2566,65	1475,80	651,34	74,98	439,51	157
	Измеритель: **компл.**						
18-08-002-04	Линия для производства пленки, рабочая ширина 2400 мм	1078600,07	791841,44	121042,77	21814,95	165715,86	82312
	Измеритель: **шт.**						
18-08-002-05	Машина поливная, тип МП-600	339426,32	304357,56	23178,89	3414,24	11889,87	31638
18-08-002-06	Машина резательная блочная	10653,06	5010,20	3184,68	252,34	2458,18	533
18-08-002-07	Машина для разрезания магнитного полотна на полосы	5812,59	3139,60	1223,78	75,06	1449,21	334

Таблица 18-08-003. Оборудование фотобумаги

	Измеритель: **шт.**						
18-08-003-01	Машина баритажная для нанесения баритовой краски на	237333,39	197823,00	17441,35	834,59	22069,04	21045

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
	фотоподложку-сырец						
18-08-003-02	Станок перемоточно-визитажный	6225,40	1870,60	1236,07	63,32	3118,73	199
18-08-003-03	Машина резательная	3799,49	2162,00	1464,92	105,11	172,57	230

ОТДЕЛ 09. ОБОРУДОВАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ХИМИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Вводные указания

1. В расценках учтены затраты на подсоединение труб и электропроводок к оборудованию, демонтаж и монтаж баллонов для их зарядки воздухом и огнетушащим составом и установку пиропатронов в процессе испытаний и приведения оборудования в работоспособное состояние.

2. В расценках не учтены затраты на зарядку баллонов огнетушащим составом для испытаний на эффект пожаротушения.

3. Расход огнетушащего состава и затраты на зарядку баллонов для пожаротушения учитываются в сметах в графе «Стоимость оборудования».

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 18-09-001. Батареи и распределительные устройства							
	Измеритель: **1 комплект**						
18-09-001-01	Батарея автоматическая четырехбаллонная	1322,91	1184,36	113,87	2,84	24,68	116
18-09-001-02	Секция наборная четырехбаллонная	1128,39	1004,99	103,30	2,30	20,10	99,9
18-09-001-03	Батарея автоматическая двухбаллонная	670,50	598,57	59,02	1,49	12,91	59,5
18-09-001-04	Батарея двухбаллонная с катушкой и раструбом (с ручным пуском)	609,41	539,09	59,54	1,62	10,78	52,8
18-09-001-05	Секция побудительно-пусковая	321,41	286,90	24,52	0,27	9,99	28,1
	Устройство распределительное с электропуском, диаметр условного прохода:						
18-09-001-06	до 32 мм	230,84	208,10	14,04	0,41	8,70	21,3
18-09-001-07	50 мм	314,03	274,54	27,79	1,22	11,70	28,1
18-09-001-08	70 мм	395,32	344,08	35,17	1,62	16,07	33,7
Таблица 18-09-002. Оборудование вспомогательное							
	Измеритель: **шт.**						
18-09-002-01	Станция зарядная	185,07	140,45	41,14	2,43	3,48	14,6
18-09-002-02	Распределитель воздуха	88,03	76,60	6,24	0,14	5,19	8,98
18-09-002-03	Баллон испытательный	148,69	119,17	25,48	0,54	4,04	11,2
18-09-002-04	Баллон-ресивер	129,26	102,73	21,48	0,41	5,05	8,98

Приложение 1

ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, НЕ УЧТЕННЫХ В РАСЦЕНКАХ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

1. Аппаратура стеклянная - бидистилляционный аппарат, дистиляционный аппарат, вакуум-выпарная и ионообменная установки, сосуд, насос и т.д.
2. Вата минеральная.
3. Кольца стальные, керамические, полуфарфоровые; щебень; шары чугунные; кокс; кварц; контактная масса; кирпич стабильформат.
4. Крошка базальтовая.
5. Песок перлитовый.
6. Селикагель.
7. Диски алюминиевые.

Приложение 2

РАСХОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БЛОКОВ ЯКОРЕЙ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ УСТАНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ

Номер расценки	Расход, $м^3$ (440-9121)	Номер раценки	Расход, $м^3$ (440-9121)
18-02-003-01	4,2	18-02-055-04	4,2
18-02-004-01	6,8	18-02-055-05	4,2
18-02-020-01	5,9	18-02-055-06	4,2
18-02-020-02	11,8	18-02-055-07	8,4
18-02-021-02	11,8	18-02-055-08	4,2
18-02-023-02	16,2	18-02-055-09	4,2
18-02-023-03	26,5	18-02-055-10	4,2
18-02-025-01	4,2	18-02-055-11	4,2
18-02-025-02	5,46	18-02-055-12	4,2
18-02-029-02	11,8	18-02-056-01	6,7
18-02-029-05	11,8	18-02-056-02	6,7
18-02-029-06	28	18-02-057-01	4,2
18-02-031-01	11,8	18-02-057-02	4,2
18-02-031-02	11,8	18-02-057-03	4,2
18-02-055-01	4,2	18-02-057-04	4,2
18-02-055-02	4,2	18-02-057-05	4,2
18-02-055-03	8,4		

Приложение 3

ПОКАЗАТЕЛИ ЧАСОВОЙ ОПЛАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-МОНТАЖНИКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРЕДНЕГО РАЗРЯДА РАБОТ

Разряд работы	Стоимость чел.-ч в руб.	Разряд работы	Стоимость чел.-ч в руб.	Разряд работы	Стоимость чел.-ч в руб.
1	2	3	4	5	6
1.0	7,19	2.7	8,30	4.4	10,21
1.1	7,24	2.8	8,38	4.5	10,35
1.2	7,30	2.9	8,45	4.6	10,50
1.3	7,37	3.0	8,53	4.7	10,64
1.4	7,42	3.1	8,62	4.8	10,79
1.5	7,48	3.2	8,74	4.9	10,94
1.6	7,55	3.3	8,85	5.0	11,08
1.7	7,61	3.4	8,97	5.1	11,27
1.8	7,67	3.5	9,07	5.2	11,44
1.9	7,73	3.6	9,18	5.3	11,63
2.0	7,80	3.7	9,29	5.4	11,82
2.1	7,85	3.8	9,40	5.5	12,00
2.2	7,93	3.9	9,51	5.6	12,18
2.3	8,01	4.0	9,62	5.7	12,36
2.4	8,08	4.1	9,77	5.8	12,55
2.5	8,16	4.2	9,91	5.9	12,71
2.6	8,23	4.3	10,06	6.0	12,91

Оплата труда рабочих-строителей принята с учетом разрядности работ при оплате труда рабочего-строителя четвертого разряда по состоянию на 01.01.2000 в размере 1600 руб. при среднемесячном количестве рабочих часов 166,25 согласно постановлению Минтруда РФ от 31.12.99 № 56, зарегистрированному Минюстом России 07.02.2000 № 9092, разъяснению Минтруда от 30.12.99 № 6.

СОДЕРЖАНИЕ:

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ... 3
ОТДЕЛ 01. ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ... 4
Вводные указания ... 4
Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ, ПОСТУПАЮЩЕЕ В СОБРАННОМ ВИДЕ ... 4
Таблица 18-01-001. Аппараты и сосуды горизонтальные или вертикальные без привода ... 4
Таблица 18-01-002. Аппараты с перемешивающими устройствами ... 4
Таблица 18-01-003. Смесители роторные периодического действия ... 4
Таблица 18-01-004. Сушилки ... 5
Таблица 18-01-005. Фильтры ... 5
Таблица 18-01-006. Центрифуги ... 5
Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ, ПОСТУПАЮЩЕЕ УКРУПНЕННЫМИ БЛОКАМИ ... 5
Вводные указания ... 5
Таблица 18-01-018. Аппараты выпарные с естественной циркуляцией ... 5
Таблица 18-01-019. Аппараты выпарные с принудительной циркуляцией ... 6
Таблица 18-01-020. Смесители роторные периодического действия ... 6
Таблица 18-01-021. Сушилки барабанные ... 6
Таблица 18-01-022. Сушилки разные ... 6
Таблица 18-01-023. Аппараты воздушного охлаждения ... 7
Таблица 18-01-024. Холодильники барабанные ... 7
Таблица 18-01-025. Теплообменники оросительные ... 7
Таблица 18-01-026. Конденсаторы смешения барометрические ... 8
Таблица 18-01-027. Кристаллизаторы барабанные ... 8
Таблица 18-01-028. Печи с вращающимися барабанами ... 8
Таблица 18-01-029. Аппараты для гашения извести ... 8
Таблица 18-01-030. Фильтры непрерывного действия ... 9
Таблица 18-01-031. Фильтры периодического действия ... 9
Таблица 18-01-032. Центрифуги ... 9
Раздел 3. НАСАДКИ ... 10
Таблица 18-01-044. Насадки башен и аппаратов полуфарфоровыми и керамическими кольцами Рашига 10
Таблица 18-01-045. Насадки башен и аппаратов кварцем, коксом, контактной массой и кирпичом стабильформатом ... 10
Таблица 18-01-046. Насадки башен и аппаратов силикагелем, алюминиевыми дисками, базальтовой крошкой, минеральной ватой, перлитовым песком ... 10
Раздел 4. РАЗНЫЕ РАБОТЫ ... 11
Вводные указания ... 11
Таблица 18-01-066. Снятие и установка крышек люков и крышек или днищ аппарата ... 11
Таблица 18-01-067. Разборка и сборка аппаратов с перемешивающим устройством ... 11
Таблица 18-01-068. Разборка и сборка корпусов аппаратов из царг ... 11
Таблица 18-01-069. Отсоединение и соединение трубопроводов от штуцеров ... 11
Таблица 18-01-070. Снятие змеевиков и установка в аппараты ... 12
Таблица 18-01-071. Подготовка сварных швов аппаратов, сосудов и трубопроводов под химические покрытия (гуммирование и др.) ... 12
Раздел 5. ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ АММИАЧНЫЕ И РАССОЛЬНЫЕ, ПОСТАМЕНТНЫЕ И НАВЕСНЫЕ . 12
Вводные указания ... 12
Таблица 18-01-090. Воздухоохладители навесные (подвесные) аммиачные и рассольные, поступающие в собранном виде ... 12
Таблица 18-01-091. Воздухоохладители постаментные (напольные) аммиачные и рассольные, поступающие в разобранном виде ... 13
Раздел 6. СТЕКЛЯННАЯ АППАРАТУРА ... 13
Таблица 18-01-100. Стеклянная аппаратура ... 13
ОТДЕЛ 02. ОБОРУДОВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ... 14
Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ АЗОТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРОДУКТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА ... 14
Вводные указания ... 14
Таблица 18-02-001. Аппараты вертикальные или горизонтальные со сложными внутренними устройствами ... 14
Таблица 18-02-002. Аппараты вертикальные со сложными внутренними устройствами, работающие под давлением до 5 МПа (50 ати) ... 14
Таблица 18-02-003. Аппараты контактные ... 14
Таблица 18-02-004. Аппараты выпарные ... 14

Таблица 18-02-005. Аппараты для очистки воздуха ... 15
Таблица 18-02-006. Аппараты кварцевые ... 15
Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА АММИАКА ... 15
Вводные указания ... 15
Таблица 18-02-020. Абсорберы ... 15
Таблица 18-02-021. Аппараты сероочистные и метанатор ... 16
Таблица 18-02-022. Аппараты воздушного охлаждения ... 16
Таблица 18-02-023. Колонны конденсационные или синтеза аммиака, работающие под давлением 32 МПа (320 ати) ... 16
Таблица 18-02-024. Конверторы метана ... 16
Таблица 18-02-025. Конверторы окиси углерода ... 17
Таблица 18-02-026. Котлы-утилизаторы ... 17
Таблица 18-02-027. Паросборники ... 17
Таблица 18-02-028. Печи вспомогательные конверсии метана ... 17
Таблица 18-02-029. Подогреватели и испарители, работающие под давлением 32 МПа (320 ати) ... 17
Таблица 18-02-030. Подогреватели и теплообменные установки, работающие под давлением до 3,5 МПа (35 ати) ... 17
Таблица 18-02-031. Регенераторы ... 18
Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ КИСЛОТ, СОЛЕЙ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ... 18
Вводные указания ... 18
Таблица 18-02-040. Аппараты контактные ... 18
Таблица 18-02-041. Вакуум-фильтры карусельные ... 18
Таблица 18-02-042. Дозаторы ... 18
Таблица 18-02-043. Камеры для получения суперфосфата ... 19
Таблица 18-02-044. Печи для сжигания серы и колчедана ... 19
Таблица 18-02-045. Смесители, экстракторы с мешалками и камеры абсорбционные ... 19
Таблица 18-02-046. Топки мазутные и газомазутные ... 19
Таблица 18-02-047. Фильтры для расплавленной серы ... 19
Таблица 18-02-048. Холодильники оросительные из антегмитовых труб ... 19
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ СОДОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ... 20
Вводные указания ... 20
Таблица 18-02-055. Аппараты колонные на фланцевом соединении, чугунные ... 20
Таблица 18-02-056. Печи и сушилки ... 20
Таблица 18-02-057. Разное оборудование ... 20
Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СИНТЕТИЧЕСКОГО КАУЧУКА И СИНТЕТИЧЕСКОГО СПИРТА ... 21
Таблица 18-02-065. Агрегаты выделения, сушки формовки и упаковки брикетов синтетического каучука в полиэтиленовую пленку и укладки отдельных брикетов в деревянные или металлические контейнеры ... 21
Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕЗИНОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ... 21
Таблица 18-02-070. Оборудование для подготовки ингредиентов ... 21
Таблица 18-02-071. Резиносмесители, вальцы и вспомогательное оборудование к ним ... 21
Таблица 18-02-072. Агрегаты каландров, каландровые линии, каландры и вспомогательное оборудование к ним ... 22
Таблица 18-02-073. Протекторные и камерные агрегаты, шприц-машины и вспомогательное оборудование к ним ... 22
Таблица 18-02-074. Оборудование клеепромазочное и клеемешательное ... 23
Таблица 18-02-075. Оборудование режущее и вырубное ... 23
Таблица 18-02-076. Оборудование для вулканизации ... 23
Таблица 18-02-077. Оборудование для чистки и перекатки прокладочной ленты ... 24
Таблица 18-02-078. Оборудование для шинного производства ... 24
Таблица 18-02-079. Оборудование для производства приводных ремней и транспортерных лент ... 24
Таблица 18-02-080. Оборудование для рукавного производства ... 24
Таблица 18-02-081. Оборудование для производства бесшовных изделий ... 25
Таблица 18-02-082. Оборудование регенераторного производства ... 25
Таблица 18-02-083. Оборудование для производства формовых и неформовых изделий ... 26
Таблица 18-02-084. Оборудование для производства клиновых ремней ... 26
Таблица 18-02-085. Оборудование шиноремонтных заводов ... 26
Таблица 18-02-086. Оборудование для производства асбестовых технических изделий ... 27
Таблица 18-02-087. Оборудование для производства резиновой обуви ... 27
Раздел 7. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ХЛОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ... 29
Вводные указания ... 29

Таблица 18-02-100. Колонны, теплообменники, абсорберы, конденсаторы графитовые ... 29
Таблица 18-02-101. Электролизеры диафрагменные с титановыми анодами ... 29
Таблица 18-02-102. Электролизеры диафрагменные с графитовыми анодами ... 29
Таблица 18-02-103. Электролизеры диафрагменные монополярные ... 29
Раздел 8. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПЛАСТИЧЕСКИХ МАСС ... 30
Таблица 18-02-110. Оборудование производства пластических масс и их переработки ... 30
Раздел 9. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛАКОКРАСОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ... 30
Таблица 18-02-120. Линии фасовки лаков и эмалей ... 30
Таблица 18-02-121. Измельчители бисерные ... 31
Таблица 18-02-122. Смесители зубчато-дисковые ... 31
Таблица 18-02-123. Машины краскотерочные ... 31
Таблица 18-02-124. Мельницы шаровые для тонкого мокрого размола пигментов ... 31
Таблица 18-02-125. Установки разбраковки тары ... 31
Таблица 18-02-126. Устройство для передачи тары с напольного конвейера на подвесной ... 31
Таблица 18-02-127. Печи проходные газовые для обжига тары ... 31
Таблица 18-02-128. Камеры сушильные проходные непрерывного действия конвейерного типа ... 32
Таблица 18-02-129. Машины для мойки тары роторного типа ... 32
Таблица 18-02-130. Машины для мойки тары форсуночного типа ... 32
Таблица 18-02-131. Камеры полиэтиленирования фляг ... 32
Таблица 18-02-132. Агрегаты подготовки поверхности под защитные покрытия ... 32
Таблица 18-02-133. Мерники весовые ... 32
Таблица 18-02-134. Камеры для разогрева застывающих жидкостей ... 32
Таблица 18-02-135. Установки определения места дефекта фляг по герметичности ... 32
Таблица 18-02-136. Конвейеры двухцепные ... 33
Раздел 10. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ГОРНО-ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ... 33
Таблица 18-02-150. Отстойники жидкой серы ... 33
Таблица 18-02-151. Автоклавы сероплавильные ... 33
Таблица 18-02-152. Оборудование предприятий калийной промышленности ... 33
ОТДЕЛ 03. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ КИСЛОРОДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ... 34
Вводные указания ... 34
Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ КИСЛОРОДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ... 34
Таблица 18-03-001. Установки разделения воздуха ... 34
Таблица 18-03-002. Фильтры для очистки воздуха от механических примесей ... 35
Таблица 18-03-003. Блоки для осушки кислорода ... 35
Таблица 18-03-004. Установки для осушки воздуха ... 36
Таблица 18-03-005. Стационарные газификационные установки ... 36
Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ КРИОГЕННЫХ УСТАНОВОК ... 36
Таблица 18-03-010. Газификаторы холодные криогенные ... 36
Таблица 18-03-011. Установки криогенные гелиевые ... 36
Таблица 18-03-012. Рампы двухветвевые ... 36
Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА АРГОНА ... 36
Таблица 18-03-020. Установки очистки сырого аргона ... 36
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ АЦЕТИЛЕНОВЫХ УСТАНОВОК ... 36
Таблица 18-03-030. Установки ацетиленовые ... 36
ОТДЕЛ 04. ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЦЕХОВ КОКСОХИМИЧЕСКИХ ЗАВОДОВ ... 37
Таблица 18-04-001. Эвапораторы ... 37
Таблица 18-04-002. Котлы для сжигания сероводородного газа ... 37
Таблица 18-04-003. Разное оборудование ... 37
ОТДЕЛ 05. ОБОРУДОВАНИЕ ЛЕСОХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ... 37
Таблица 18-05-001. Газогенераторы ... 37
Таблица 18-05-002. Аппараты колонные титановые (колонны ректификационные, форконденсаторы, экстракторы) ... 37
Таблица 18-05-003. Реторты ... 38
Таблица 18-05-004. Установки экстракционные непрерывнодействующие ... 38
ОТДЕЛ 06. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХИМИЧЕСКИХ ВОЛОКОН ... 38
Таблица 18-06-001. Химическое оборудование ... 38
Таблица 18-06-002. Оборудование для формирования и отделки химических волокон ... 38
ОТДЕЛ 07. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ... 39
Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИИЙ БЕЛКОВО-ВИТАМИННЫХ КОНЦЕНТРАТОВ, ЛИЗИНА И ФЕРМЕНТОВ ... 39
Таблица 18-07-001. Разное оборудование ... 39
ОТДЕЛ 08. ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИКО-ФОТОГРАФИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ... 39
Таблица 18-08-001. Оборудование кинопленочное ... 39

Таблица 18-08-002. Оборудование для производства магнитных лент ... 39
Таблица 18-08-003. Оборудование фотобумаги ... 39
ОТДЕЛ 09. ОБОРУДОВАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ХИМИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ ... 40
Вводные указания ... 40
Таблица 18-09-001. Батареи и распределительные устройства ... 40
Таблица 18-09-002. Оборудование вспомогательное ... 40
Приложение 1 ... 41
Приложение 2 ... 42
Приложение 3 ... 43

Заказ № 1073 Тираж 300 экз.
Отпечатано в тип. ООО «Корина-офсет», Б. Якиманка, 38 «А»

gost.e-ecolog.ru