ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ЕНиР

ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ

на строительные, монтажные
и ремонтно-строительные работы

Сборник 32

МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ОЧИСТКИ ГАЗОВ

Выпуск 1

ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ

НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 32

МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ОЧИСТКИ ГАЗОВ

Выпуск 1

ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Утверждены

Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства
и Государственным комитетом Совета Министров СССР
по вопросам труда и заработной платы
по согласованию с ВЦСПС
для обязательного применения
на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ХИМИЯ»
Москва 1969

УДК 69 (083.74) + 66.013.02.002.72

Разработаны Центральным нормативно-исследовательским бюро (ЦНИБ) Минмонтажспецстроя СССР под общим руководством Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при Всесоюзном Научно-исследовательском и проектном институте труда в строительстве Госстроя СССР.

Ведущий исполнитель *Т. Т. Герасименко*
(НИС № 7 Минмонтажспецстроя СССР)

Исполнители *М. М. Лобода, Е. И. Вахрушева*
(НИС № 7 Минмонтажспецстроя СССР)

Ответственный за выпуск *Ю. А. Гуревич*
(ЦБНТС при ВНИПИ труда Госстроя СССР)

3-2-4
План I кв. 1969 г., № 2/55

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ 7

Раздел I

МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОСТАВЛЯЕМОГО В СОБРАННОМ ВИДЕ ИЛИ МАКСИМАЛЬНО УКРУПНЕННЫМИ БЛОКАМИ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ МРТУ И ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ

Глава 1. **Аппараты колонные**

§ 32—1—1. Колонны синтеза аммиака 9
§ 32—1—2. Колонны синтеза метанола 10
§ 32—1—3. Колонна абсорбционная чугунная на фланцевом соединении 12
§ 32—1—4. Колонна дистилляционная чугунная на фланцевом соединении 13
§ 32—1—5. Колонна карбонизационная чугунная на фланцевом соединении 14
§ 32—1—6. Колонны фаолитовые на фланцевом соединении 15

Глава 2. **Аппараты с перемешивающими устройствами**

§ 32—1—7. Аппараты вертикальные с мешалками 16
§ 32—1—8. Смеситель-стандартизатор 16

Глава 3. **Аппараты теплообменные**

§ 32—1—9. Аппараты кожухотрубчатые 18
§ 32—1—10. Холодильники оросительные чугунные 19
§ 32—1—11. Холодильники, конденсаторы, испарители и теплообменники типа «труба в трубе» 22
§ 32—1—12. Подогреватель 22

Глава 4. **Центрифуги и фильтры**

§ 32—1—13. Центрифуги периодического и непрерывного действия автоматические 24
§ 32—1—14. Вакуум-фильтры барабанного типа (непрерывного и периодического действия) 25

Стр.
§ 32—1—15. Фильтр-прессы с чугунными рамами 25
§ 32—1—16. Фильтр-пресс автоматический камерный . . . 26
§ 32—1—17. Фильтры рукавные 27

Глава 5. **Аппараты сушильные**

§ 32—1—18. Сушилки барабанные вращающиеся 28
§ 32—1—19. Сушилка трехсекционная вальцеленточная . . 29
§ 32—1—20. Сушилки четырехсекционные вальцеленточные 29
§ 32—1—21. Сушилка шестисекционная вальцеленточная . . 30
§ 32—1—22. Сушилки трех- и четырехсекционные ленточные 31
§ 32—1—23. Сушилка двухшнековая 31

Глава 6. **Оборудование разное**

§ 32—1—24. Аппараты ёмкостные 33
§ 32—1—25. Аппараты контактные 34
§ 32—1—26. Камера полимеризации 34
§ 32—1—27. Машина для отливки каучуковой ленты . . . 35
§ 32—1—28. Машина для опудривания каучуковой ленты . . 36
§ 32—1—29. Печь известково-обжигательная 36
§ 32—1—30. Печь для сжигания серы 37
§ 32—1—31. Смесители барабанные 38
§ 32—1—32. Электролизеры 39

Раздел II

МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ СО СБОРКОЙ ИЗ ОТДЕЛЬНЫХ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ НА МОНТАЖНЫХ ПЛОЩАДКАХ

Глава 1. **Аппараты колонные**

§ 32—1—33. Колонны абсорбционные 43
§ 32—1—34. Башни конденсационные 46
§ 32—1—35. Башни абсорбционные 47
§ 32—1—36. Башня выпарная 48

Глава 2. **Аппараты с перемешивающими устройствами**

§ 32—1—37. Аппараты с мешалками 49
§ 32—1—38. Аппараты горизонтальные с мешалками . . . 50
§ 32—1—39. Дегазаторы 51
§ 32—1—40. Шнеки двухвалковые 52
§ 32—1—41. Смеситель 53
§ 32—1—42. Смеситель-гранулятор двухшнековый 53
§ 32—1—43. Смеситель двухсекционный 54
§ 32—1—44. Сгустители механические 55

Стр.

Глава 3. Аппараты теплообменные

§ 32—1—45. Холодильники, конденсаторы и испарители типа «труба в трубе» 56
§ 32—1—46. Аппараты кожухотрубчатые секционные . . . 53
§ 32—1—47. Испаритель типа ИСВ-585 58
§ 32—1—48. Вакуум-кристаллизаторы 59

Глава 4. Фильтры

§ 32—1—49. Вакуум-фильтры барабанного типа (непрерывного и периодического действия) 61
§ 32—1—50. Вакуум-фильтры дисковые 62
§ 32—1—51. Вакуум-фильтры тарельчатые 63
§ 32—1—52. Вакуум-фильтр ленточный 63
§ 32—1—53. Фильтры листовые периодического действия . . 64
§ 32—1—54. Фильтры напорные периодического действия . . 65
§ 32—1—55. Фильтры дисковые 66

Глава 5. Аппараты сушильные

§ 32—1—56. Барабан сушильный вращающийся 67
§ 32—1—57. Сушилки камерные 68
§ 32—1—58. Шкафы вакуум-сушильные 69
§ 32—1—59. Шкафы сушильные 69

Глава 6. Оборудование разное

§ 32—1—60. Ванна электролизная 71
§ 32—1—61. Котлы-утилизаторы 73
§ 32—1—62. Котёл-утилизатор в комплекте с контактным аппаратом 74
§ 32—1—63. Печь вращающаяся содовая 75
§ 32—1—64. Реактор окисления 76
§ 32—1—65. Шнековый растворитель 77

Глава 7. Разные работы

§ 32—1—66. Установка крышек на аппараты 78
§ 32—1—67. Свёртка и разъединение фланцевых соединений в аппаратуре 79
§ 32—1—68. Установка стальных змеевиков в аппараты . . 80

Раздел III

СВИНЦОВОПАЯЛЬНЫЕ РАБОТЫ

§ 32—1—69. Раскатка свинца 81
§ 32—1—70. Правка листового свинца 81

Стр.
§ 32—1—71. Рубка свинца 81
§ 32—1—72. Изготовление свинцовой аппаратуры 82
§ 32—1—73. Изготовление цилиндрических змеевиков из свинцовых труб 82
§ 32—1—74. Изготовление бомбированных колен из листового свинца 83
§ 32—1—75. Отливка пробок, гнёзд, прутков и шашек из свинца 84
§ 32—1—76. Обкладка свинцом стальной аппаратуры . . . 85
§ 32—1—77. Обкладка листовым свинцом различных стальных изделий 86
§ 32—1—78. Обкладка профильной стали листовым свинцом 86
§ 32—1—79. Пайка свинца 87
§ 32—1—80. Платировка гомогенной пайкой металлических поверхностей 88
§ 32—1—81. Установка свинцовых пробок и гнёзд в сборники и желоба 89
§ 32—1—82. Зачистка шва и правка свинцовых труб мокрых электрофильтров 90

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. В сборнике приведены нормы и расценки на монтаж технологического оборудования химической промышленности и свинцово-паяльные работы.

2. Нормы предусматривают выполнение работ с соблюдением следующих условий:

а) подлежащее монтажу оборудование должно быть комплектным, без каких-либо дефектов;

б) работы должны выполняться с соблюдением действующих в строительстве правил техники безопасности и противопожарных мероприятий;

в) качество выполненных работ должно соответствовать техническим условиям на производство и приемку монтажных работ.

3. Нормами и расценками учтены, в составе работ параграфов не приводятся и особой оплате не подлежат следующие работы:

а) проверка фундамента по осям, высотным отметкам и расположению анкерных болтов;

б) строповка и расстроповка аппарата;

в) закрепление и снятие оттяжек;

г) перемещение оборудования, конструкций и деталей к месту монтажа (установки) на расстояние до 10 *м*, за исключением случаев, оговоренных в параграфах;

д) установка, перестановка, закрепление и уборка легких переносных подмостей, лестниц и т. п.

4. Нормами и расценками не учтены и оплачиваются особо, за исключением случаев, оговоренных в соответствующих параграфах:

а) доставка в монтажную зону, выгрузка и распаковка оборудования;

б) подноска, оснастка, установка, перемещение, снятие и уборка такелажных средств и приспособлений;

в) изготовление прокладок, клиньев, подкладок;

г) электроприхватка, электросварка и резка;

д) работа машинистов, обслуживающих краны.

5. Нормами предусмотрено выполнение работ при помощи кранов, за исключением случаев, оговоренных в соответствующих параграфах.

В случаях выполнения монтажных работ другими средствами, отличными от предусмотренных в соответствующих параграфах, применять следующие коэффициенты:

а) при замене крана электролебедками . . . . . К=1,25;
б) при замене электролебедок краном . . . . . К=0,8.

6. Подъем оборудования при монтаже предусмотрен на высоту до 2 *м*. В случае подъема на большую высоту к Н. вр. и **Расц.** применять следующие коэффициенты:

Высота подъема в *м* до	5	10	15	20
Коэффициент	1,05	1,1	1,15	1,2

7. Монтаж оборудования, не охваченного настоящими нормами, но сходного по конструкции и сложности монтажа, разрешается нормировать по соответствующим параграфам сборника с применением к ним, в зависимости от веса оборудования, следующих коэффициентов:

Коэффициенты изменений веса оборудования	0,5	0,51—0,6	0,61—0,7	0,71—0,8	0,81—0,9	0,91—1,1	1,11—1,2	1,21—1,3	1,31—1,4	1,41—1,5
Коэффициент к Н. вр. и **Расц.**	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1	1,1	1,15	1,2	1,25

Примечание. Указанные в таблице коэффициенты разрешается применять при разнице в весе оборудования не более 50%.

Пример пользования таблицей. По § 32—1—11 норма и расценка предусматривает монтаж холодильника типа «труба в трубе» весом 7,8 *т* (тип II). Необходимо установить норму времени и расценку на монтаж холодильника весом 9 *т*. В этом случае коэффициент изменения веса составит $\frac{9}{7,8} = 1,15$. Этому коэффициенту изменения веса соответствует коэффициент изменения Н. вр. и **Расц.** К = 1,1 (по таблице). Н. вр. на монтаж холодильника весом 9 *т* будет равна 24 × 1,1 = 26,4 чел.-часа, а **Расц. — 14 руб. 26 коп.** × × 1,1 = **15 руб. 69 коп.**

8. Монтаж колонн цельносварных оплачивать по сборнику ЕНиР 25 «Монтаж оборудования нефтеперерабатывающих заводов».

9. Во всех случаях, когда в параграфах не указан материал аппаратов, нормами предусмотрен монтаж аппаратов из углеродистой стали.

10. В разделах I и II настоящего сборника предусмотрено выполнение работ одной профессией рабочих — слесарь-монтажник; оборудования предприятий химической и нефтяной промышленности в разделе III паяльщики по свинцу (свинцовопаяльщик). В связи с этим в составе звена профессия рабочих не указывается.

11. В разделе III — свинцовопаяльные работы — расценки подсчитаны из расчета 6-часового рабочего дня.

Раздел I

МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОСТАВЛЯЕМОГО В СОБРАННОМ ВИДЕ ИЛИ МАКСИМАЛЬНО УКРУПНЕННЫМИ БЛОКАМИ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ МРТУ И ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ

Глава 1

АППАРАТЫ КОЛОННЫЕ

§ 32—1—1. Колонны синтеза аммиака

Характеристика	Тип колонн		
	I	II	III
Диаметр в *м*	1	1,2	1
Высота в *м*	15	14,6	18
Вес корпуса в *т*	54	62,9	70,1
Вес внутреннего устройства в *т*	10,7	21,7	32,7
Вес опоры в *т*	2,3	2,4	2,26
Общий вес колонны в *т*	67	87	105

В монтаж поступают: опорная чаша, корпус цельный, крышка и днище, катализаторная коробка в сборе с компенсатором, теплообменник, электроподогреватель.

Состав работы

1. Установка опорной чаши, корпуса колонны, крышки и днища, выверка и закрепление. 2. Гидравлическое испытание корпуса колонны и теплообменника. 3. Снятие крышки, установка теплообменника в колонну. 4. Установка катализаторной коробки с присоедине-

нием ее к теплообменнику, крышки и катализаторной коробки. 5. Пневматическое испытание теплообменника и катализаторной коробки. 6. Установка электроподогревателя и крышки колонны с закреплением.

Состав звена

6 разр. — 1
5 » — 1
4 » — 2
3 » — 2

Нормы времени и расценки на 1 колонну

Наименование работ	Тип I		Тип II		Тип III		
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Монтаж колонны	217	139—31	250	160—50	263	168—85	1
В том числе:							
установка опорной чаши и корпуса колонны	72	46—22	91	58—42	98	62—92	2
гидравлическое испытание колонны и теплообменника	77	49—43	77	49—43	77	49—43	3
установка теплообменника и катализаторной коробки	57	36—59	71	45—58	77	49—43	4
пневматическое испытание теплообменника и катализаторной коробки	6,1	3—92	6,1	3—92	6,1	3—92	5
установка электроподогревателя	4,9	3—15	4,9	3—15	4,9	3—15	6
	а		б		в		№

Примечания: 1. Установка крышки и днища колонны нормами предусмотрена по строке 2.

2. Установка опорной конструкции под чашу колонны оплачивается особо.

3. Монтаж колонн весом 165 и 190 *т* нормировать по § 32—1—2 (так же, как монтаж колонн синтеза метанола).

§ 32—1—2. Колонны синтеза метанола

Характеристика	Тип колонн	
	I	II
Диаметр колонны в *м*	1,44	1,5
Высота в *м*	20,1	21
Вес корпуса в *т*	115,4	140,4
Вес внутреннего устройства в *т*	49,6	49,6
Вес опоры, чаши и кольца в *т*	12,4	14
Общий вес колонны в *т*	165	190

В монтаж поступают: опорная конструкция, чаша, кольцо, корпус цельный, крышка, теплообменник, верхний и нижний защитные кожухи, катализаторная коробка, сальниковая коробка, змеевики, защитные трубы, электроподогреватель.

Монтаж корпуса колонны производится порталом, а внутреннее устройство — краном.

Состав работы

1. Установка опорной конструкции, выверка и закрепление. 2. Установка чаши на опору и кольца на чашу, выверка и закрепление. 3. Установка к нижней части колонны подпятника с применением шарнирной тележки с выкладкой и разборкой шпальной клетки. 4. Установка колонны на подпятник, уборка подпятника после перемещения колонны. 5. Установка колонны на чашу, выверка и закрепление. 6. Установка верхней крышки на колонну с постановкой изоляции и соединением фланцевого стыка. 7. Навинчивание муфты на верхнюю крышку колонны. 8. Установка термопар в крышку колонны, сальниковой набивки, винтовой заглушки в нижнюю крышку линзового компенсатора и сальниковой набивки. 9. Гидравлическое испытание корпуса колонны. 10. Снятие верхней крышки колонны. 11. Изоляция нижнего защитного кожуха теплообменника и теплообменника асбестовым шнуром с обшивкой металлической сеткой. 12. Установка защитного кожуха теплообменника в корпус колонны. 13. Установка днища теплообменника. 14. Изоляция верхнего защитного кожуха катализаторной коробки асбестовым шнуром с обшивкой металлической сеткой. 15. Установка кожуха в верхнюю часть колонны. 16. Разъединение фланцевых стыков катализаторной коробки и установка решеток. 17. Установка защитных труб, сальниковых коробок, змеевиков и защитного кожуха змеевиков, линзовых компенсаторов на концы труб змеевика. 18. Сборка корзин с соединением фланцевых стыков. 19. Установка верхней крышки катализаторной коробки с соединением фланцевого стыка. 20. Установка катализаторной коробки на теплообменник с постановкой прокладки и соединением фланцевого стыка. 21. Установка теплообменника с катализаторной коробкой в колонну. 22. Установка электроподогревателя в колонну с подключением его и установкой защитных труб, установка крышки колонны.

Состав звена

6 разр. — 1
5 » — 1
4 » — 2
3 » — 2
2 » — 2

Нормы времени и расценки на 1 колонну

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж колонны (типа I или II) .	1217,5	736—34	1
В том числе:			
установка опорной конструкции, чаши и опорного кольца	35	21—17	2
установка корпуса колонны . . .	330	199—58	3
гидравлическое испытание	100	60—48	4
сборка теплообменника	185	111—89	5
сборка катализаторной коробки . .	470	284—26	6
установка насадки в колонну . . .	78	47—17	7
установка электроподогревателя .	19,5	11—79	8

§ 32—1—3. Колонна абсорбционная чугунная на фланцевом соединении

Диаметр 2,8 *м*, высота 44 *м*, вес 253 *т*. Колонна состоит из бочки-базы — 1 шт., резервуара — 6 бочек, промывателя воздуха — 14 бочек, абсорберов первого и второго — 13 бочек, холодильника газодистилляции — 5 бочек, промежуточных днищ — 5 шт., 40 переливных пластин, 12 барботажных тарелок, 10 боковых крышек к бочкам и одной верхней крышки колонны.

В пяти холодильных бочках устанавливаются 1440 труб с уплотнением резиновыми кольцами.

В монтаж колонна поступает отдельными узлами и деталями.

Состав работы

1. Установка бочки-базы, выверка и закрепление. 2. Установка бочек колонны с барботажными тарелками, с очисткой мест фланцевых соединений, постановкой прокладок и сверткой фланцевых соединений. 3. Установка промежуточных днищ и переливных пластин. 4. Установка труб в решетки холодильных бочек с очисткой концов труб и отверстий в трубных решетках, с постановкой уплотняющих колец. 5. Установка крышки колонны и боковых крышек бочек с закреплением болтами. 6. Испытание трубного и межтрубного пространства.

Состав звена

6 разр. — 1
5 » — 1
4 » — 2
3 » — 2
2 » — 2

Нормы времени и расценки на 1 колонну

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж колонны	1565	946—51	1
В том числе:			
установка колонны	1430	864—86	2
гидравлическое и пневматическое испытание межтрубного пространства и гидравлическое испытание трубного пространства	135	81—65	3

§ 32—1—4. Колонна дистилляционная чугунная на фланцевом соединении

Колонна состоит из отдельных фланцевых бочек в количестве 34 шт. Высота колонны 40 *м*, вес 311 *т*.

Дистиллер	диаметром	3	*м*,	высотой	17	*м*,	весом	105	*т*
Теплообменник	»	3	»	»	15	»	»	88	»
Конденсатор	»	2,8	»	»	8	»	»	118	»

В монтаж поступает корпус колонны отдельными бочками, а также тарелки, колпачки, трубы чугунные.

Состав работы

1. Установка бочки-базы, выверка, закрепление. 2. Сборка бочек с барботажными тарелками в укрупнительный блок. 3. Установка укрупнительных блоков, а также отдельных бочек, барботажных тарелок и колпаков всей колонны с очисткой мест соединений и постановкой прокладок. 4. Соединение фланцевых стыков. 5. Установка труб в бочки конденсатора с опиловкой концов и их чеканкой кольцами уплотнения. 6. Установка и крепление болтами крышек бочек. 7. Гидравлическое и пневматическое испытание трубного и межтрубного пространства.

Состав звена

6 разр. — 1
5 » — 1
4 » — 2
3 » — 2
2 » — 2

Нормы времени и расценки на 1 колонну

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж колонны	2445	1478—73	1
В том числе:			
установка дистиллера	490	296—35	2
испытание дистиллера	14	8—47	3
установка теплообменника	580	350—78	4
испытание теплообменника	10	6—05	5
установка конденсатора	1330	804—38	6
испытание конденсатора	21	12—70	7

§ 32—1—5. Колонна карбонизационная чугунная на фланцевом соединении

Диаметр 2,7 *м*, высота 26,1 *м*, вес 250 *т*. Колонна состоит из одной бочки-базы, 10 холодильных бочек, 25 барботажных бочек, двух газовых бочек.

В монтаж поступает отдельными бочками, а также барботажные тарелки, трубы чугунные.

Состав работы

1. Установка плиты и бочки-базы, выверка и закрепление. 2. Сборка барботажных бочек и барботажных тарелок в укрупнительные блоки. 3. Установка укрупнительных блоков, а также отдельных бочек и барботажных тарелок с очисткой мест соединения и установкой резиновых прокладок. 4. Свертка фланцевых соединений колонны. 5. Снятие крышек трубных решеток у холодильных бочек для установки труб. 6. Установка труб в решетки холодильных бочек с очисткой концов труб и очков решеток. 7. Чеканка труб с набивкой пакли и постановкой свинцовых колец. 8. Гидравлическое испытание колонны. 9. Установка крышек трубных решеток у холодильных бочек.

Состав звена

6 разр. — 1
5 » — 1
4 » — 2
3 » — 2
2 » — 2

Нормы времени и расценки на 1 колонну

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж колонны	1388	839—46	1
В том числе:			
установка корпуса колонны	550	332—64	2
установка и чеканка труб	660	399—17	3
гидравлическое испытание колонны (межтрубного пространства)	92	55—64	4
установка крышек трубных решеток у холодильных бочек	86	52—01	5

§ 32—1—6. Колонны фаолитовые на фланцевом соединении

Типы	Диаметр в *м*	Высота в *м*	Вес в *т*
I	0,8	7	1,8
II	0,66	8,7	3,3

В монтаж поступают отдельно обечайки, тарелки и решетки.

Состав работы

1. Последовательная установка обечаек на фундамент, выверка и закрепление. 2. Установка распределительных тарелок и решеток с закреплением. 3. Разъединение разъемных фланцев и установка их на колонну с последующим соединением их болтами. 4. Установка накидных хомутов с закреплением болтами. 5. Заделка стыков (раструбов) колонны с прокладкой асбестового шнура и замазкой арзамитом. 6. Установка крышки и закрепление ее.

Нормы времени и расценки на 1 колонну

Состав звена	Тип I		Тип II	
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
6 разр. — 1 *4 » — 1* *3 » — 1* *2 » — 1*	27	16—63	34	20—94
	а		б	

Глава 2

АППАРАТЫ С ПЕРЕМЕШИВАЮЩИМИ УСТРОЙСТВАМИ

§ 32—1—7. Аппараты вертикальные с мешалками

Диаметр 0,6—4 *м*, высота 1,2—5 *м*, вес до 22 *т*. Без обогревающих устройств или с обогревающими устройствами (с рубашками, наружным или внутренним змеевиком).

В монтаж аппараты поступают в сборе

Состав работы

1. Установка аппарата, выверка и закрепление. 2. Опробование механизма размешивания на холостом ходу.

Нормы времени и расценки на 1 аппарат

Состав звена	Вес аппарата в *т* до	Н. вр.	Расц.	№
4 разр. — 1	0,5	6,8	3—79	1
3 » — 1	1	8,1	4—52	2
2 » — 1	2	9,4	5—24	3
	3	10,5	5—86	4
5 разр. — 1	4	12,5	7—42	5
4 » — 1	6	15	8—91	6
3 » — 1	8	18	10—69	7
2 » — 1	10	21	12—47	8
6 разр. — 1	12	23	14—16	9
4 » — 1	15	27	16—63	10
3 » — 1	18	33	20—32	11
2 » — 1	22	38	23—40	12

§ 32—1—8. Смеситель-стандартизатор

Диаметр 2,1 *м*, длина 6,1 *м*, вес 7 *т*. В монтаж корпус с мешалкой поступает в собранном виде, отдельно поступают привод и реечный затвор.

Состав работы

1. Установка аппарата, выверка и закрепление. 2. Установка рамы привода. 3. Установка редуктора и электродвигателя с центровкой приводных шестерен. 4. Установка реечного затвора и закрепление к корпусу смесителя.

Состав звена

5 разр. — 1
4 » — 1
3 » — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 смеситель

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж смесителя	64,2	38—13	1
В том числе:			
установка смесителя и реечного затвора	28	16—63	2
установка рамы и привода	33	19—60	3
опробование смесителя прокручиванием	3,2	1—90	4

Глава 3

АППАРАТЫ ТЕПЛООБМЕННЫЕ

§ 32—1—9. Аппараты кожухотрубчатые

Холодильники, теплообменники, кипятильники, конденсаторы, испарители, подогреватели. Диаметр до 2,4 *м*, высота (длина) до 8 *м*, вес до 14 *т*.

В монтаж поступают аппараты в собранном виде.

Состав работы

1. Гидравлическое испытание трубного и межтрубного пространства аппарата со снятием крышек и постановкой их с закреплением болтами. 2. Установка аппарата, выверка и закрепление.

Состав звена

Таблица 1

Разряд рабочих	Вес аппарата в *т*		
	до 3	до 10	более 10
6 разр.	—	—	*1*
5 »	—	*1*	—
4 »	*1*	*1*	*1*
3 »	*1*	*1*	*1*
2 »	*1*	*1*	*1*

Нормы времени и расценки на 1 аппарат

Таблица 2

Наименование работ	Вес аппарата в *т* до									
	0,25	0,5	1	2	3	5	7	10	14	
Монтаж аппарата	7 / 3—90	10 / 5—58	12,4 / 6—92	16,9 / 9—43	20,2 / 11—26	25 / 14—85	28,5 / 16—92	33 / 19—59	38 / 23—40	1
В том числе: установка	2,5 / 1—39	3,1 / 1—73	4,5 / 2—51	6,9 / 3—85	8,7 / 4—85	12 / 7—13	14 / 8—31	15,5 / 9—20	20 / 12—32	2
испытание	4,5 / 2—51	6,9 / 3—85	7,9 / 4—41	10 / 5—58	11,5 / 6—41	13 / 7—72	14,5 / 8—61	17,5 / 10—39	18 / 11—08	3
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

§ 32—1—10. Холодильники оросительные чугунные

Тип I. Холодильники состоят из каркаса, труб, соединенных между собой калачами, корыт для охлаждающей воды и гребенок, которые устанавливаются над каждым рядом труб.

В монтаж аппарат поступает в разобранном виде. Трубы холодильника монтируются на металлическом каркасе.

Состав работы

1. Укрупнительная сборка и установка каркаса холодильника, выверка и закрепление. 2. Сборка на фланцах труб и коллекторов, закрепление их хомутами к каркасу. 3. Установка оросительных корыт, гребенок и барботеров, выверка и закрепление. 4. Отрегулирование распределителей и опробование орошения.

Состав звена

Таблица 1

Разряд рабочих	Вес аппарата в *т*		
	до 3	до 10	более 10
6 разр.	—	—	*1*
5 »	—	*1*	—
4 »	*1*	*1*	*1*
3 »	*1*	*1*	*1*
2 »	*1*	*1*	*1*

Нормы времени и расценки на 1 холодильник

Таблица 2

	Вес в *т* до								
	2	3	4	5	6	8	10	15	20
Н. вр.	22	32	42	45	49	64	80	94	105
Расц.	**12—27**	**17—85**	**24—94**	**26—72**	**29—10**	**38—00**	**47—50**	**57—89**	**64—66**
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и

Примечания: 1. При монтаже холодильников из стальных труб Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,9, а из ферросилидовых труб — на 1,15.

2. Нормами предусмотрены холодильники из труб с двумя концевыми соединениями на калачах; при монтаже холодильников из нескольких звеньев труб промежуточные соединения нормировать по § 32—1—67 настоящего сборника.

Тип II. Холодильник состоит из 9 секций чугунных труб диаметром 114 *мм.* Каждая секция содержит 2 вертикальных ряда по 14 горизонтально расположенных труб длиной 12 *м.* В верхней части холодильника устанавливаются желоба для орошения. Ко всем рядам труб устанавливаются капельницы. Общий вес 98,5 *т.*

Тип III. Холодильник состоит из 6 секций чугунных труб диаметром 117 × 97 *мм.* Каждая секция содержит 2 вертикальных ряда по 12 горизонтально расположенных труб длиной по 9 *м.* В верхней части холодильника устанавливается оросительное устройство, состоящее из труб, тройников, патрубков и арматуры. Длина холодильника 9 *м,* ширина 7,5 *м,* высота 5 *м.* Вес каркаса 5,2 *т.* Общий вес 48,7 *т.*

В монтаж аппараты типов II и III поступают в разобранном виде.

Состав работы

1. Укрупнительная сборка и установка каркаса холодильника на фундамент, выверка и закрепление. 2. Сборка чугунных труб с соединением фланцевых стыков болтами. 3. Подъем и установка труб с креплением их хомутами к каркасу, установка калачей (отводов) с закреплением болтами. 4. Сборка и установка оросительного устройства, коллекторов, выверка их и соединение фланцевых стыков болтами. 5. Установка капельниц и желобов (карманов). 6. Установка гребенок с закреплением их хомутами. Установка колпаков на стыке труб с закреплением. Установка и снятие траверс при монтаже труб.

Состав звена

6 разр. — 1
4 » — 1
3 » — 2
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 холодильник

Таблица 3

Наименование работ	Тип II		Тип III		
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Монтаж холодильника	880	531—17	760	458—74	1
В том числе:					
укрупнительная сборка и установка каркаса	60	36—22	60	36—22	2
установка труб, калачей коллекторов со сборкой их на фланцы и креплением хомутами	550	331—98	460	277—66	3
сборка и установка оросительного устройства, корыт, гребенок, колпаков	270	162—97	240	144—86	4
	а		б		№

Тип IV. Холодильник оросительный состоит из 8 секций чугунных труб диаметром 150 *мм*, длиной 3000 *мм*. Каждая секция содержит 14 вертикальных рядов горизонтально расположенных труб длиной 24 *м*. Трубы холодильника монтируются на металлическом каркасе. В верхней части холодильника устанавливается оросительное устройство из заготовок стальных труб с арматурой. Длина холодильника 24 *м*, ширина 5 *м*, высота 6 *м*. Общий вес 152 *т*. В монтаж аппарат поступает в разобранном виде.

Состав работы

1. Укрупнительная сборка и установка каркаса холодильника. 2. Сборка чугунных труб и соединение фланцевых стыков болтами. 3. Установка калачей. 4. Закрепление труб хомутами к каркасу. 5. Сборка и установка оросительного устройства, выверка его и закрепление. 6. Установка арматуры. 7. Гидравлическое испытание холодильника.

Состав звена

6 разр. — 1
4 » — 1
3 » — 2
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 холодильник

Таблица 4

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж холодильника	1453	877—03	1
В том числе:			
установка каркаса	165	99—59	2
установка холодильника	1130	682—07	3
установка оросительного устройства с арматурой	88	53—12	4
гидравлическое испытание	70	42—25	5

Примечание. Нормой и расценкой строки 4 предусмотрен монтаж оросительного устройства из готовых деталей.

§ 32—1—11. Холодильники, конденсаторы, испарители и теплообменники типа «труба в трубе»

Тип I. Длина 6,5 *м*, высота 2,6 *м*, вес 6 *т*.
Тип II. Длина 6,5 *м*, высота 3,2 *м*, вес 7,8 *т*.
В монтаж поступают в собранном виде.

Состав работы

1. Установка холодильника. 2. Выверка и закрепление.

Нормы времени и расценки на 1 холодильник

Состав звена	Тип I		Тип II	
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
5 разр. — 1 *4 » — 1* *3 » — 1* *2 » — 1*	21	12—47	24	14—25
	а		б	

§ 32—1—12. Подогреватель

Длина подогревателя 2,6 *м*, ширина 1,16 *м*, высота 1,74 *м*. Общий весь 1,9 *т*. Подогреватель состоит из каркаса, ферросилидовых труб, соединенных между собой калачами на фланцах, и труб паровых рубашек.

В монтаж поступает подогреватель в разобранном виде.

Состав работы

1. Установка каркаса, выверка и закрепление. 2. Установка и закрепление на каркасе труб паровых рубашек с установкой штуцеров под сварку. 3. Установка ферросилидовых труб, фланцев, разъемных колец, букс. 4. Набивка сальников. 5. Соединение ферросилидовых труб калачами на фланцах.

Норма времени и расценка на 1 подогреватель

Состав звена	Н. вр.	Расц.
4 разр. — 1 *3 » — 1* *2 » — 1*	51	28—44

Глава 4

ЦЕНТРИФУГИ И ФИЛЬТРЫ

§ 32—1—13. Центрифуги периодического и непрерывного действия автоматические

Центрифуги горизонтальные типа АГ-600-4Н, АГ-800-4Н, АГ-1200-4У, АГ-1200-5У, АГ-1200-5Г, АГ-1200-6Н, АГ-1800-3Н, АГ-900-Н, АГ-800-4Г, АОГ-800-4Н, НГП-800 × 400 с приводом от индивидуального электродвигателя. Габариты центрифуг: длина 2,1—3,6 *м*, ширина — 1,6—3 *м*, высота 1,1—3 *м*, вес 1,9—13 *т*.

В монтаж поступают в собранном виде.

Состав работы

1. Установка центрифуги, выверка и закрепление. 2. Установка маслосистемы.

Состав звена

6 разр. — 1
4 » — 1
3 » — 2

Нормы времени и расценки на 1 центрифугу

Наименование работ	Вес в *т* до						
	2	4	6	8	10	13	
Монтаж центрифуги	20,5 / 12—94	24,5 / 15—47	28,5 / 17—99	31,5 / 19—89	36 / 22—73	41,5 / 26—20	1
В том числе:							
установка корпуса центрифуги	13 / 8—21	15,5 / 9—79	18 / 11—36	20 / 12—63	22 / 13—89	26 / 16—41	2
установка маслосистемы	7,5 / 4—73	9 / 5—68	10,5 / 6—63	11,5 / 7—26	14 / 8—84	15,5 / 9—79	3
	а	б	в	г	д	е	№

§ 32—1—14. Вакуум-фильтры барабанного типа (непрерывного и периодического действия)

Диаметр барабана 2 *м*, длина 2,1 *м*, вес аппарата 4,7 *т*. В монтаж поступает фильтр в сборе, отдельно привод.

Состав работы

1. Установка фильтра, выверка и закрепление. 2. Установка привода, соединение его с валом барабана, выверка и закрепление.

Состав звена

5 разр. — 1
4 » — 1
3 » — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 фильтр

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж фильтра	26,8	15—91	1
В том числе:			
установка фильтра	19	11—28	2
установка привода	7,8	4—63	3

§ 32—1—15. Фильтр-прессы с чугунными рамами

Фильтры горизонтальные периодического действия с прямоугольными станинами из чугуна. Соединяются параллелями, на которые устанавливается набор чугунных рам и плит.

В монтаж поступают прессы в разобранном виде.

Состав работы

1. Установка станин и соединение их параллелями. 2. Выверка станин с параллелями и закрепление. 3. Установка плит, рам и приводного механизма. 4. Опробование работы приводного механизма.

Нормы времени и расценки на 1 фильтр

Состав звена	Вес в *т*	Количество рам в шт.	Н. вр.	Расц.	№
5 разр. — 1 *4 » — 1* *3 » — 1* *2 » — 1*	2,7—4,4 8—10	24—45 30—38	12 25	7—13 14—85	1 2
6 разр. — 1 *4 » — 1* *3 » — 2* *2 » — 1*	9—12 10—17 12—15	40—46 50—56 60—68	40 56 77	24—14 33—80 46—48	3 4 5

§ 32—1—16. Фильтр-пресс автоматический камерный

Фильтр-пресс типа ФПАК-5-30К весом 7,3 *т*.

В монтаж поступает в следующем виде: опорная конструкция, каркас, камера регенерации с транспортером, маслостанция (резервуар, насос, электродвигатель).

Состав работы

1. Установка опорной конструкции и каркаса, выверка и закрепление. 2. Установка камеры регенерации и закрепление к каркасу. 3. Установка маслостанции и закрепление её.

Состав звена

5 разр. — 1
4 » — 1
3 » — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 фильтр-пресс

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж фильтра	39,5	23—46	1
В том числе:			
установка каркаса с опорной конструкцией	23	13—66	2
установка камеры и маслостанции	16,5	9—80	3

§ 32—1—17. Фильтры рукавные

Тип I. С эксцентриковым встряхивающим механизмом, с ручным или механическим приводом. Рукава в кожухе. В монтаж поступают в собранном виде, кроме механизма встряхивания.

Состав работы

1. Установка фильтра, выверка и закрепление. 2. Сборка и установка механизма встряхивания. 3. Регулирование механизма встряхивания и опробование фильтра на холостом ходу.

Состав звена

5 разр. — 1
3 » — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 фильтр

Таблица 1

Вес в *т*	Н. вр.	Расц.	№
0,6	11	6—42	1
1	13,5	7—87	2

Тип II. Длина 1,7 *м*, ширина 1,7 *м*, высота 3,9 *м*, вес 1,1 *т*.

В монтаж поступает в следующем виде: корпус фильтра цельный, механизм встряхивания, сбрасывающий клапан.

Состав работы

1. Установка фильтра, выверка и закрепление. 2. Очистка механизма встряхивания от консервирующей смазки, промывка деталей. 3. Сборка механизма встряхивания, установка с регулировкой его и сбрасывающего клапана с закреплением к корпусу фильтра болтами. 4. Опробование фильтра на холостом ходу.

Норма времени и расценка на 1 фильтр

Таблица 2

Состав звена	Н. вр.	Расц.	
5 разр. — 1 *3 » — 1* *2 » — 1*	34	19—83	

Глава 5

АППАРАТЫ СУШИЛЬНЫЕ

§ 32—1—18. Сушилки барабанные вращающиеся

Барабаны диаметром 1—2,5 *м*, длиной 6—16 *м*, весом 4,5—30 *т*. В монтаж поступают корпуса сушилок цельносварные с установленными на них бандажами и венцовой шестерней. Отдельно поступают опорные станции, редуктор, электродвигатель и камеры.

Состав работы

1. Укладка корпуса сушилки на шпальные клетки с выкладыванием последних. 2. Установка, выверка и закрепление опорных станций на фундаментах. 3. Установка корпуса сушилки на опорные станции и выверка его. 4. Установка моторно-редукторной группы (редуктор, электродвигатель и подвенцовая шестерня) на фундамент с выверкой и закреплением. 5. Опробование сушилки прокручиванием на холостом ходу.

Нормы времени и расценки на 1 сушилку

Состав звена	Вес в *т* до	Н. вр.	Расц.	№
5 разр.—1	4,5	56	33—25	1
4 » —1	8,5	79	46—91	2
3 » —1	10	90	53—44	3
2 » —1				
6 разр.—1	12	100	61—58	4
4 » —1	15	120	73—90	5
3 » —1	18	135	83—13	6
2 » —1	20	145	89—29	7
	25	165	101—61	8
	30	180	110—84	9

Примечание. Установка загрузочной и разгрузочной камер оплачивается особо.

§ 32—1—19. Сушилка трехсекционная вальцеленточная

Длина сушилки 9,9 *м*, ширина 2,1 *м*, высота 2,25 *м*, вес 12 *т*.

В монтаж поступает следующими узлами: корпус тремя секциями, вальцы, натяжная и приводная станции, лента.

Состав работы

1. Установка секций сушилки и соединение их между собой болтами с постановкой прокладок. 2. Установка приводной и натяжной станций, постановка прокладок и присоединение станций к корпусу сушилки на болты. 3. Установка транспортерной ленты и соединение её. 4. Выверка корпуса сушилки и закрепление. 5. Установка вальцов, выверка и закрепление.

Состав звена

6 разр.—1
4 » —1
3 » —1
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 сушилку

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж сушилки	92	56—65	1
В том числе:			
установка корпуса сушилки	47	28—94	2
установка натяжной и приводной станций	16	9—85	3
установка транспортерной ленты	10,5	6—47	4
установка вальцов	18,5	11—39	5

Примечание. Соединение секций болтами предусмотрено без снятия отбойников и теплоизоляционных щитов.

§ 32—1—20. Сушилки четырехсекционные вальцеленточные

Тип I. Длина сушилки 10 *м*, ширина 3,2 *м*, высота 2,4 *м*, вес 11 *т*.

Тип II. Сушилка СВЛ-600/1200, длина сушилки 12 *м*, вес 18 *т*.

В монтаж поступают по I типу отдельно секции корпуса и вальцы. По II типу — камера сушилки в сборе и отдельно вальцы.

Состав работы

1. Установка секций сушилки с соединением секций между собой болтами. 2. Установка корпуса сушилки. 3. Выверка секций (корпуса) с установкой прокладок. 4. Установка вальцов, центровка их и закрепление.

Состав звена

6 разр.—1
4 » —1
3 » —1
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 сушилку

Наименование работ	Тип I		Тип II		
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Монтаж сушилки	86	52—96	63	38—80	1
В том числе:					
установка корпуса сушилки	67	41—26	44	27—10	2
установка вальцов	19	11—70	19	11—70	3
	а		б		№

Примечания: 1. Соединение секций болтами предусмотрено без снятия отбойников и теплоизоляционных щитов.
2. Опробование сушилок не учтено и оплачивается особо.

§ 32—1—21. Сушилка шестисекционная вальцеленточная

Сушилка типа СВЛ-400/600. Длина 7,5 *м*, ширина 1,5 *м*, высота 1,5 *м*, вес 6,8 *т*.

В монтаж поступает корпус сушилки в собранном виде с присоединенной к нему натяжной станцией. Отдельно поступают вальцы и привод (редуктор в сборе с электродвигателем).

Состав работы

1. Установка сушилки. 2. Установка вальцов и привода и закрепление их. 3. Присоединение привода к вальцам и вальцов к сушилке.

Норма времени и расценка на 1 сушилку

Состав звена	Н. вр.	Расц.
5 разр.—1 *4 » —1* *3 » —1* *2 » —1*	26	15—44

§ 32—1—22. Сушилки трех- и четырехсекционные ленточные

Типы сушилок	Длина в *м*	Ширина в *м*	Высота в *м*	Вес в *т*	В монтаж поступают
СЛ-800-4Л	10	2,82	2,4	17,2	Корпус отдельными секциями. Натяжная и приводная станции, транспортерная лента отдельно
СЛ-1200-3	8,12	3,2	2,4	10,6	То же

Состав работы

1. Установка секций сушилки с соединением их между собой болтами и постановкой прокладок. 2. Установка натяжной и приводной станций с присоединением их к корпусу сушилки. 3. Установка транспортерной ленты в корпус сушилки и соединение её. 4. Выверка сушилки и закрепление.

Состав звена

6 разр.—1
4 » —1
3 » —1
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 сушилку

Наименование работ	СЛ-800-4Л		СЛ-1200-3		
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Монтаж сушилки	69,8	42—98	76,5	47—11	1
В том числе:					
установка корпуса сушилки	42	25—86	47	28—94	2
установка приводной и натяжной станций	19	11—70	19	11—70	3
установка транспортерной ленты	8,8	5—42	10,5	6—47	4
	а		б		№

§ 32—1—23. Сушилка двухшнековая

Длина сушилки 10 *м*, вес 20 *т*.
В монтаж поступает в разобранном виде.

Состав работы

1. Сборка и установка корпуса сушилки и обшивки, выверка и закрепление. 2. Установка в корпус сушилки двух шнеков, выверка и закрепление. 3. Установка гарнитуры топки и шибера с подъемным механизмом. 4. Установка калорифера, регистра для воздуха и газохода от калорифера к шнекам. 5. Установка и соединение редуктора с электродвигателями, выверка их. 6. Опробование механизма сушилки в движении.

Норма времени и расценка на 1 сушилку

Состав звена	Н. вр.	Расц.
6 разр.—1 *4 » —1* *3 » —1* *2 » —1*	400	246—32

Глава 6

ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ

§ 32—1—24. Аппараты емкостные

Отстойники, паросборники, маслоотделители, брызгоуловители, мерники, ловушки, сборники, монжусы, резервуары, ресиверы, растворители, баки, бункера, кубы, котлы плавильные и другие аналогичные по технической (конструктивной) характеристике аппараты, независимо от их наименования.

Диаметр до 4 *м*, высота до 10 *м*, вес до 20 *т*.

В монтаж поступают аппараты цельносварные.

Состав работы

1. Установка аппарата. 2. Выверка и закрепление.

Состав звена

Таблица 1

Разряд рабочих	Вес аппарата в *т*		
	до 3	до 10	более 10
6 разр.	—	—	*1*
5 »	—	*1*	—
4 »	*1*	*1*	*1*
3 »	*1*	*1*	*1*
2 »	*1*	*1*	*1*

Нормы времени и расценки на 1 аппарат

Таблица 2

	Вес аппарата в *т* до									
	0,5	1	2	3	4	6	8	10	15	20
Н. вр.	2,9	3,8	5,5	7	8,6	11,5	14	15,5	20	23
Расц.	**1—62**	**2—12**	**3—07**	**3—90**	**5—11**	**6—83**	**8—31**	**9—20**	**12—32**	**14—16**
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к

§ 32—1—25. Аппараты контактные

Диаметр аппарата 0,8—2,8 *м*, высота 2,2—7,5 *м*, вес 1,3—33 *т*.

Состав работы

1. Установка аппарата, выверка и закрепление. 2. Монтаж обвязочных трубопроводов, относящихся к аппарату.

Состав звена

Таблица 1

Разряд рабочих	Вес аппарата в *т*	
	до 8	более 8
6 разр.	—	*1*
5 »	*1*	—
4 »	*1*	*1*
3 »	*1*	*1*
2 »	*1*	*1*

Нормы времени и расценки на 1 аппарат

Таблица 2

	Вес аппарата в *т* до									
	2	4	6	8	12	16	20	26	30	34
Н. вр.	12,5	18	26	34	49	59	79	91	110	130
Расц.	7—42	10—69	15—44	20—19	30—17	36—33	48—65	56—04	67—74	80—05
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к

§ 32—1—26. Камера полимеризации

Тип 6645-02М. Длина аппарата 21,7 *м*, ширина 4 *м*, высота 2,4 *м*, вес 30,5 *т*.

В монтаж поступает камера в следующем виде: натяжная и приводная станции, каркас камеры, транспортеры, щиты обшивки теплоизоляционные, привод.

Состав работы

1. Установка натяжной станции, выверка и закрепление. 2. Сборка и установка каркаса камеры и закрепление. 3. Сборка транспортеров из отдельных секций с установкой цепи, скребков, направляющих, регулировкой натяжки цепи, выверка и закрепление. 4. Сборка обшивки каркаса из отдельных щитов с проверкой на герметичность. 5. Установка приводной станции и привода, выверка и закрепление.

Состав звена

6 разр.—1
4 » —1
3 » —2
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 камеру

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж камеры	433	261—36	1
В том числе:			
установка каркаса с обшивкой и установкой транспортеров	400	241—44	2
установка натяжной и приводной станций и привода	33	19—92	3

§ 32—1—27. Машина для отливки каучуковой ленты

Длина машины 20 *м*, ширина 3 *м*, высота 1,5 *м*, вес 37 *т*.
В монтаж поступает машина в разобранном виде.

Состав работы

1. Установка фундаментных шин. 2. Установка и закрепление главных стоек. 3. Установка верхних шин. 4. Сборка и установка поддерживающих валков, валков вальцов, вакуумного барабана, ведомого вала, скребкового механизма, загрузочного ящика, промывных валков, корыта. 5. Установка электропривода. 6. Центровка системы валов с закреплением привода и всех валов. 7. Выверка и закрепление узлов и деталей машины.

Состав звена

6 разр.—1
4 » —1
3 » —1
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 машину

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж машины	780	480—33	1
В том числе:			
установка машины	570	351—01	2
установка привода	210	129—32	3

§ 32—1—28. Машина для опудривания каучуковой ленты

Машина с приводом и транспортным устройством. Длина 12,7 *м*, ширина 4,3 *м*, высота 1,4 *м*, вес 9,5 *т*.

В монтаж поступает в разобранном виде.

Состав работы

1. Установка корпуса машины на фундамент. 2. Сборка и установка транспортного устройства. 3. Установка привода на фундамент. 4. Выверка и закрепление узлов и деталей машины.

Состав звена

5 разр.—1
4 » —1
3 » —1
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 машину

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж машины	117	69—47	1
В том числе:			
установка корпуса	42	24—94	2
установка транспортного устройства	45	26—72	3
установка привода	30	17—81	4

§ 32—1—29. Печь известково-обжигательная

Диаметр печи 6,2 *м*, высота 18 *м*. Вес металла 162 *т*. В монтаж печь поступает следующими узлами: плита улиты с анкерными болтами и улита с приводом. Кольцевой транспортер с приводом и трефелем (выгрузным механизмом). Опорная конструкция под кожух печи. Кожух печи (ствола) диаметром 7,6 *м*, высотой 16 *м*. Кожух нижний (обшивка колонны) диаметром 8,2 *м*, высотой 2,2 *м*. Крышка печи и загрузочный механизм.

Монтаж производится электролебедкой.

Состав работы

Монтаж перечисленных ниже узлов, механизмов и деталей печи со сборкой, выверкой и закреплением их.

1. Опорной плиты улиты с постановкой анкерных болтов. 2. Улиты с колпаком, катковым механизмом, зубчатой передачей, тарельчатой полосой, опорными стойками, приводом и электродвигателями. 3. Кольцевого транспортера, трефеля, приемной коробки, течки, привода и электродвигателей. 4. Опорной конструкции под кожух колонн, конуса и опорного кольца. 5. Кожуха печи. 6. Нижнего кожуха печи (обшивки). 7. Крышки печи и загрузочного механизма с приводом и электродвигателями.

Состав звена

6 разр.—1
5 » —1
4 » —1
3 » —2
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 печь

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж печи	3320	2058—40	1
В том числе:			
установка плиты улиты, анкерных болтов, улиты с приводом, тарельчатой полосы и стоек	850	527—00	2
установка кольцевого транспортера, трефеля с приводом и приемной коробки	420	260—40	3
установка опорной конструкции под кожух	580	359—60	4
установка кожуха печи диаметром 7,6 *м*, высотой 16 *м*	640	396—80	5
установка нижнего кожуха печи (обшивки)	300	186—00	6
установка крышки печи и загрузочного механизма	530	328—60	7

§ 32—1—30. Печь для сжигания серы

Диаметр печи 4,3 *м*, длина 12,5 *м*, вес 24 *т*.

В монтаж печь поступает укрупненными блоками.

Состав работы

1. Сборка корпуса печи из полуобечаек в укрупненные блоки под сварку с установкой колец жесткости. 2. Установка блоков печи на фундамент, выверка и закрепление. 3. Установка коробки для воздуха, форсунок и штуцеров.

Состав звена

6 разр.—1
4 » —1
3 » —1
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 печь

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж печи с укрупнительной сборкой	515	317—14	1
В том числе:			
укрупнительная сборка корпуса печи	360	221—69	2
монтаж печи из укрупненных блоков	155	95—45	3

§ 32—1—31. Смесители барабанные

Смесители барабанные автоматические весом до 18 *т*. В монтаж поступают в собранном виде.

Состав работы

1. Установка аппарата, выверка и закрепление. 2. Регулирование приводного механизма и мешалки.

Состав звена

Таблица 1

Разряд рабочих	Вес аппарата в *т*	
	до 8	более 8
6 разр.	—	*1*
5 »	*1*	—
4 »	*1*	*1*
3 »	*1*	*1*
2 »	*1*	*1*

Нормы времени и расценки на 1 аппарат

Таблица 2

	Вес аппарата в *т* до				
	3	4	8	12	18
Н. вр. / Расц.	23 / 13—66	24 / 14—25	31 / 18—41	38 / 23—40	47 / 28—94
	а	б	в	г	д

§ 32—1—32. Электролизеры

Тип I. Электролизер ФВ-500. Горизонтальный фильтрпрессный. Общий вес электролизера с ограждениями 97,8 *т*.

В монтаж поступает следующими основными узлами и деталями: фильтр, коробка, газосборники водорода и кислорода среднего звена и газосборник средней камеры, диафрагменные рамы, электроды, плиты.

Монтаж производится электролебедкой.

Состав звена

6 разр.—1
4 » —1
3 » —2
2 » —2

Нормы времени и расценки на 1 электролизер

Таблица 1

Состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж электролизера	1919	1122—99	1
В том числе:			
Очистка электродов и рам до металлического блеска пескоструйным аппаратом	96	56—18	2
Клепка полотна на рамы с пробивкой отверстий	260	152—15	3

Состав работ	Н. вр.	Расц.	№
1. Проверка резьбы штуцеров, намотка шнура, навертка кольца на раму, проверка по кондуктору. 2. Испытание гидравлическое на 3 *атм*. 3. Регулировка расположения колец с регулировкой и укладкой рам в штабель	320	187—26	4
1. Заготовка 320 комплектов прокладок из паронита с зачисткой скоса на специальном станке. 2. Склейка заготовок резиновым клеем. 3. Проверка по штангенциркулю к кондуктору, снятие и укладка в штабель	220	128—74	5
1. Проверка средней камеры, фильтра, газосборника кислорода, двухходовых кранов и указателей уровня жидкости с испытанием корпуса, трубного и межтрубного пространства на 5 *ати*. 2. Продувка воздухом, разборка, выемка трубчаток и сборка, разборка, притирка. 3. Проверка и сборка двухходовых кранов	135	79—00	6
Установка опоры с нижними и верхними башмаками, стяжных болтов, средней камеры, фильтра средних монополяров, ячеек биполярных электродов, диафрагменных рам и концевых монополяров	460	269—19	7
1. Проверка 160 ячеек на электроизоляцию. 2. Установка верхних стяжных болтов концевых плит. 3. Проверка в течение 72 *ч* с подтяжкой во время пропаривания и после него до расчетной нагрузки	230	134—60	8
Испытание электролизера наливом воды в течение 36 *ч*	63	36—87	9
1. Установка газосборника с опорами и всей арматуры. 2. Установка электролизера с регулировкой его. 3. Установка ограждений	135	79—00	10

Тип II. Электролизер марки БГК-17/20-570.

Электролизер прямоугольный вертикальный диафрагменный длиной 2,23 *м*, шириной 1,7 *м*, высотой 1,56 *м*, весом 6,75 *т*.

В монтаж электролизер поступает отдельными деталями с узлами.

Состав работ

А. ПОДГОТОВКА АНОДНОГО КОМПЛЕКТА

1. Распаковка ящиков с выемкой деталей и укладкой в штабель. 2. Очистка деталей от консервирующей смазки с промывкой шайб, шин, накладок, анодного днища и гаек. 3. Загрузка контейнеров графитовыми анодами. 4. Загрузка контейнеров в сушильную камеру с включением и выключением камеры. 5. Загрузка контейнеров в ванну для пропитки. 6. Загрузка контейнеров в сушильную камеру после пропитки. 7. Выгрузка контейнеров из сушильной камеры с разгрузкой контейнеров. Фрезеровка графитовых анодов. 8. Сверление отверстий в графитовых анодах.

Б. СБОРКА АНОДНОГО КОМПЛЕКТА

1. Сборка анодных блоков. 2. Установка анодного днища на стенд с выверкой его. 3. Установка блоков в анодном днище по шаблону, выверка и закрепление. 4. Испытание комплекта на контактирование. Заливка анодного комплекта рубраксом. 5. Приготовление бетонного раствора и заливка комплекта раствором с укладкой бруса, формирующего паз. 6. Снятие шаблона с комплекта и брусьев. 7. Снятие фаски с графитовых анодов. 8. Промывка комплекта. Уборка комплекта со стенда.

В. ПОДГОТОВКА КАТОДНОГО КОМПЛЕКТА

1. Загрузка катода в бак с трихлорэтиленом. 2. Выгрузка катода из бака, промывка катода водой. 3. Установка катода для протравливания. 4. Закачка соляной кислоты в катод и откачка из катода.

Г. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОСАЖДЕННОЙ ДИАФРАГМЫ

1. Установка катода для насасывания диафрагмы. 2. Закрепление катода с подсоединением шлангов и насасыванием диафрагм. 3. Установка катода в сушильную камеру, выгрузка катода после просушки.

Д. УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОЛИЗЕРА

1. Установка изоляторов и анодного комплекта на изоляторы. 2. Установка катодного комплекта на анодный с заливкой рубраксом уплотняющего желоба. 3. Стяжка болтами кронштейнов. 4. Установка крышки. 5. Заливка рубраксом паза между крышкой и стенкой корпуса электролизера. 6. Зачистка наплывов рубракса. 7. Установка сливного приспособления и капельницы.

Состав звена

6 разр.—1
4 » —1
3 » —2
2 » —2

Нормы времени и расценки на 1 электролизер

Таблица 2

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж электролизера	54,7	32—02	1
В том числе:			
подготовка анодного комплекта	16,5	9—66	2
сборка анодного комплекта	28	16—39	3
подготовка катодного комплекта и диафрагмы	5,5	3—22	4
установка электролизера	4,7	2—75	5

Раздел II

МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ СО СБОРКОЙ ИЗ ОТДЕЛЬНЫХ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ НА МОНТАЖНЫХ ПЛОЩАДКАХ

Глава 1

АППАРАТЫ КОЛОННЫЕ

§ 32—1—33. Колонны абсорбционные

Тип I. Диаметр 3 *м*, высота 46,4 *м*, вес 67 *т*. Колонна изготовлена из нержавеющей стали.

В монтаж поступает в следующем виде: корпус тремя блоками, 4 кольцевые площадки с лестницами, коллекторы из труб диаметром 159, 133 и 89 *мм* (21 коллектор) и прямые участки труб.

Состав работы

1. Установка на корпусе колонны ложных штуцеров под сварку. 2. Установка частей колонны (первой, второй и третьей) для сборки ее методом наращивания. 3. Сборка стыков корпуса колонны под сварку. 4 Выверка колонны и закрепление. 5. Установка верхней обслуживающей площадки. 6. Установка переливных соединительных труб, люков на корпус колонны. 7. Установка обслуживающих кольцевых площадок с лестницами, прямых участков труб (стояков). 8. Установка коллекторов на наружной части колонны с креплением фланцевых стыков.

Состав звена

6 разр. — 1
5 » — 1
4 » — 2
3 » — 2
2 » — 2

Нормы времени и расценки на 1 колонну

Таблица 1

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж колонны	563	340—50	1
В том числе:			
установка корпуса колонны	115	69—55	2
установка верхней площадки и соединительных переливных труб	27	16—33	3
установка обслуживающих кольцевых площадок	150	90—72	4
установка прямых участков труб (стояков)	51	30—84	5
установка коллекторов по наружной части колонны	220	133—06	6

Тип II. Диаметр колонны 1,5 *м*, высота 33,4 *м*, вес 29 *т*. В монтаж поступает двумя частями.

Состав работы

1. Подъем верхней части колонны с временным закреплением. 2. Установка нижней части колонны на фундамент. 3. Опускание верхней части на нижнюю и стыковка корпуса колонны под сварку. 4. Установка переливных соединительных труб.

Норма времени и расценка на 1 колонну

Таблица 2

Состав звена	Н. вр.	Расц.
6 разр. — 1 *4 » — 1* *3 » — 1* *2 » — 1*	110	67—74

Тип III. Диаметр колонны 3 *м*, высота 46,8 *м*, вес 65 *т*. В монтаж поступает шестью отдельными обечайками из нержавеющей стали и обслуживающая площадка из отдельных узлов.

Состав работы

1. Установка обечаек со стыковкой под сварку. 2. Выверка и закрепление колонны. 3. Установка обслуживающих площадок.

Состав звена

6 разр. — 1
5 » — 1
4 » — 2
3 » — 2
2 » — 2

Нормы времени и расценки на 1 колонну

Таблица 3

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж колонны	1320	798—34	1
В том числе:			
установка колонны	1050	635—04	2
установка обслуживающих площадок	270	163—30	3

Тип IV. Диаметр колонны 3 *м*, высота 47,6 *м*, вес 57 *т*. Колонна изготовлена из нержавеющей стали. В монтаж поступает в следующем виде: корпус из блоков, сетчатые тарелки 40 шт., змеевики 305 шт. и два конуса.

Состав работ

А. СБОРКА КОЛОННЫ: 1. Снятие крышек с люков. 2. Сборка змеевиков с опиловкой концов труб под сварку; стыковка змеевиков, правка после сварки. 3. Установка тарелок, змеевиков, конусов, днища, крышек и люков. 4. Гидравлическое испытание змеевиков. 5. Стыковка под сварку блоков корпуса колонны.

Б. МОНТАЖ КОЛОННЫ: 1. Установка колонны, выверка и закрепление. 2. Присоединение коллекторов к штуцерам. 3. Пневматическое испытание колонны.

Состав звена

6 разр. — 1
5 » — 1
4 » — 2
3 » — 2
2 » — 2

Нормы времени и расценки на 1 колонну

Таблица 4

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж колонны	1585	958—60	1
В том числе:			
сборка змеевиков	430	260—06	2
установка тарелок, змеевиков, крышек и люков, конусов и днища	380	229—82	3
гидравлическое испытание змеевиков	95	57—46	4
сборка колонны из блоков	350	211—68	5
установка корпуса колонны	200	120—96	6
пневматическое испытание колонны	130	78—62	7

§ 32—1—34. Башни конденсационные

Аппараты с чугунными колосниковыми решетками и оросителем

Типы	Диаметр в *м*	Высота в *м*	Вес в *т*	В монтаж поступают
I	3	16	19	Корпус цельный, крышки, решетки, водораспределительное устройство
II	4,2	17,6	28	Корпус из двух блоков с приваренными крышкой и днищем
III	3,1	17,6	20	Корпус из четырех блоков, крышка, решетка, водораспределительное устройство
IV	4,5	18,9	31	Корпус из трех блоков с приваренными крышкой и днищем, водораспределительное устройство

Состав работы

1. Установка корпуса башни или блока корпуса на фундамент. 2. Выверка и закрепление корпуса или нижнего блока корпуса. 3. Установка последующих блоков корпуса со стыковкой под сварку. 4. Установка колосниковой решетки отдельными ячейками. 5. Установка водораспределительного устройства (оросителя), кронштейнов под него и колена. 6. Установка крышки на корпус башни.

Состав звена

6 разр. — 1
4 » — 1
3 » — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 башню

Наименование работ	Тип I		Тип II		Тип III		Тип IV		
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Монтаж башни	32,6	20-07	65	40-03	105,6	65-03	82,9	51-05	1
В том числе:									
установка корпуса башни	23	14-16	65	40-03	96	59-12	76	46-80	2
установка внутреннего устройства	9,6	5-91	—	—	9,6	5-91	6,9	4-25	3
	а		б		в		г		№

§ 32—1—35. Башни абсорбционные

Аппараты из нержавеющей стали

Типы	Диаметр в *м*	Высота в *м*	Вес в *т*	В монтаж поступают
I	4	24	20	Корпус башни отдельными обечайками, днище и крышка — частями
II	6	25	32	То же

Состав работы

1. Сборка днища на фундаменте под сварку. 2. Установка нижней обечайки на днище и последующих обечаек со стыковкой под сварку. 3. Установка крышки. 4. Выверка и закрепление башни.

Нормы времени и расценки на 1 башню

Состав звена	Тип	Н. вр.	Расц.	№
6 разр. — 1 *4 » — 1* *3 » — 1* *2 » — 1*	I II	180 300	110—84 184—74	1 2

§ 32—1—36. Башня выпарная

Диаметр 4 *м*, высота 22,6 *м*, вес 33,7 *т* из нержавеющей стали. На крышку башни устанавливается труба диаметром 1,42 *м*, высотой 17,4 *м*, весом 6,3 *т*. Общий вес башни 40 *т*.

В монтаж корпус башни поступает отдельными обечайками. Отдельными частями поступает кольцо жесткости.

Состав работы

1. Установка днища со сборкой под сварку. 2. Установка обечаек цилиндрической части корпуса с подгонкой стыков под сварку. 3. Установка трубы на крышку башни.

Состав звена

6 разр. — 1
4 » — 1
3 » — 2
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 башню

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж башни	788	475—64	1
В том числе:			
установка башни	700	422—52	2
установка трубы	88	53—12	3

Глава 2

АППАРАТЫ С ПЕРЕМЕШИВАЮЩИМИ УСТРОЙСТВАМИ

§ 32—1—37. Аппараты с мешалками

Диаметр 0,7—4,5 *м*, высота 3—6 *м*, вес 4—14 *т*. В монтаж поступают в следующем виде: корпус цельный, вал мешалки в сборе с лопастями, редуктор с электродвигателем и стойка под привод.

Состав работы

1. Установка корпуса аппарата, выверка и закрепление. 2. Установка мешалки в аппарат. 3. Установка стойки привода на крышку аппарата, закрепление. 4. Установка редуктора с электродвигателем на стойку и соединение с валом мешалки. 5. Установка крышки.

Состав звена

Таблица 1

Разряд рабочих	Вес аппарата в *т*	
	до 10	более 10
6 разр. —	—	*1*
5 » —	*1*	—
4 » —	*1*	*1*
3 » —	*2*	*2*

Нормы времени и расценки на 1 аппарат

Таблица 2

Наименование работ	Вес аппарата в *т*				
	4—6	7—8	9—10	11—14	
Монтаж аппарата	27,2 / 16—58	39,2 / 23—88	50 / 30—46	69 / 43—56	1
В том числе:					
установка корпуса аппарата	11,5 / 7—01	14 / 8—53	17 / 10—36	24 / 15—15	2
установка мешалки в аппарат	5,2 / 3—17	7,7 / 4—69	10 / 6—09	15 / 9—47	3
установка стойки и редуктора с электродвигателем	10,5 / 6—40	17,5 / 10—66	23 / 14—01	30 / 18—94	4
	а	б	в	г	№

§ 32—1—38. Аппараты горизонтальные с мешалками

Характеристика	Типы мешалок	
	I	II
Длина мешалки в *м*	20	6
Высота в *м*	2,2	1,5
Ширина в *м*	1,55	1,35
Длина вала в *м*	20,4	6,4
Диаметр вала в *мм*	108	89
Вид лопастей	Рамные	
Количество лопастей	7	2
Общий вес мешалки в *т*	24	4

Аппараты поступают в монтаж в следующем виде:

Тип I — корпус из двух блоков, вал из трех частей, 7 лопастей, подшипники.

Тип II — корпус цельный, вал из двух частей, 2 лопасти, подшипники.

Состав работы

1. Установка корпуса с подгонкой стыков под сварку. 2. Выверка и закрепление аппарата. 3. Соединение частей вала муфтами с закреплением болтами. 4. Установка подшипников и вала, центровка их и закрепление. 5. Сборка лопастей, установка их на вал и закрепление. 6. Установка редуктора. 7. Установка полумуфты на вал мешалки и соединение болтами с полумуфтой редуктора.

Состав звена

Таблица 1

Разряд рабочих	Тип I	Тип II
6 разр.	*1*	—
5 »	—	*1*
4 »	*1*	*1*
3 »	*1*	*1*
2 »	*1*	*1*

Нормы времени и расценки на 1 мешалку

Таблица 2

Наименование работ	Тип I		Тип II		
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Монтаж аппарата	89	54—81	48	28—50	1
В том числе:					
установка корпуса	19	11—70	5	2—97	2
установка внутреннего устройства	70	43—11	43	25—53	3
	а		б		№

Примечания: 1. Нормами и расценками не предусмотрено и оплачивается особо опробование мешалок.

2. В корпусах мешалок крышки предусмотрены деревянные, установка их нормами и расценками не учтена.

§ 32—1—39. Дегазаторы

Аппараты из нержавеющей стали

Типы	Диаметр в *м*	Высота в *м*	Вес в *т*	В монтаж поступают
I	5	10,7	30	Корпус отдельными обечайками, крышки, опорное кольцо и 4 мешалки
II	3,2	13,7	25	Корпус цельный, опорное кольцо и 4 мешалки

Состав работы

1. Установка опорного кольца и днища. 2. Установка корпуса аппарата. 3. Сборка и установка мешалок в аппарат.

Состав звена

6 разр. — 1
4 » — 1
3 » — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 дегазатор

Наименование работ	Тип I		Тип II		
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Монтаж дегазатора	194	119—47	95,2	58—63	1
В том числе:					
установка опорного кольца	24	14—78	4,2	2—59	2
установка корпуса аппарата	120	73—90	51	31—41	3
установка мешалок	50	30—79	40	24—63	4
	а		б		№

§ 32—1—40. Шнеки двухвалковые

Корпус шнека из профильной и листовой нержавеющей стали

Типы	Диаметр в *м*	Длина в *м*	Ширина в *м*	Высота в *м*	Вес в *т*	В монтаж поступают
I	0,3	6,8	—	—	2	Корпус двумя блоками, привод (редуктор и электродвигатель), опора
II	—	8	1,73	1,6	6	Корпус цельный, привод (редуктор и электродвигатель)

Состав работы

1. Установка опоры. 2. Соединение двух блоков корпуса и валов болтами. 3. Установка корпуса аппарата. 4. Установка привода, центровка и соединение его с валом шнека и закрепление.

Состав звена

5 разр. — 1
4 » — 1
3 » — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 шнек

Наименование работ	Тип I		Тип II		
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Монтаж шнека	33,4	19—84	26	15—44	1
В том числе:					
установка опоры	4	2—38	—	—	2
установка шнека	21	12—47	13	7—72	3
установка привода	8,4	4—99	13	7—72	4
	а		б		№

§ 32—1—41. Смеситель

Диаметр 3,2 *м*, высота 19 *м*, вес 40 *т*. В монтаж вступает в следующем виде: корпус обечайками, мешалка, крышка отдельными частями, привод.

Состав работы

1. Установка нижней обечайки с приварным к ней днищем. 2. Установка последующих обечаек со сборкой фланцев и установкой их на обечайки корпуса. 3. Сборка и установка мешалки. 4. Сборка и установка крышки на аппарат. 5. Установка привода на крышку аппарата. 6. Соединение вала привода с валом мешалки, центровка и закрепление.

Состав звена

6 разр. — 1
4 » — 1
3 » — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 смеситель

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж смесителя	261	160—73	1
В том числе:			
установка корпуса аппарата	145	89—29	2
установка мешалки	82	50—50	3
установка привода	34	20—94	4

§ 32—1—42. Смеситель-гранулятор двухшнековый

Смеситель типа СНГ-200-125-IV, длина 6,2 *м*, ширина 0,95 *м*, высота 0,95 *м*, вес 6,2 *т*. В монтаж поступает в следующем виде: корпус аппарата, шнеки, валы, питатель, привод (редуктор и электродвигатель).

Состав работы

1. Установка корпуса смесителя-гранулятора, выверка и закрепление. 2. Установка шнеков, валов и центровка их. 3. Установка питателя, выверка и закрепление к корпусу гранулятора. 4. Установка редуктора и электродвигателя, выверка и закрепление. 5. Соединение редуктора с гранулятором.

Состав звена

5 разр. — 1
4 » — 1
3 » — 2

Нормы времени и расценки на 1 смеситель

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж смесителя-гранулятора	80	48—74	1
В том числе:			
установка аппарата	56	34—12	2
установка привода	24	14—62	3

§ 32—1—43. Смеситель двухсекционный

Длина 10 *м*, ширина 0,8 *м*, высота 1,4 *м*, общий вес 7,5 *т*, в том числе вес привода 2,5 *т*.

В монтаж смеситель поступает в следующем виде: корпус секциями, два вала, каждый из двух частей, привод.

Состав работы

1. Сборка корпуса аппарата с соединением секций болтами. 2. Установка корпуса аппарата, выверка и закрепление. 3. Установка валов в аппарат со сборкой и соединением их болтами. 4. Установка привода, центровка его с аппаратом и закрепление.

Состав звена

5 разр. — 1
4 » — 1
3 » — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 смеситель

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж смесителя	76	45—13	1
В том числе:			
установка аппарата	53	31—47	2
установка привода	23	13—66	3

§ 32—1—44. Сгустители механические

Аппараты с центральным приводом и мешалкой

Типы	Диаметр в *м*	Высота в *м*	Вес в *т*	В монтаж поступают
I	6	3,3	8,5	Корпус укрупненными заготовками, привод и мешалка в разобранном виде
II	9	3,6	17	То же

Состав работы

1. Установка и сборка под сварку корпуса аппарата. 2. Установка привода и механизма размешивания с их полной сборкой. 3. Выверка и закрепление аппарата.

Состав звена

Таблица 1

Разряд рабочих	Тип I	Тип II
6 разр.	—	*1*
5 »	*1*	—
4 »	*1*	*1*
3 »	*1*	*1*
2 »	*1*	*1*

Нормы времени и расценки на 1 сгуститель

Таблица 2

Типы	Н. вр.	Расц.	№
I	51	30—28	1
II	76	46—80	2

Глава 3

АППАРАТЫ ТЕПЛООБМЕННЫЕ

§ 32—1—45. Холодильники, конденсаторы и испарители типа «труба в трубе»

А. ХОЛОДИЛЬНИКИ ОТДЕЛЬНЫМИ БЛОКАМИ

Длина 15 *м*, высота 4,5 *м*, вес 36 *т*. Изготовлен из труб диаметром 108 *мм* и 83 *мм*. В монтаж аппараты поступают тремя блоками (каждый по две секции), заключенные в каркас, и отдельно коллектор.

Состав работы

1. Установка блоков (сдвоенных секций). 2. Выверка и соединение каркасов отдельных секций между собой под сварку. 3. Установка газового коллектора с присоединением его к штуцерам холодильника болтами.

Норма времени и расценка на 1 холодильник

Таблица 1

Состав звена	Н. вр.	Расц.
6 разр. —1 *4 » —1* *3 » —1* *2 » —1*	60	36—95

Б. КОНДЕНСАТОРЫ ОТДЕЛЬНЫМИ БЛОКАМИ

Длина 12,8 *м*, ширина 5,1 *м*, вес 88,8 *т*. Конденсатор водяной, состоит из 12 секций труб по 12 рядов в каждой секции. Секции закреплены на стальном каркасе и разделены на 4 блока.

Состав работы

1. Установка блоков, выверка и закрепление. 2. Установка газовых и водяных коллекторов с вентилями. 3. Снятие калачей (отводов), очистка линз и мест уплотнения концов труб. 4. Установка линз и калачей с соединением фланцевых стыков болтами.

Состав звена

6 разр. —1
4 » —1
3 » —2
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 конденсатор

Таблица 2

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж конденсатора	646	389—93	1
В том числе:			
установка блоков конденсатора	600	362—16	2
установка газовых и водяных коллекторов	46	27—77	3

В. ИСПАРИТЕЛИ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ

Высота аппарата 2,6 *м*, длина 2,8 *м*, ширина 2,8 *м*, вес 8,2 *т*. Испаритель состоит из металлического каркаса стальных и ферросилидовых труб, которые соединены между собой калачами (отводами) на фланцевых соединениях.

Состав работы

1. Установка каркаса аппарата, выверка и закрепление. 2. Установка труб, штуцеров и фланцев. 3. Постановка сальниковых уплотнений. 4. Установка калачей с закреплением фланцевых стыков. 5. Гидравлическое испытание трубного и межтрубного пространства.

Норма времени и расценка на 1 испаритель

Таблица 3

Состав звена	Н. вр.	Расц.
5 разр. —1 *4 » —1* *3 » —1* *2 » —1*	280	166—26

§ 32—1—46. Аппараты кожухотрубчатые секционные

Холодильники и теплообменники медноаммиачного и МЭА раствора

Типы	Диаметр элемента в *м*	Длина элемента в *м*	Общий вес в *т*	В монтаж поступают
I	1	6	38	Двухсекционный аппарат из 6 элементов
II	1	6	31	Односекционный аппарат из 3 элементов, которые при монтаже соединяются последовательно
III	0,8	6	29	То же, из 4 элементов

Состав работы

1. Сборка и установка каркаса, выверка и закрепление. 2. Установка труб, калачей и соединение фланцевых стыков. 3. Закрепление труб к каркасу с постановкой хомутов.

Нормы времени и расценки на 1 аппарат

Состав звена	Тип аппаратов	Н. вр.	Расц.	№
6 разр. —1	I	45	27—71	1
4 » —1	II	22	13—55	2
3 » —1	III	37	22—78	3
2 » —1				

§ 32—1—47. Испаритель типа ИСВ-585

Диаметр 3,1 *м*, высота 7,7 *м*, вес 32,5 *т*, в том числе: вес греющей секции 19 *т*, вес решеток 0,35 *т*.

В монтаж поступает в следующем виде: корпус цельный, крышка, греющая секция, решетки.

Состав работы

1. Установка аппарата, выверка и закрепление. 2. Установка в корпус аппарата греющей секции и закрепление ее. 3. Гидравлическое испытание греющей секции. 4. Установка решеток из частей в два яруса, закрепление их. 5. Установка крышки на корпус аппарата с подгонкой стыка под сварку.

Состав звена

6 разр. —1
4 » —1
3 » —2
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 испаритель

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж испарителя	57,8	34—89	1
В том числе:			
установка корпуса аппарата и крышки	22	13—28	2
установка греющей секции	9,3	5—61	3
гидравлическое испытание греющей секции	21	12—68	4
установка решеток	5,5	3—32	5

§ 32—1—48. Вакуум-кристаллизаторы

Тип I. Диаметр кристаллорастителя 3,2 *м*, высота 3 *м*, диаметр испарителя 1,6 *м*, высота 2 *м*; диаметр теплообменника 0,6 *м*, высота 2 *м* и чаша под аппарат. Общий вес 9,4 *т*.

В монтаж поступает каждый аппарат в сборе.

Состав работы

1. Установка чаши и опорного кольца. 2. Установка корпуса кристаллорастителя на опорное кольцо, выверка и закрепление. 3. Установка испарителя и теплообменника, выверка и закрепление. 4. Постановка соединительных труб, закрепление фланцевых стыков. 4. Выверка аппарата в целом.

Состав звена

5 разр. —1
4 » —1
3 » —1
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 кристаллизатор

Таблица 1

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж кристаллизатора	74,8	44—42	1
В том числе:			
установка кристаллизатора с чашей	27	16—03	2
установка испарителя	6,9	4—10	3
установка теплообменника	6,9	4—10	4
установка труб	34	20—19	5

Тип II. Диаметр 3 *м*, длина 9,6 *м*, вес 16,9 *т*. В монтаж аппарат поступает в полном сборе (за исключением брызгал).

Состав работы

1. Установка аппарата. 2. Установка брызгал в корпус. 3. Установка трех конусов (насадок) на горловины аппарата под сварку. 4. Выверка и закрепление аппарата.

Норма времени и расценка на 1 кристаллизатор

Таблица 2

Состав звена	Н. вр.	Расц.
6 разр. —1 *4 » —1* *3 » —1* *2 » —1*	59	36—33

Глава 4

ФИЛЬТРЫ

§ 32—1—49. Вакуум-фильтры барабанного типа (непрерывного и периодического действия)

Тип I. Диаметр барабана 0,6—3 *м*, длина 1,4—3,5 *м*, вес фильтра 2,5—16,5 *т*.

В монтаж поступает отдельными узлами: барабан, корыто, рамная мешалка, нож для съема продукта, привод.

Состав работы

1. Установка основания-корыта рамной мешалки, выверка и закрепление. 2. Установка барабана с валом и подшипниками, выверка и закрепление. 3. Установка, регулировка и закрепление ножа для съема продукта. 4. Установка привода, соединение с валом барабана. 5. Соединение редуктора с электродвигателем. 6. Опробование барабана прокручиванием.

Нормы времени и расценки на 1 фильтр

Таблица 1

Состав звена	Вес в *т*	Н. вр.	Расц.	№
5 разр. —1	3	53	31—47	1
4 » —1	4,1	60	35—63	2
3 » —1	5,5	70	41—57	3
2 » —1	8,5	85	50—47	4
6 разр. —1	10,5	93	57—27	5
4 » —1	13,5	110	67—74	6
3 » —1	16,5	125	76—98	7
2 » —1				

Тип II. Диаметр барабана 3 *м*, длина 5,4 *м*, вес фильтра 29 *т*. В монтаж поступает в разобранном виде.

Состав звена

6 разр. —1
4 » —1
3 » —1
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 фильтр

Таблица 2

Состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж фильтра	391	240—79	1
В том числе:			
1. Установка корыта, опорных подшипников, барабана и сальников с крышками. 2. Установка лубрикаторов, звездочек и цепей	270	166—27	2
Установка приводов барабана и шнека	51	31—41	3
1. Установка распределительной головки, патрубков и тяг. 2. Установка крышки фильтра	22	13—55	4
1. Установка люков, стекол козырька, ножа. 2. Испытание барабана с корытом. 3. Опробование фильтра прокручиванием	48	29—56	5

§ 32—1—50. Вакуум-фильтры дисковые

Вакуум-фильтры в монтаж поступают в следующем виде: опорная конструкция, подшипники, вал с дисками, привод.

Состав работы

1. Установка опорной конструкции. 2. Установка на опорную конструкцию подшипников с дисками. 3. Выверка барабана и закрепление. 4. Установка привода и соединение с барабаном. 5. Опробование барабана прокручиванием. 6. Натягивание сетки.

Состав звена

6 разр. —1
4 » —1
3 » —1
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 фильтр

Диаметр барабана в *мм*	Поверхность фильтрации в *кв. м*	Н. вр.	Расц.	№
1800	18	165	101—61	1
2500	27	210	129—32	2
2500	51	260	160—11	3
2500	85	350	215—53	4

§ 32—1—51. Вакуум-фильтры тарельчатые

Диаметр фильтра 1,3—4,2 *м*, высота 1,2—1,6 *м*, вес 1,5—20 *т*. В монтаж поступают в следующем виде: корпус цельный, тарелки.

Состав работы

1. Установка фильтра, выверка и закрепление. 2. Сборка и установка тарелок, регулирование и закрепление.

Нормы времени и расценки на 1 фильтр

Состав звена	Вес в *т*	Н. вр.	Расц.	№
5 разр. —1	1,5	40	23—75	1
4 » —1	8	85	50—47	2
3 » —1				
2 » —1				
6 разр. —1	12,5	105	64—66	3
4 » —1	20	140	86—21	4
3 » —1				
2 » —1				

§ 32—1—52. Вакуум-фильтр ленточный

Фильтр типа ЛХ.6-0,5/3,2. Корпус состоит из рамы, двух барабанов диаметром 800 *мм* и корыта.

В монтаж поступает в следующем виде: корпус в сборе, отдельно редуктор, электродвигатель.

Состав работы

1. Установка корпуса фильтра, выверка и закрепление. 2. Установка редуктора, центровка, соединение его с фильтром и закрепление. 3. Установка электродвигателя, соединение его с редуктором.

Состав звена

6 разр. —1
4 » —1
3 » —1
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 вакуум-фильтр

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж фильтра	51	31—41	1
В том числе:			
установка фильтра	26	16—01	2
установка привода	25	15—40	3

§ 32—1—53. Фильтры листовые периодического действия

Фильтры закрытого типа, одинарные и сдвоенные. Вес фильтра 1,5—14 *т*. В монтаж поступают в разобранном виде.

Состав работы

1. Установка фильтра со сборкой его из отдельных узлов. 2. Выверка и закрепление фильтра. 3. Установка и выверка фильтровальных пластин. 4. Гидравлическое испытание фильтра.

Нормы времени и расценки на 1 фильтр

Состав звена	Вес в *т*	Н. вр.	Расц.	№
4 разр. —1	1,5	15	8—37	1
3 » —1	2	17,5	9—76	2
2 » —1				
5 разр. —1	4	26	15—44	3
4 » —1	6	35	20—78	4
3 » —1	8	42	24—94	5
2 » —1	10	52	30—88	6

Состав звена	Вес в *т*	Н. вр.	Расц.	№
6 разр. —1 *4 » —1* *3 » —1* *2 » —1*	14	71	43—72	7

§ 32—1—54. Фильтры напорные периодического действия

Фильтры вертикальные цилиндрические открытые с внутренней решеткой для размещения фильтрующего материала или закрытые с рубашкой, отъемным днищем и крышкой. Вес до 5 *т*.

Фильтры закрытые весом до 1,5 *т* с 13 подвесными рамами.

Фильтры с пневматическими уплотняющими крышками и 13 подвесными рамами. Диаметр 2,1 *м*, высота 4,5 *м*, вес до 6,5 *т*.

В монтаж поступают в разобранном виде.

Состав работы

1. Установка аппарата, выверка и закрепление. 2. Сборка и установка рамы или решетки для фильтрующего материала, выверка и закрепление. 3. Установка крышки фильтра с соединением фланцевого стыка. 4. Регулировка механизма поворачивания фильтра и опробование. 5. Гидравлическое испытание фильтра.

Состав звена

5 разр. —1
4 » —1
3 » —1
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 фильтр

Вес в *т* до	Фильтры открытые		Фильтры закрытые		
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
1	7,1	4—22	12	7—13	1
1,5	10	5—94	13,5	8—02	2
2	13	7—72	14,5	8—61	3
2,5	15	8—91	17,5	10—39	4
3	18	10—69	19,5	11—58	5
4	21	12—47	22	13—06	6
5	24	14—25	24	14—25	7
6,5	26	15—44	—	—	8
	а		б		№

§ 32—1—55. Фильтры дисковые

Характеристика	Тип фильтров		Примечание
	I	II	
Диаметр в *м*	1,7	2,2	К I типу относится аммиачный фильтр с алюминиевыми дисками
Высота в *м*	2,3	5,7	
Вес в *т*	1	3,8	
Количество дисков	13	45	Ко II типу — воздушный

В монтаж поступают в следующем виде: корпус цельный и набор фильтровальных дисков.

Состав работы

1. Установка фильтра, выверка и закрепление. 2. Разъединение фланцевого стыка и снятие крышки с корпуса аппарата. 3. Установка фильтровальных дисков в корпус фильтра. 4. Установка крышки на аппарат с постановкой прокладки и соединением фланцевого стыка.

Состав звена

5 разр. —1
4 » —1
3 » —1
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 фильтр

Наименование работ	Тип I		Тип II		
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Монтаж фильтра	16,4	9—74	29,8	17—70	1
В том числе:					
установка корпуса фильтра с установкой крышки	2,9	1—72	4,8	2—85	2
установка дисков	13,5	8—02	25	14—85	3
	а		б		№

Глава 5

АППАРАТЫ СУШИЛЬНЫЕ

§ 32—1—56. Барабан сушильный вращающийся

Диаметр барабана 3,2 *м*, длина 22 *м*, вес 150 *т*. В монтаж поступают в следующем виде: корпус барабана из двух секций (блоков), два бандажа с комплектом прокладок, две опорные станции, венцовая шестерня, моторно-редукторная группа (редуктор, электродвигатель, подвенцовая шестерня), загрузочные и разгрузочные камеры.

Состав работы

1. Установка, выверка и закрепление двух опорных станций. 2. Насадка бандажей на секции барабана. 3. Установка опоры-подставки под монтажный стык секций барабана. 4. Установка секций барабана на опорные станции с опиранием монтажного стыка секций на опору-подставку. 5. Стяжка монтажного стыка секций корпуса барабана, выверка и подгонка стыка под сварку. 6. Установка венцовой шестерни на барабан с центровкой ее. 7. Установка моторно-редукторной группы, выверка и закрепление. 8. Установка загрузочной и разгрузочной камер с секторным уплотнением, выверка и закрепление. 9. Опробование барабана прокручиванием на холостом ходу.

Состав звена

6 разр. — 1
5 » — 1
4 » — 1
3 » — 2
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 барабан

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж барабана	1021	633—02	1
В том числе:			
установка опорных станций	135	83—70	2
насадка бандажей на секции барабана	105	65—10	3
установка опоры-подставки	96	59—52	4
установка секций барабана на опорные станции	50	31—00	5
установка венцовой шестерни на барабан	115	71—30	6
установка моторно-редукторной группы	79	48—98	7
установка загрузочной и разгрузочной камер	400	248—00	8
опробование барабана прокручиванием на холостом ходу	41	25—42	9

§ 32—1—57. Сушилки камерные

Тип I. Сушилка с обогревательным устройством (вентилятором и калорифером) с полками на 20 противней. Вес 0,6 *т*.

Тип II. То же, весом 1,86 *т*.

Тип III. Сушилка на две полочные вагонетки, поверхность нагрева 50—100 *кв. м*. Вес 3,5 *т*. В монтаж поступают в разобранном виде.

Состав работы

1. Установка сушилки, выверка и закрепление. 2. Установка обогревательной системы, полок или вагонеток.

Состав звена

5 разр. — 1
3 » — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 сушилку

Вес в *т*	Н. вр.	Расц.	№
0,6	9,4	5—48	1
1,86	25	14—58	2
3,5	37	21—58	3

§ 32—1—58. Шкафы вакуум-сушильные

Шкафы с паровым обогревом на восемь полок прямоугольные чугунные с поверхностью нагрева 24 и 70 *кв. м* и цилиндрические с поверхностью нагрева от 18 до 65 *кв. м*.

В монтаж поступают в разобранном виде.

Состав работы

1. Установка шкафа, выверка и закрепление. 2. Установка систем обогрева и вакуум-отсосов. 3. Укладка полок. 4. Опробование сушилки и регулировка.

Нормы времени и расценки на 1 шкаф

Состав звена	Вес в *т* до	Н. вр.	Расц.	№
5 разр. — 1	2	19,5	11—58	1
4 » — 1	3	27	16—03	2
3 » — 1	4	38	22—56	3
2 » — 1	7	58	34—44	4
6 разр. — 1	12	90	55—42	5
4 » — 1	18	115	70—82	6
3 » — 1				
2 » — 1				

§ 32—1—59. Шкафы сушильные

Высота шкафов 1,8—4,1 *м*, ширина 1,6—2,2 *м*, длина 1,4—3,1 *м*, вес 0,5—1,5 *т*, поверхность нагрева змеевика 1,8—2,7 *кв. м*.

В монтаж поступают в разобранном виде.

Состав работы

1. Установка и укладка полок, выверка и закрепление. 2. Установка вентиляторов.

Нормы времени и расценки на 1 шкаф

Состав звена	Вес в *т* до		
	0,5	1	1,5
5 разр. — 1 *3 » — 1* *2 » — 1*	6,8 / 3—97	12,5 / 7—29	19,5 / 11—37
	а	б	в

Глава 6

ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ

§ 32—1—60. Ванна электролизная

Размеры ванны: длина 14,7 *м*, ширина 1,6 *м*, высота 0,26 *м*. Общий вес 14,1 *т*, в том числе вес корпуса с крышкой и карманами 8,2 *т*, вес анода 2,4 *т*, вес катода 0,5 *т*, вес рамы 0,95 *т*, вес ртутного разлагателя с трубками 1,9 *т*, вес насоса с электродвигателем 0,15 *т*.

В монтаж поступает отдельными узлами и деталями. Подноска деталей предусмотрена на расстояние до 40 *м* и подъем на высоту 40 *м*.

Состав работ

А. РАСПАКОВКА ЯЩИКОВ

1. Распаковка ящиков с графитовыми плитами, стаканами, катодами с плетками, полуваннами. 2. Переноска деталей к месту сборки.

Б. СБОРКА АНОДОВ

1. Укладка плит на калорифер для просушки, уборка после просушки, протирка стаканов, медных стержней, резиновых муфт, гнезд для анодов в крышке. 2. Опускание медных стержней в кислоту и в воду, укладка стаканов в сушильный шкаф и выемка их с продувкой сжатым воздухом, укладка стаканов со стержнями в корзину и погрузка ее в ванну с парафином. 3. Выемка и запрессовка стакана со стержнем в отверстие плиты с зашплинтовкой и продувкой сжатым воздухом. 4. Испытание анода и установка его на пластине элемента первичного корпуса с выверкой. 5. Предварительная сборка на болты крышки с элементом первичного корпуса, насадка муфт на стаканы со стержнями, снятие болтов с крышки и элемента первичного корпуса, уборка крышки с анодами.

В. СБОРКА КАТОДОВ

1. Установка элемента первичного корпуса на вращающееся устройство, подъем катодов с медными оплетками на проектную отметку, очистка и проверка резьбы гайкой с промывкой катода в ацетоне. 2. Опускание катодов в кипящую воду с выемкой и установкой ка-

тода в отверстие для элемента первичного корпуса с протиркой графитом и постановкой шайб. 3. Покраска основания катода масляной краской и смазка солидолом. 4. Уборка элемента первичного корпуса с вращающегося устройства.

Г. МОНТАЖ ВАННЫ

1. Подъем элемента первичного корпуса, крышек на проектную отметку, установка рамы на фундамент, выверка и закрепление. 2. Установка элемента первичного корпуса на раму со стыковкой полуванн, установкой прокладки и соединением болтами. 3. Сборка карманов с установкой прокладок и закреплением карманов к элементу первичного корпуса, установка крышки с анодами на элемент первичного корпуса и закрепление. 4. Установка ртутного разлагателя и спускных трубок к нему, ртутного насоса с электродвигателем и стекол «Регарда».

Состав звена

6 разр. — 1
5 » — 1
4 » — 1
3 » — 2
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 ванну

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж ванны	207	128—34	1
В том числе:			
распаковка ящиков	11	6—82	2
сборка анодов	62	38—44	3
сборка катодов	24	14—88	4
установка ванны	110	68—20	5

Примечание. Все сопутствующие работы, необходимые для монтажа электролизных ванн, как-то: переноска деталей в процессе сборки анодов и катодов, очистка деталей, смазка, сверление отверстий для шплинтовки, продувка сжатым воздухом деталей и др., нормами и расценками учтены и особо не оплачиваются.

§ 32—1—61. Котлы-утилизаторы

Типы	Диаметр в *м*	Высота в *м*	Вес в *т*	В монтаж поступают
I	2,9	5,8	25,6	Корпус цельный, змеевики, деаэратор, подогреватель воды, аппараты сепараторной установки
II	—	—	25,2	Аппарат двумя частями: корпус цельный и трубчатка
III	2,5	11,5	25	Корпус обечайками, дымогарные трубки ∅ 57 *мм*, 356 шт., кронштейны
IV	1,4	длина 2,8	5,14	Конструкция под котел (каркас), площадки с лестницами (вес 0,6 *т*), корпус котла, опоры, детали трубопроводов и арматура

Состав работ

Для типов I, II, III

1. Установка корпуса котла с подгонкой стыков обечаек под сварку и присоединением болтами нижнего стыка и крышки к корпусу или установка цельного корпуса, выверка и закрепление. 2. Установка опорных кронштейнов к корпусу. 3. Установка дымогарных трубок в решетки аппарата с закреплением под сварку или собранной трубчатки. 4. Установка, выверка и закрепление змеевиков котла. 5. Монтаж сепараторной установки и подогревателя воды на кронштейны, установка деаэратора. 6. Установка деталей трубопровода и арматуры в пределах котла.

Для типа IV

1. Установка каркаса, площадки с лестницей. 2. Установка котла на каркас с постановкой опор под него. 3. Выверка, закрепление и испытание змеевика. 4. Сборка деталей внутри котла и закрепление их. 5. Установка арматуры и трубопровода в пределах котла.

Состав звена

Таблица 1

Разряд рабочих	Для типов I, II, III	Для типа IV
6 разр.	*1*	—
5 »	—	*1*
4 »	*1*	*1*
3 »	*2*	*1*
2 »	*1*	*1*

Нормы времени и расценки на 1 аппарат

Таблица 2

Наименование работ	Тип I		Тип II		Тип III		Тип IV		№
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Монтаж котла	350	211—26	140	84—51	370	223—34	92	54—63	1
В том числе:									
установка корпуса	150	90—54	85	51—31	110	66—40	—	—	2
установка внутреннего устройства	200	120—72	55	33—20	260	156—94	—	—	3
	а		б		в		г		№

§ 32—1—62. Котел-утилизатор в комплекте с контактным аппаратом

Диаметр котла-утилизатора 2,9 *м*, высота 5,3 *м*, вес 16,4 *т*, в том числе: вес корпуса 6,9 *т*. На котел-утилизатор устанавливается контактный аппарат диаметром в верхней части 3 *м*, в нижней 2,9 *м*, высотой 5,3 *м* и весом 7,6 *т*. Изготовлен из нержавеющей стали.

В монтаж котел-утилизатор поступает отдельными узлами: корпус цельный и отдельно трубчатые змеевиковые пакеты, а контактный аппарат — в собранном виде.

Состав работ

А. МОНТАЖ КОТЛА-УТИЛИЗАТОРА

1. Установка корпуса аппарата, выверка и закрепление. 2. Подготовка трубчатых змеевиковых пакетов четырех рядов с опиловкой концов трубок, стыковкой под сварку змеевиков в пакеты. 3. Установка 4 рядов трубчатых пакетов в котел, выверка пакетов. 4. Соединение пакетов между собой с подгонкой стыков под сварку.

Б. МОНТАЖ КОНТАКТНОГО АППАРАТА

1. Установка контактного аппарата на котел-утилизатор. 2. Выверка и закрепление контактного аппарата к котлу фланцевым соединением с установкой прокладки.

Состав звена

6 разр. — 1
4 » — 1
3 » — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 агрегат

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж агрегата	65,5	40—33	1
В том числе:			
установка котла-утилизатора	50	30—79	2
установка контактного аппарата	15,5	9—54	3

Примечание. Н. вр. и **Расц.** на монтаж контактного аппарата не учтено и оплачивается особо:

а) установка платиновой сети и колец под нее;

б) засыпка стальных колец «Рашига» в нижнюю часть аппарата.

§ 32—1—63. Печь вращающаяся содовая

Диаметр барабана 2,5 *м*, длина 25 *м*. Общий вес печи 166 *т*. Печь в монтаж поступает в разобранном виде.

Состав работы

1. Укрупнительная сборка барабана путем стыковки обечаек под сварку с установкой бандажей. 2. Установка, выверка и закрепление опорных станций. 3. Установка корпуса печи на опорные станции. 4. Сборка, установка цепи в печь и закрепление. 5. Установка, выверка и закрепление загрузочного устройства. 6. Установка торцовой крышки корпуса печи, установка венцовой шестерни, фронтальных плит с креплением стяжными болтами. 7. Установка, выверка и закрепление разгрузочного шнека. 8. Установка главного привода, крепление и центровка. 9. Установка забрасывающего питателя с приводом. 10. Установка привода к разгрузочному шнеку и площадки. 11. Проверка правильности установки венцовой шестерни и бандажей. 12. Обкатка печи вхолостую. 13. Установка корпуса мешалки на фундамент, выверка и закрепление. 14. Сборка мешалки из отдельных узлов и деталей и установка ее в аппарат. 15. Установка привода. 16. Опробование механизма размешивания на холостом ходу. 17. Установка циклона и редуктора.

Состав звена

6 разр. — 1
5 » — 1
4 » — 1
3 » — 2
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 содовую печь

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж печи	1175	728—50	1
В том числе:			
укрупнительная сборка барабана	155	96—10	2
установка опорных станций и барабана, установка цепи в барабан	210	130—20	3
установка загрузочного шнека, торцовой крышки, корпуса и установка венцовой шестерни, установка фронтальных плит	320	198—40	4
установка разгрузочного шнека, привода и монтаж площадки под привод	76	47—12	5
установка главного привода, забрасывающего питателя и привода к питателю, проверка правильности установки бандажей и шестерни	175	108—50	6
обкатка содовой печи	99	61—38	7
установка мешалки с приводом	35	21—70	8
установка циклона с приводом	48	29—76	9
установка рекуператора	57	35—34	10

§ 32—1—64. Реактор окисления

Диаметр 2,2 *м*, высота 10,9 *м*, вес 29 *т*.

В монтаж корпус аппарата поступает отдельными блоками, отдельно внутреннее устройство, опора и чаша под аппарат.

Состав работы

1. Установка опоры и чаши на опору, выверка и закрепление. 2. Установка блоков аппарата, опор под змеевики и змеевиков в аппараты с соединением фланцевого стыка корпуса болтами. 3. Соединение блоков корпуса болтами. 4. Набивка сальниковых уплотнений с установкой сальников из металлических и пластмассовых колец на концы змеевиков (28 шт.). 6. Гидравлическое испытание змеевиков.

Состав звена

6 разр. — 1
5 » — 1
4 » — 1
3 » — 2
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 реактор

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж реактора	338	209—56	1
В том числе:			
установка опоры и чаши	18	11—16	2
установка аппарата с соединением фланцевых стыков	145	89—90	3
установка змеевиков с установкой опор под них	83	51—46	4
гидравлическое испытание змеевиков	92	57—04	5

§ 32—1—65. Шнековый растворитель

Растворитель типа Р-5-11. Длина корпуса 11,3 *м*, ширина 2,7 *м*, высота 4,3 *м*. Общий вес шнекового растворителя с приводом 50,4 *т*, в том числе корпуса 21,5 *т*, внутреннего устройства 22 *т* и привода 6,9 *т*. В монтаж корпус поступает двумя блоками. Отдельно поступает внутреннее устройство: вал из двух частей, крестовины 9 шт., опоры вала 4 шт., подшипники вала, муфты, сальники.

Состав работы

1. Установка корпуса аппарата. 2. Стыковка двух частей корпуса растворителя под сварку. 3. Соединение корпуса шнекового растворителя с элеватором. 4. Установка перегородки и вала с закреплением болтами. 5. Установка опор (траверс) под вал. 6. Установка вала мешалки, крестовин, лопастей. 7. Установка крышки корпуса растворителя с закреплением штуцеров на корпус и привода.

Нормы времени и расценки на 1 растворитель

Состав звена	Н. вр.	Расц.
6 разр. — 1	460	277—66
4 » — 1		
3 » — 2		
2 » — 1		

Глава 7

РАЗНЫЕ РАБОТЫ

§ 32—1—66. Установка крышек на аппараты

Состав работы

1. Установка прокладки на фланец корпуса аппарата. 2. Установка крышки на аппарат с постановкой монтажных болтов (до 4 штук).

Состав звена

4 разр. — 1
3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 крышку

	Диаметр крышек в *мм* до				
	400	600	800	1000	1200
Н. вр. / **Расц.**	0,8 / **0—47,2**	0,9 / **0—53,1**	1,25 / **0—73,8**	1,3 / **0—76,7**	1,6 / **0—94,4**
	а	б	в	г	д

Продолжение

	Диаметр крышек в *мм* до			
	1600	2000	2400	3000
Н. вр. / **Расц.**	1,7 / **1—00**	2,2 / **1—30**	2,7 / **1—59**	3,8 / **2—24**
	е	ж	з	и

Примечания: 1. Разъединение и свертку фланцевых стыков оплачивать по § 32—1—67.

2. При снятии крышек Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,7.

§ 32—1—67. Свёртка и разъединение фланцевых соединений в аппаратуре

Состав работы

А. СВЁРТКА ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

1. Очистка соприкасающихся поверхностей фланцев. 2. Комплектовка болтов с гайками и шайбами. 3. Установка готовых прокладок и болтов. 3. Затяжка фланцев болтами.

Б. РАЗЪЕДИНЕНИЕ ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

1. Снятие болтов с отвертыванием гаек. 2. Снятие прокладок. 3. Сборка болтов, гаек и прокладок.

Состав звена

4 разр. — 1
3 » — 1

Нормы времени и расценки на 10 болтов

Наименование работ	Диаметр болтов в *мм*				
	10	12	15	19—22	
Свертка фланцевых соединений	0,39 / 0—23	0,5 / 0—29,5	0,57 / 0—33,6	0,68 / 0—40,1	1
Разъединение фланцевых стыков	0,32 / 0—18,9	0,41 / 0—24,2	0,45 / 0—26,6	0,55 / 0—32,5	2
	а	б	в	г	№

Продолжение

Наименование работ	Диаметр болтов в *мм*				
	25	32	38	50	
Свертка фланцевых соединений	0,89 / 0—52,5	1,25 / 0—73,8	1,7 / 1—00	2,9 / 1—71	1
Разъединение фланцевых стыков	0,73 / 0—43,1	1 / 0—59	1,35 / 0—79,7	2,4 / 1—42	2
	д	е	ж	з	№

Примечания: 1. При свёртке фланцевых соединений на шпильках Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,35.

2. При свёртке фланцевых соединений аппаратов в горизонтальном положении Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,15.

§ 32—1—68. Установка стальных змеевиков в аппараты

Состав работы

1. Гидравлическое испытание змеевика. 2. Установка змеевика в аппарат.

Состав звена

4 разр. — 1
3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 *м* змеевика

	Диаметр труб змеевика в *мм*					
	25	38	50	65	75	100
Н. вр.	0,16	0,185	0,21	0,24	0,25	0,3
Расц.	0—09,4	0—10,9	0—12,4	0—14,2	0—14,8	0—17,7
	а	б	в	г	д	е

Примечания: 1. При установке змеевика без гидравлического испытания Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,7.

2. При монтаже свинцовых змеевиков Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,25.

Раздел III

СВИНЦОВОПАЯЛЬНЫЕ РАБОТЫ

§ 32—1—69. Раскатка свинца

Состав работы

Раскатка рулона свинца вручную с укладкой на настил.

Нормы времени и расценки на 10 *кв. м*

Состав звена	Толщина свинца в *мм* до						
	3	4	5	6	7	8	10
4 разр. — 1 *2 » — 2*	0,32 0—19,5	0,52 0—31,7	0,69 0—42,1	0,92 0—56,1	1,05 0—64,1	1,35 0—82,4	1,7 1—04
	а	б	в	г	д	е	ж

Примечание. При скатывании свинца в рулоны Н. вр. и Расц. умножать на 1,1.

§ 32—1—70. Правка листового свинца

Состав работы

Правка свинца деревянными молотками.

Нормы времени и расценки на 10 *кв. м*

Состав звена	Толщина свинца в *мм* до						
	3	4	5	6	7	8	10
4 разр. — 1 *2 » — 2*	0,57 0—34,8	0,69 0—42,1	0,79 0—48,2	0,95 0—58	1,15 0—70,2	1,35 0—82,4	1,8 1—10
	а	б	в	г	д	е	ж

Примечание. При правке свинца, бывшего в употреблении, Н. вр. и Расц. умножать на 1,85.

§ 32—1—71. Рубка свинца

Состав работы

Разметка и прямолинейная рубка свинца зубилом вручную.

Нормы времени и расценки на 10 *м*

Состав звена	Толщина свинца в *мм* до			
	5	7	8	10
3 разр. — 1 *2 » — 1*	0,41 / 0—24,4	0,56 / 0—33,4	0,71 / 0—42,3	1 / 0—59,6
	а	б	в	г

Примечание. При криволинейной рубке Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,25.

§ 32—1—72. Изготовление свинцовой аппаратуры

Состав работы

1. Разметка свинца и рубка заготовок. 2. Установка готовых каркасов жесткости. 3. Обкладка свинцом каркасов из профильной стали и пайка. 4. Сборка аппарата из заготовок свинца с креплением к каркасу. 5. Зачистка стыков корпуса, пайка и правка швов.

Состав звена

6 разр. — 1
3 » — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 аппарат

Толщина свинца в *мм*	Вес свинца в аппарате в *кг* до							
	50	150	250	350	500	600	800	1000
3—4	4,9 / 3—41	10,5 / 7—31	16 / 11—14	21 / 14—62	23 / 16—01	28 / 19—50	32 / 22—28	38 / 26—46
	а	б	в	г	д	е	ж	з

Примечания: 1. При изготовлении аппарата весом более 1000 *кг* дополнительно начислять за каждые 10 *кг* Н. вр. 0,5 чел.-часа; **Расц.** 35,8 коп.

2. При изготовлении аппаратов из свинца толщиной более 4 *мм* Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,8.

§ 32—1—73. Изготовление цилиндрических змеевиков из свинцовых труб

Состав работы

1. Раскатка и стыковка труб под пайку. 2. Пайка стыков труб. 3. Правка труб. 4. Навертка труб на вращающийся барабан. 5. Заготовка и установка жесткостей между витками змеевика. 6. Припайка жесткостей. 7. Снятие змеевика с шаблона. 8. Гидравлическое испытание и правка змеевика.

Состав звена

4 разр. — 1
3 » — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 *м* витка

Наружный диаметр труб в *мм*	Диаметр змеевика в *мм* до						
	300	600	900	1200	1500	1800	
25—41	0,31 / 0—19,6	0,21 / 0—13,3	0,185 / 0—11,7	0,16 / 0—10,1	0,12 / 0—07,6	—	1
42—59	0,35 / 0—22,2	0,28 / 0—17,7	0,26 / 0—16,5	0,23 / 0—14,6	0,21 / 0—13,3	—	2
60—69	—	—	0,37 / 0—23,4	0,3 / 0—19	0,28 / 0—17,7	0,25 / 0—15,8	3
70—75	—	—	0,54 / 0—34,2	0,36 / 0—22,8	0,34 / 0—21,5	0,31 / 0—19,6	4
	а	б	в	г	д	е	№

Примечания: 1. Нормы времени и расценки рассчитаны на змеевики высотой 1200 *мм* и более, с двумя лентами и расстоянием между витками не более наружного диаметра труб.

2. Гнутье труб с набивкой песком нормами и расценками настоящего параграфа не предусмотрено и оплачивается особо.

§ 32—1—74. Изготовление бомбированных колен из листового свинца

Состав работы

1. Разметка заготовок и рубка. 2. Выбивка колен на шаблоне. 3. Сборка и установка колец жесткости и обкладка их свинцом. 4. Пайка стыков, припайка лент и правка швов.

Состав звена

5 разр. — 1
3 » — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 колено

Толщина свинца в *мм*	Диаметр колена в *мм*						
	400	500	600	700	800	900	
4—5	7,1 / 4—71	8,5 / 5—64	10,5 / 6—96	12,5 / 8—29	14,5 / 9—61	17,5 / 11—60	1
6	7,7 / 5—11	9,7 / 6—43	11,5 / 7—62	13,5 / 8—95	15,5 / 10—28	19,5 / 12—93	2
8	—	11,5 / 7—62	13,5 / 8—95	16 / 10—61	19,5 / 12—93	25 / 16—58	3
	а	б	в	г	д	е	№

Продолжение

Толщина свинца в *мм*	Диаметр колена в *мм*					
	1000	1100	1200	1300	1500	
4—5	21 / 13—92	24 / 15—91	25 / 16—58	28 / 18—56	—	1
6	24 / 15—91	26 / 17—24	30 / 19—89	32 / 21—22	36 / 23—87	2
8	31 / 20—55	33 / 21—88	36 / 23—87	38 / 25—19	42 / 27—85	3
	ж	з	и	к	л	№

Примечание. При изготовлении колен из свинца толщиной 10 *мм* Н. вр. и **Расц.** строки 3 умножать на 1,1.

§ 32—1—75. Отливка пробок, гнезд, прутков и шашек из свинца

Состав работы

1. Рубка свинца. 2. Разжигание горна. 3. Плавка свинца. 4. Отливка пробок, гнезд, прутков и шашек.

Состав звена

3 разр. — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 комплект
(гнездо и пробка)

Таблица 1

	Диаметр гнезда в свету в *мм* до				
	50	75	100	125	150
Н. вр. / **Расц.**	0,31 / 0—18,5	0,38 / 0—22,6	0,46 / 0—27,4	0,56 / 0—33,3	0,68 / 0—40,5
	а	б	в	г	д

Примечание. При отливке пробок и гнезд из гартблея Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,25.

Нормы времени и расценки на 100 шт. прутков и шашек

Таблица 2

	Прутки до 50 *мм*	Шашки до 70×70 *мм*
Н. вр. / Расц.	0,42 / 0—25	0,6 / 0—35,7
	а	б

§ 32—1—76. Обкладка свинцом стальной аппаратуры

Обкладка аппаратов цилиндрической и прямоугольной формы-холодильники, отстойники, ловушки, резервуары, хранилища и т. п. с обкладкой люков и штуцеров.

Состав работы

1. Разметка свинца, рубка и правка заготовок. 2. Подача заготовок в аппарат с подъемом на нужную высоту. 3. Обкладка аппарата свинцом с приданием свинцу необходимой формы. 4. Крепление заготовок свинца к аппарату лентами с пайкой в отдельных местах.

Состав звена

6 разр. — 1
4 » — 1
3 » — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 аппарат

	Вес свинца в одном аппарате в *кг* до							
	150	300	400	600	800	1000	1250	2000
Н. вр. / Расц.	6 / 4—20	8,9 / 6—23	12 / 8—40	17 / 11—90	22 / 15—40	26 / 18—19	27 / 18—89	29 / 20—29
	а	б	в	г	д	е	ж	з

Примечания: 1. При весе свинца в аппаратах более 2000 *кг* устанавливать на каждые 10 *кг* свинца сверх 2000 *кг* Н. вр. 0,24 чел.-часа. **Расц.** 16,8 коп.

2. При наличии внутри аппарата угольников жесткости, полкой внутри аппарата Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,4.

3. Пайка стыков оплачивается особо по § 32—1—79.

§ 32—1—77. Обкладка листовым свинцом различных стальных изделий

Мешалок, валов, поплавков, заглушек и желобов.

Состав работы

1. Разметка свинца и рубка. 2. Обкладка свинцом изделий. 3. Зачистка и пайка стыков, правка швов.

Состав звена

6 разр. — 1
3 » — 1

Нормы времени и расценки на 10 *кг* свинца

Наименование изделий	Мешалки		Валы с фасонными частями, поплавки и заглушки	
	из угловой стали	из полосовой стали		
Мешалки, валы, поплавки и заглушки	1,65 / 1—26	1,4 / 1—07	0,46 / 0—35,2	1
Желоба	—	0,195 / 0—14,9	—	2
	а	б	в	№

Примечание. Нормами строки 2 предусмотрены желоба без крыльев и перегородок. При смежно расположенных желобах пайку на борту нормировать, как нижнюю пайку, по § 32—1—79. При фигурных желобах Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,2.

§ 32—1—78. Обкладка профильной стали листовым свинцом

Состав работы

1. Разметка свинца, рубка и правка. 2. Очистка обкладываемой поверхности и обкладка свинцом. 3. Зачистка и пайка стыков, правка швов.

Состав звена

5 разр. — 1
3 » — 1

Нормы времени и расценки на 10 *кг* свинца

А. Балки и швеллеры

Таблица 1

Наименование	№ профилей					
	12	16	20	24	30	
Швеллеры	0,58 / 0—41,4	0,46 / 0—32,9	0,4 / 0—28,6	0,35 / 0—25	0,31 / 0—22,1	1
Двутавровые балки	0,93 / 0—66,4	0,72 / 0—51,4	0,61 / 0—43,6	0,56 / 0—40	0,47 / 0—33,6	2
	а	б	в	г	д	№

Б. Угловая сталь

Таблица 2

	Размер стали в *мм*					
	40×40	50×50	65×65	75×75	100×100	125×125
Н. вр. / **Расц.**	1,15 / 0—82,2	1 / 0—71,5	0,84 / 0—60	0,66 / 0—47,2	0,52 / 0—37,2	0,41 / 0—29,3
	а	б	в	г	д	е

Примечания: 1. Нормами и расценками предусмотрен свинец толщиной 3 *мм;* при обкладке свинцом толщиной 2 *мм* Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,25.

2. Нормами предусматривается пайка одного продольного шва. Всю поперечную стыковую пайку, а равно излишнюю продольную пайку оплачивать особо.

3. На обкладку полосовой стали применять Н. вр. и **Расц.** табл. 2 (угловой стали) с умножением на 0,8. Считать ширину полосы по двум полкам уголка.

§ 32—1—79. Пайка свинца

Башни, холодильники, отстойники, хранилища, полы.

Состав работы

1. Загрузка водородного аппарата металлическими отходами и заливка кислотой. 2. Подбивка стыков и зачистка их перед пайкой. 3. Пайка стыков, зачистка и правка шва.

Состав звена

а) При пайке шва в нижнем положении

5 разр. — 1
2 » — 1

б) При пайке швов в горизонтально-вертикальном и потолочном положениях

6 разр. — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 *м* шва

Положение шва	Толщина свинца в *мм* до						
	4	5	6	7	8	10	
Нижний (внахлестку и в стык)	0,175 / 0—11,9	0,195 / 0—13,2	0,22 / 0—14,9	0,25 / 0—17	0,31 / 0—21	0,41 / 0—27,8	1
Горизонтальный на вертикальной плоскости внахлестку (без заливки с прутка)	0,135 / 0—09,8	0,25 / 0—18,2	0,28 / 0—20,4	0,34 / 0—24,8	0,42 / 0—30,6	0,54 / 0—39,4	2
Горизонтальный на вертикальной плоскости внахлестку (заливка с прутка)	0,28 / 0—20,4	0,34 / 0—24,8	0,39 / 0—28,4	0,46 / 0—33,5	0,58 / 0—42,3	0,71 / 0—51,8	3
Вертикальный и потолочный (внахлестку и в стык)	0,28 / 0—20,4	0,46 / 0—33,5	0,58 / 0—42,3	0,68 / 0—49,6	0,88 / 0—64,2	1,03 / 0—75,1	4
	а	б	в	г	д	е	№

Примечания: 1. При пайке в рогатку Н. вр. и Расц. умножать на 1,4.

2. При применении баллонов с водородом из состава звена исключать рабочего *2-го разряда* с соответствующим пересчетом норм и расценок.

§ 32—1—80. Платировка гомогенной пайкой металлических поверхностей

Состав работы

1. Очистка и протравка поверхностей с подогревом в необходимых случаях. 2. Лужение поверхностей. 3. Платировка с нанесением слоя свинца, выравниванием неровностей платировки и зачисткой.

Состав звена

6 разр. — 1
3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 *кв. м*

А. Аппараты цилиндрической формы

Таблица 1

Толщина слоя свинца в *мм* до	Диаметр аппаратов в *мм*			
	300—450	500—950	1000—2000	
5	16,5 / 12—61	15 / 11—47	12,5 / 9—56	1
8	18 / 13—76	16,5 / 12—61	12,5 / 9—56	2

Продолжение

Толщина слоя свинца в *мм* до	Диаметр аппаратов в *мм*			
	300—450	500—950	1000—2000	
10	20/15—30	17/13—00	14/10—70	4
	а	б	в	№

Примечания: 1. Установка аппаратов на ролики и снятие производятся специальными рабочими. Эти работы оплачиваются особо. Кантовка на роликах производится паяльщиками.

2. Нормы предусматривают платировку сферы по радиусу, равному диаметру аппарата. При уменьшении радиуса сферы на 10% Н. вр. и **Расц** умножать на 1,2; при уменьшении радиуса сферы на 20% — на 1,4; при уменьшении радиуса сферы на 30% — на 1,6.

3. Нормы предусматривают платировку металла при толщине до 10 *мм* включительно; на каждый 1 *мм* утолщения Н. вр. и **Расц.** увеличивать на 5%.

4. При двусторонней платировке Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,2.

5. При платировке сферических поверхностей диаметром до 1200 *мм* вне аппаратов Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,25, более 1200 *мм* на 1,3. При платировке конической поверхности Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,1. При платировке прямоугольных площадей Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,2. При платировке сферических поверхностей и крышек диаметром до 1200 *мм* в аппаратах Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,35, более 1200 — на 1,25.

Б. Крылатки и поплавки

Таблица 2

Состав звена	Крылатки медные	Поплавки диаметром 200—220 *мм*
6 разр. — 1 *3 » — 1*	34/25—99	43/32—87
	а	б

Примечания: 1. При платировке стальных крылаток Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,2.

2. При платировке крылаток из 2 *мм* стали слоем 1 *мм* Н. вр. и **Расц.** умножать на 2.

§ 32—1—81. Установка свинцовых пробок и гнёзд в сборники и желоба

Состав работы

Установка пробок и гнезд с обкладкой стержня (длина 1 *м*), укреплением его к пробке и припайкой гнезда.

Нормы времени и расценки на 1 гнездо с пробкой

Состав звена	Диаметр гнезда в свету в *мм* до			
	50	100	125	150
4 разр. — 1 *2 » — 1*	1,45 / 0—92,1	1,7 / 1—08	2,2 / 1—40	2,4 / 1—52
	а	б	в	г

Примечания: 1. При установке гнезда в неудобных местах Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,25.

2. При пайке гнезд к свинцовой обкладке аппаратов или желобов толщиной 2—3 *мм* Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,1.

§ 32—1—82. Зачистка шва и правка свинцовых труб мокрых электрофильтров

Состав работы

Зачистка шва и правка труб с подвесной тали и проталкиванием два раза «груши» через трубы при помощи тали.

Норма времени и расценка на 1 трубу

Состав звена	Н. вр.	Расц.
4 разр. — 1 *2 » — 1*	1,25	0—79,4

ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 32
Монтаж оборудования химической промышленности и очистки газов

Издательство «Химия». М., 1969 г.

96 с. УДК 69(083.74) + 66.013.02.002.72

Редактор *Т. А. Дрозд*
Технический редактор *В. М. Скитина*
Корректоры *Н. А. Ваничкова, Р. А. Вилкомирская*

Подписано к печати 9/VI 1969 г. Формат бумаги 84 × 108¹/₃₂. Печ. л. 3. Усл. печ. л. 5,04. Уч.-изд. л. 4,07. Типогр. бум. № 2. Тираж 80 000 экз. Тем. план Стройиздата 1969 г., I кв. № 2/55. Цена 20 коп. Зак. № 2393.

Ордена Ленина типография «Красный пролетарий». Москва, Краснопролетарская, 16.