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

ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ

НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

СБОРНИК 31

МОНТАЖ КОМПРЕССОРОВ, НАСОСОВ И ВЕНТИЛЯТОРОВ

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

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

ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ

НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 31

МОНТАЖ КОМПРЕССОРОВ, НАСОСОВ И ВЕНТИЛЯТОРОВ

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 ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
Москва — 1969

УДК 69(083.74)+697.912+621.51.002.72+621.65.002.72

Разработаны Центральным бюро нормативов по труду в строительстве при Всесоюзном научно-исследовательском и проектном институте труда в строительстве по материалам нормативно-исследовательских организаций Министерства монтажных и специальных строительных работ СССР.

Ведущий исполнитель — *З. П. Коробкова*
(ЦБНТС при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР)

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Вводная часть 6

Глава I. **Компрессорные машины**

§ 31—1. Компрессоры воздушные вертикальные одно- и двухрядные одно- и двухступенчатые, одно- и двухцилиндровые бескрейцкопфные на давление до 8 ат 10

§ 31—2. Компрессоры воздушные вертикальные двухрядные двухступенчатые двухцилиндровые крейцкопфные на давление до 8 ат 11

§ 31—3. Компрессор воздушный двухступенчатый цилиндровый простого действия 160В-20/8 11

§ 31—4. Компрессоры аммиачные вертикальные и У-образные одноступенчатые многоцилиндровые типов АВ, АУ, БАУ, ВП-60, ВП-80 и компрессоры-агрегаты двухступенчатые типа АДС 12

§ 31—5. Компрессор криптоновый вертикальный трехцилиндровый 13

§ 31—6. Компрессоры кислородные вертикальные трехступенчатые трехцилиндровые крейцкопфные на давление 165 ат . . . 14

§ 31—7. Компрессоры воздушные, кислородные, этиленовые и газовые вертикальные двухрядные четырехступенчатые четырехцилиндровые крейцкопфные на давление 200—350 ат 14

§ 31—8. Компрессоры воздушные горизонтальные двухрядные одно- и двухцилиндровые с синхронным электродвигателем 15

§ 31—9. Компрессоры воздушные и азотные горизонтальные двухрядные многоступенчатые с синхронным электродвигателем 18

§ 31—10. Компрессоры воздушные, азотные и азотоводородные горизонтальные однорядные многоступенчатые с синхронным электродвигателем 25

§ 31—11. Компрессоры аммиачные горизонтальные одно- и двухрядные, одно- и двухступенчатые с синхронным электродвигателем 31

§ 31—12. Компрессоры азотоводородные горизонтальные двухрядные многоступенчатые с синхронным электродвигателем

§ 31—13. Компрессоры коксовые и кислородные горизонтальные двухрядные двухступенчатые с синхронным электродвигателем 32 38

§ 31—14. Компрессор кислородный центробежный двухкорпусной КТК-7 44

§ 31—15. Компрессор кислородный центробежный трехкорпусной КТК-12,5/35 49

§ 31—16. Компрессор горизонтальный оппозитный шестиступенчатый шестирядный газовый со встречным движением поршней типа 6М40-320/320 52
§ 31—17. Компрессор горизонтальный четырехрядный крейцкопфный со встречным движением поршней марки 4М16-45/35-55 55
§ 31—18. Компрессор горизонтальный оппозитный аммиачный одноступенчатый типа АО-1200 58
§ 31—19. Компрессоры горизонтальные четырехрядные крейцкопфные со встречным движением поршней марок 4М25-425/22 и 4М25-212/40 60
§ 31—20. Расширительная вертикальная одноцилиндровая машина (детандер) 65
§ 31—21. Расширительная горизонтальная одноцилиндровая машина (детандер) 65
§ 31—22. Расширительные азотные машины (турбо-детандеры) . . 66
§ 31—23. Турбокомпрессор центробежный одноцилиндровый одностороннего всасывания типа К-350-61-1 с синхронным электродвигателем 66
§ 31—24. Турбокомпрессор пропиленовый К-105-61 72
§ 31—25. Турбокомпрессор 75
§ 31—26. Турбокомпрессор воздушный центробежный К-1500-62-1 78
§ 31—27. Нагнетатели 83
§ 31—28. Компрессоры угловые газомоторные 88

Глава 2. **Насосы**

§ 31—29. Насосы горизонтальные центробежные консольные одноступенчатые типов К и НФ 90
§ 31—30. Насосы горизонтальные центробежные консольные и одноступенчатые кислотоупорные типов КНЗ, ХНЗ, ЧНЗ, ЯНЗ, ЭИНЗ, ЭХМ 90
§ 31—31. Насосы горизонтальные центробежные с горизонтально-разъемными корпусами многоступенчатые типов ЗВ, МД, НДВ, НДН, Д 91
§ 31—32. Насосы горизонтальные одноступенчатые типа НП . . . 92
§ 31—33 Насосы горизонтальные центробежные с горизонтально-разъемными корпусами многоступенчатые типов ЗВ, МД, КСД, КС, НМК 93
§ 31—34. Насосы горизонтальные центробежные секционные многоступенчатые типов П, НМГ, АЯП, КСМ, ГСМ 94
§ 31—35. Насосы горизонтальные вихревые одно- и двухступенчатые типов СВН, В, ЭСН, ЦВ, СЦЛ 96
§ 31—36. Насосы горизонтальные плунжерные 97
§ 31—37. Насосы горизонтальные поршневые двухцилиндровые типов ПНП, НП, КТ 97
§ 31—38. Насосы вертикальные поршневые двухцилиндровые типов А, ГМ, ПНП, НПП, СИТ, ПН, ТП, ЭНП, НА . . . 98
§ 31—39. Насосы вертикальные плунжерные многоступенчатые . . 98
§ 31—40. Насосы вакуумные типов КВН, РМК 99
§ 31—41. Насосы диафрагмовые типов НВД, ЭНД, С-205-А . . . 100
§ 31—42. Насосы ручные типов БКФ, РН и крыльчатые 101
§ 31—43. Насос циркуляционный газовый горизонтальный однорядный одноцилиндровый одноступенчатый с синхронным электродвигателем 101
§ 31—44. Насосы типов СА-1, НПН-3, ПН-25, БН-5, БН-9, БН-52, 5НГ, 6НГ, 4Н 102
§ 31—45. Насосы конденсатные, циркуляционные и питательные . 103
§ 31—46. Турбонасосы типов ПР, РВПТ 105

§ 31—47. Насос центробежный горизонтальный типа 1ВО-0,9 . . 105
§ 31—48. Насосы типов 8НГД-6×1, 8НГД-9×3 105
§ 31—49. Насос горизонтальный типа ВВН-12 106
§ 31—50. Насос горизонтальный вакуумный типа ВН-1МГ 107
§ 31—51. Насос вакуумный горизонтальный крейцкопфный однорядный одноцилиндровый типа ВН-120М 107
§ 31—52. Насос вертикальный поршневой двухцилиндровый типа ПНВО-40/220 весом 0,7 т 109

Глава 3. **Вентиляторы**

§ 31—53. Вентиляторы осевые 110
§ 31—54. Вентиляторы осевые высоконапорные 111
§ 31—55. Вентилятор осевой марки 1ВГ-47 113
§ 31—56. Вентилятор типа ВГ-70 114
§ 31—57. Вентиляторы центробежные типа «Сирокко» и дутьевые с колесом ЦАГИ 116
§ 31—58. Вентиляторы центробежные с двусторонним всасыванием без амортизатора 118
§ 31—59. Вентиляторы центробежные с односторонним всасыванием и амортизатором 119
§ 31—60. Вентиляторы центробежные с двусторонним всасыванием и амортизатором 120
§ 31—61. Вентиляторы мельничные 121
§ 31—62. Вентиляторы центробежные 121
§ 31—63. Дымососы 122

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Нормами настоящего сборника предусматриваются работы по монтажу компрессорных машин, насосов и вентиляторов при строительстве промышленных предприятий.

2. Оборудование, включенное в сборник, разбито на группы с учетом конструктивных особенностей, типов (марок) и характера монтажа.

Приведенные в параграфах конкретные типы (марки) оборудования служат конструктивной характеристикой отдельных групп различных типов и назначения оборудования.

В наименованиях параграфов приведены основные признаки, характеризующие оборудование, которыми следует руководствоваться при определении норм времени.

3. Нормы, приведенные в сборнике, предусматривают соблюдение следующих условий организации и производства работ:

а) оборудование, подлежащее монтажу, должно быть подано в монтажную зону в комплектном и исправном состоянии, прошедшем предварительную заводскую контрольную сборку, ревизию и обкатку в соответствии с действующими ТУ и МРТУ на поставку оборудования, согласованными с министерствами, осуществляющими монтаж;

б) фундаменты и опорные конструкции должны быть полностью готовы к монтажу в соответствии с техническими условиями и чертежами;

в) место, отведенное для монтажа, должно быть подготовлено в соответствии с проектом производства работ и очищенного от мусора и посторонних предметов;

г) все работы должны выполняться с соблюдением действующих инструкций по выполнению монтажных работ, условий и правил техники безопасности и противопожарных мероприятий.

4. Нормы, приведенные в сборнике, за исключением случаев, оговоренных в соответствующих параграфах, предусматривают осуществление монтажных работ в § 1—28, 31, 43—46, 48, 51, 54—56, 58—63 при помощи кранов, во всех остальных параграфах — при помощи электролебедок.

При выполнении монтажных работ, указанных в вышеперечисленных параграфах, с помощью электролебедок Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,25.

При выполнении монтажных работ, предусматривающих применение электролебедок (§ 29, 30, 32—42, 47, 49, 50, 52, 53, 57), с помощью кранов Н. вр. и **Расц.** этих параграфов умножать на 0,8.

5. Нормами предусмотрено перемещение оборудования, конструкций и деталей в пределах монтажной зоны: горизонтальное — в радиусе до 20 м от места установки, вертикальное — от отметки перекрытия, на котором производится монтаж, на высоту фундамента (до 3 м), а также подъем и опускание отдельных узлов и деталей на высоту их расположения в собранном комплекте.

6. Нормами настоящего сборника учтены и отдельной оплате не подлежат, за исключением случаев, оговоренных в соответствующих параграфах, следующие операции:

а) проверка соответствия узлов и деталей оборудования спецификации и чертежам;

б) проверка состояния оборудования по наружному осмотру;

в) очистка поверхностей оборудования, опорных и соприкасающихся частей с бетоном и т. п., частичное снятие и обратная постановка крышек и отдельных узлов, требующих внутренней расконсервации, промывки или смазки трущихся деталей, соприкасающихся с рабочим агентом; протирка, обезжиривание, промывка и смазка соответствующих поверхностей и деталей и заправка смазочными маслами подшипников, редукторов и т. п.;

г) сортировка частей и деталей по маркировке и размещение их на рабочем месте в порядке последовательности сборки;

д) разметка по чертежам мест установки оборудования, заделка скоб для струн, провешивание осей и установка отвесов, проверка подготовленных под оборудование оснований (фундаментов, площадок и т. п.) по габаритам, осям, отметкам, а также по расположению и размерам отверстий для анкерных болтов;

е) установка отдельных узлов (станин, рам и т п.) с необходимой строповкой и расстроповкой их, с выверкой по заданным проектным осям, отметкам и уровню, с установкой подкладок, закладкой анкерных болтов, сдачей установки под подливку, наблюдением за подливкой и заливкой раствором;

ж) установка редуктора на приводах;

з) подготовка и установка регулирующей аппаратуры и контрольно-измерительных приборов монтируемых машин, промежуточных холодильников, запорной арматуры и насосов маслосмазки, а также монтаж трубопроводов в пределах машин;

и) индивидуальное опробование смонтированного оборудования вхолостую от электродвигателя с регулировкой механизмов и устранением дефектов монтажа, а также гидравлическое испытание аппаратуры, входящей в комплекс машин (холодильники, бачки и т. п.);

к) перестановка отводных блоков в процессе монтажа и снятие их по окончании монтажа оборудования, и обслуживание электролебедок.

7. Нормами настоящего сборника не учтены следующие работы: разгрузка оборудования, доставка его в монтажную зону, распаковка, подноска, сборка, установка, оснастка и снятие такелажных механизмов и приспособлений; устройство рештовок и подмостей, за исключением особо оговоренных случаев; общестроительные работы, связанные с монтажом, как то: пробивка и заделка отверстий, установка опалубки, заливка фундаментных болтов, заливка и подливка раствором рам, станин, распалубка фундаментов и т п.; обезжиривание деталей и аппаратов; изготовление болтов, клиньев, подкладок, шпонок и шпоночных гнезд; заливка подшипников, шлифовка валов и штоков; шабровка, сварка и резка автогеном; установка электродвигателей и электромонтажные работы, кроме случаев, оговоренных в соответствующих параграфах; установка приводных шкивов и муфт, лестниц, площадок, ограждений; заготовка и сшивка ремней, за исключением особо оговоренных случаев; разборная ревизия и расконсервация узлов и агрегатов оборудования, деталей и аппаратов заводской поставки (кроме указанного в п. 6,«в»); исправление обнаруженных дефектов оборудования, допущенных заводом-изготовителем, или возникших при транспортировании и хранении, а также доделка и пригонка монтируемых узлов и деталей из-за некачественной и некомплектной их поставки; механические работы по обкатке для приработки трущихся частей: предмонтажное гидравлическое испытание и опробование машин под на-

грузкой в соответствии с техническими условиями и инструкциями и комплексное испытание при сдаче объектов в эксплуатацию.

8. В случаях применения отдельных параграфов сборника, в которых в порядке исключения от условий, принятых по пп. 6 и 7, учтены некоторые работы, которые фактически выполняться на месте не будут, соответствующие им нормы и расценки следует принимать с пересчетом, в зависимости от местных условий, по фактическому составу работ.

9. Монтаж оборудования, не охваченного нормами данного сборника, но сходного с указанным в сборнике по типу, конструкции и сложности монтажа, допустимо в отдельных случаях нормировать по соответствующим параграфам сборника с применением к ним, в зависимости от веса оборудования, следующих коэффициентов (см. таблицу на стр. 9)

10. Нормами предусмотрены работы по монтажу нового оборудования или оборудования, поступившего из капитального ремонта. При монтаже оборудования, бывшего в употреблении, Н. вр. и **Расц.** допускается применять с коэффициентом 1,2, если некомплектность поступившего на монтаж оборудования отражена в акте, подписанном заказчиком и подрядчиком.

11. Нормами предусмотрено выполнение всех работ рабочими одной профессии — слесарями-монтажниками по монтажу компрессоров, насосов и вентиляторов, поэтому в составе звеньев профессия не указывается.

Коэффициент изменения 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
Поправочные коэффициенты к нормам времени и расценкам	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.** По § 31—33 п. 4 «к» Н. вр. и **Расц.** на монтаж горизонтального центробежного насоса с горизонтально-разъемным корпусом весом 3 т; требуется установить Н. вр. и **Расц.** на монтаж аналогичного насоса весом 3.6 т.

В этом случае коэффициент изменения веса составит $\frac{3{,}6}{3}$ = 1,2. Этому коэффициенту изменения веса насоса соответствует коэффициент изменения Н. вр. и **Расц.** 1,1 (по таблице). Отсюда, на монтаж горизонтального центробежного насоса с горизонтально-разъемным корпусом весом 3,6 т принимается: Н. вр 79×1,1=86,9 чел.-часа; Расц. 48—40×1,1=53—24.

Глава I

КОМПРЕССОРНЫЕ МАШИНЫ

§ 31—1. Компрессоры воздушные вертикальные одно- и двухрядные одно- и двухступенчатые одно- и двухцилиндровые бескрейцкопфные на давление до 8 ат

Состав звена

Таблица 1

Разряд рабочего	Вес в т	
	до 1	более 1
6 разр.	—	1
5 »	1	—
4 »	—	1
3 »	1	—
2 »	1	2

Нормы времени и расценки на 1 компрессор

Таблица 2

Наименование работ	Вес в т до						
	0,7	1	1,5	2	2,5	3	
Монтаж компрессора	16,5 / 9—62	24 / 14—00	30 / 18—01	34 / 20—41	38 / 22—81	43 / 25—81	1
В том числе опробование	1,5 / 0—87,5	2,5 / 1—46	3 / 1—80	3,5 / 2—10	4 / 2—40	4,5 / 2—70	2
	а	б	в	г	д	е	№

§ 31—2. Компрессоры воздушные вертикальные двухрядные двухступенчатые двухцилиндровые крейцкопфные на давление до 8 ат

Состав звена

6 разр. —1
4 » —1
2 » —2

Нормы времени и расценки на 1 компрессор

Наименование работ	Вес в т до							
	3,5	4	5	6,5	7,5	9,5	11	
Монтаж компрессора	62 37—22	67 40—22	82 49—22	93 55—83	125 75—04	130 78—04	145 87—04	1
В том числе опробование	6,2 3—72	6,7 4—02	8,2 4—92	9,7 5—82	12,5 7—50	13 7—80	14,5 8—70	2
	а	б	в	г	д	е	ж	№

§ 31—3. Компрессор воздушный двухступенчатый шестицилиндровый простого действия 160В-20/8

Техническая характеристика

Производительность в куб. м/мин	20
Конечное давление воздуха в ат	3
Диаметр трубопроводов в мм:	
всасывающего	150
нагнетательного	90
Вес компрессора в т	2,9

Состав звена

6 разр. —1
4 » —1
3 » —1
2 » —2

Нормы времени и расценки на 1 компрессор

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж компрессора со сборкой и прокладкой всасывающего и нагнетательного трубопроводов	100	61—58	1
В том числе опробование	20	12—32	2

§ 31—4. Компрессоры аммиачные вертикальные и У-образные одноступенчатые многоцилиндровые типов АВ, АУ, БАУ, ВП-60, ВП-80 и компрессоры-агрегаты двухступенчатые типа АДС

Состав звена

Таблица 1

Разряд рабочего	Вес в т	
	до 1	более 1
6 разр.	—	1
5 »	1	—
4 »	—	1
3 »	1	—
2 »	1	2

Нормы времени и расценки на 1 компрессор

Таблица 2

Наименование работ	Число цилиндров	Вес в т до				
		0,2	0,4	0,6	1	
Монтаж компрессора	2	21 12—25	30 17—50	41 23—92	64 37—33	1
	4	29 16—92	44 25—67	52 30—33	94 54—83	2
В том числе опробование	2	3,6 2—10	5,5 3—21	7,3 4—26	11 6—42	3
	4	5,5 3—21	8 4—67	9,5 5—54	18 10—50	4
		а	б	в	г	

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Число цилиндров	Вес в т до				
		1,5	2,5	3,5	5	
Монтаж компрессора	2	87 52—23	110 66—03	140 84—04	180 108—05	1
	4	140 84—04	160 96—05	195 117—06	230 138—07	2

Наименование работ	Число цилиндров	Вес в т до				
		1,5	2,5	3,5	5	
	2	16 9—60	18 10—81	24 14—41	30 18—01	3
В том числе опробование						
	4	24 14—41	28 16—81	36 21—61	42 25—21	4
		д	е	ж	з	№

Примечания: 1. Нормами времени и расценками предусмотрена установка ограждений.

2. Монтаж двухступенчатых компрессоров-агрегатов типа АДС нормируется путем суммирования норм на монтаж двух компрессоров соответствующего веса для низкой и высокой ступеней. Монтаж промежуточного холодильника нормами не учитывается

3. Монтаж малых компрессоров типов ВП-60 и ВП-80 нормируется по строкам № 1 и 3 с коэффициентом 0,5.

§ 31—5. Компрессор криптоновый вертикальный трехцилиндровый

Техническая характеристика

Вес, включая аппаратуру (без электродвигателя), в т	1
Производительность в куб. м/ч	65
Давление в ат	5

Нормы времени и расценки на 1 компрессор

Наименование работ	Состав звена	Н. вр. Расц.	№
Монтаж компрессора, включая холодильник, ресивер и влагоотделитель	5 разр.—1 3 » —1 2 » —1	120 70—00	1
В том числе опробование		12 7—00	2

§ 31—6. Компрессоры кислородные вертикальные трехступенчатые трехцилиндровые крейцкопфные на давление 165 ат

Нормы времени и расценки на 1 компрессор

Наименование работ	Состав звена	Вес в т до			
		2,8	3,2	3,6	
Монтаж компрессора	6 разр. —1 4 » —1 2 » —1	150 95—40	175 111—30	195 124—02	1
В том числе опробование		17,5 11—13	20 12—72	23 14—63	2
		а	б	в	№

§ 31—7. Компрессоры воздушные, кислородные, этиленовые и газовые вертикальные двухрядные четырехступенчатые четырехцилиндровые крейцкопфные на давление 200—350 ат

Состав звена

6 разр. —1
4 » —1
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 компрессор

Наименование работ	Вес в т до							
	1	2	2,5	3	3,5	4	4,5	
Монтаж компрессора	130 82—68	160 101—76	175 111—30	190 120—84	200 127—20	220 139—92	230 146—28	1
В том числе опробование	18 11—45	22 13—99	24 15—26	26 16—54	28 17—81	30 19—08	34 21—62	2
	а	б	в	г	д	е	ж	№

§ 31—8. Компрессоры воздушные горизонтальные двухрядные одно- и двухцилиндровые с синхронным электродвигателем

Техническая характеристика

Таблица 1

Основные данные	Тип компрессора			
	1-ВГ и 45-В	2-ВГ	4-ВГ	55-В
Вес (включая аппаратуру и электродвигатель) в т	27	39	37	43
Производительность в куб. м/ч	3 600	6 000	12 000	6 000
Давление в ат	8	8	2,5	8
Число ступеней	2	2	1	2
Число цилиндров	2	2	2	2

Состав звена

6 разр. —1
4 » —1
3 » —1
2 » —2

Нормы времени и расценки на 1 компрессор

Таблица 2

Наименование и состав работ	Тип компрессора				
	1-В Г и 45-В	2-ВГ	4-ВГ	55-В	
Монтаж компрессора	286,3 169—26	504,1 298—02	458,1 270—84	559,1 330—54	1
В том числе:					
Проверка фундамента — проверка размеров и направления осей фундамента и колодцев анкерных болтов, глубины заложения анкерных плит; насечка поверхности и планировка мест под подкладки	8,7 5—14	13,5 7—98	13,5 7—98	13,5 7—98	2

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работ	Тип компрессора				
	1-ВГ и 45-В	2-ВГ	4-ВГ	55-В	
Предварительная установка — подтаскивание деталей компрессора к фундаменту; проверка резьбы, длины болтов и прилегания головок анкерных болтов к опорным плоскостям анкерных плит; закладка болтов в колодцы, насадка рамы на болты и установка на металлические подкладки	17,5 10—35	28 16—55	23 13—60	40 23—65	3
Установка рам, цилиндров и вала — разборка и очистка подшипников, пригонка вкладышей по гнездам, выверка рамы и вала по уровню и осевым отметкам с предварительной пришабровкой нижних вкладышей; установка цилиндров, пригонка ползунов	40 23—65	71 41—98	71 41—98	83 49—07	4
Разборка и пригонка деталей — разборка деталей компрессора; промывка, очистка, проверка, насадка поршней, пригонка поршневых колец по канавкам поршней и по цилиндрам, припиловка торцовых зазоров замков, притирка пластин клапанов, притирка предохранительных клапанов к гнездам; сборка клапанов и испытание их керосином, пригонка и пришабривание подшипников шатунных головок, пришабривание и притирка сальниковой набивки с ревизией маслонасосов и маслопровода и другими подготовительными работами	40 23—65	59 34—88	51 30—15	74 43—75	5
Установка поворотного механизма — установка и заливка болтов, разборка механизма, смазка, сборка и регулировка	7,6 4—49	7,6 4—49	7,6 4—49	7,6 4—49	6

Наименование и состав работ	Тип компрессора				
	1-ВГ и 45-В	2-ВГ	4-ВГ	5В-В	
Сборка и выверка компрессора — комплексная проверка по осевым линиям и перпендикулярности осевых линий валу; нанесение установочной маркировки, сборка поршней, сальников, ползунов шатунов и коренных подшипников с пришабровкой вкладышей и регулировкой всех сцеплений; заготовка прокладок, установка крышек цилиндров, регулировка вредных пространств, установка клапанов	76 / 44—93	140 / 82—77	115 / 67—99	155 / 91—64	7
Установка маслонасосов — установка маслонасосов, пресс-масленок и маслобаков; промывка, сборка и закрепление маслопроводов центральной и цилиндровой смазки	20 / 11—82	38 / 22—47	38 / 22—47	38 / 22—47	8
Установка холодильников — разборка, очистка трубок, гидравлическое испытание газового и водяного пространства, продувка воздухом и установка, выверка и закрепление трубок	15 / 8—87	42 / 24—83	42 / 24—83	35 / 20—69	9
Установка ограждений и иструментальных досок — разметка мест стоек, установка башмаков, установка стоек и обрамлений, закрепление ограждений и заливка болтов башмаков, установка и закрепление инструментальной доски с пробивкой отверстий под болты, с заливкой болтов; укладка инструментов на доске	14,5 / 8—57	26 / 15—37	26 / 15—37	26 / 15—37	10
Опробование компрессора	47 / 27—79	79 / 46—70	71 / 41—98	87 / 51—43	11
	а	б	в	г	№

§ 31—9. Компрессоры воздушные и азотные горизонтальные двухрядные многоступенчатые с синхронным электродвигателем

Техническая характеристика

Таблица 1

Основные данные	Тип компрессора			
	воздушный	азотный	воздушный	воздушный
Вес (включая аппаратуру и электродвигатель) в т	107	82	47	49
Производительность в куб. м/ч	6800	4400	2400	1600
Давление в ат	200	30—200	220	220
Число ступеней	5	5	5	6

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 1 компрессор

Таблица 2

Наименование и состав работ	Производительность в куб. м/ч				
	6800	4400	2400	1600	
Монтаж компрессора	2405,3 1447—77	1874,3 1128—16	1421,3 855—45	1437,7 865—35	1
В том числе:					
Проверка фундамента — проверка размеров и направления осей фундамента, колодцев анкерных болтов и глубины заложения анкерных плит, насечка поверхности и планировка мест под подкладки	30 18—06	30 18—06	30 18—06	30 18—06	2
Закладка анкерных болтов — проверка резьбы, длины болтов и прилегания головок болтов к опорным плоскостям анкерных плит, закладка болтов в колодцы	25 15—05	21 12—64	15 9—03	19 11—44	3

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работ	Производительность в куб. м/ч				
	6800	4400	2400	1600	
Установка рам — установка на фундамент и выверка рамы, разборка и очистка подшипников, пригонка вкладышей по гнездам, укладывание нижних вкладышей и вала; индикатором на биение, выверка установки рам и закрепление анкерныхболтов; установка трубы для слива масла	320 192—61	260 156—49	165 99—31	195 117—37	4
Установка цилиндров и фонаря — снятие крышек сальников, клапанов и цилиндров и очистка их внутренних поверхностей, установка и выверка опорных плит, стоек и временных опор; установка цилиндров на опоры; соединение цилиндров с рамой, между собой и с фонарем с проверкой сопрягаемых плоскостей, выверка, регулировка их прокладками под опорами и закрепление; снятие, проверка и сборка кожуха охлаждения и гидравлическое испытание его, окончательное закрепление плиты и стойки анкерными болтами	250 150—48	190 114—36	150 90—29	140 84—27	5
Комплексная проверка — выверка параллельности осей цилиндров с рамами и перпендикулярности их осей валу; нанесение установочной маркировки	33 19—86	30 18—06	23 13—84	27 16—25	6
Проверка поршней — проверка на и очистка штоков, проверка и очистка штоков, проверка и пригонка поршневых колец по канавкам поршней и по цилиндрам и припиловка торцовых зазоров замков колец; надевание поршневых колец на поршни	76 45—74	60 36—11	53 31—90	45 27—09	7

Наименование и состав работ	Производительность в куб. м/ч				
	6800	4400	2400	1600	
Проверка и установка регулятора вредного пространства — разборка и разъединение колонки, клапанов с бачком, испытание водяного пространства между баком и кожухом; притирка клапанов; пригонка поршневых колец, сборка и установка регулятора, соединение баков с колонкой и стойкой; выверка, установка и закрепление	51 30—70	—	—	—	8
Проверка и заводка ползунов — разборка, проверка и пришабровка башмаков на краску; сборка и заводка ползунов в параллели рам	50 30—10	40 24—08	38 22—87	38 22—87	9
Проверка и установка шатунов — разборка, пригонка и пришабровка подшипников шатунных головок; сборка шатунов, соединение с ползунами и проверка движения	79 47—55	58 34—91	55 33—10	55 33—10	10
Установка поршней и штоков — заводка поршней в цилиндры, соединение с ползунами, проверка горизонтальности, пригонка несущих поверхностей, изготовление масляных клиньев, проверка равномерности зазора между поршнем и цилиндром, проверка движения, закрепление крышек цилиндров и регулировка вредного пространства	200 120—38	140 84—27	110 66—21	91 54—77	11

Наименование и состав работ	Производительность в куб. м/ч				
	6800	4400	2 00	1600	
Сборка сальников и маслоснимателей — разборка, пришабровка по штоку уплотняющих колец, притирка конусных поверхностей, пришабровка обойм по плите, продувка отверстий для масла и сборка сальников и маслоснимателей	76 45—74	66 39—73	51 30—70	42 25—28	12
Проверка и установка клапанов — разборка, промывка и притирка пластин по гнездам; сборка, проверка клапанов и испытание их керосином; установка клапанов и стаканов; установка и закрепление крышек и регулирующих приспособлений	180 108—34	130 78—25	125 75—24	115 69—22	13
Монтаж трубопровода центральной и цилиндровой смазки — разметка трассы трубопровода и мест сверления отверстий, сверление и нарезание отверстий в корпусе; заготовка, сборка, прокладка и закрепление трубопровода. гидравлическое испытание трубопровода; установка обратных клапанов; разборка, проверка, сборка и установка масляных насосов; присоединение трубопровода к насосам и баку	175 105—33	145 87—28	60 36—11	135 81—26	14
Проверка и установка маслособирателей — разборка, проверка, сборка и установка маслособирателей, установка крышек с вырубкой прокладок; проверка установки и закрепление	10,5 6—32	9,1 5—48	7,6 4—57	7,6 4—57	15

Наименование и состав работ	Производительность в куб. м/ч				
	6800	4400	2400	1600	
Сборка и установка кожухов — припасовка, сборка, установка, проверка и закрепление кожухов	10,5 / 6—32	9,1 / 5—48	7,6 / 4—57	7,6 / 4—57	16
Установка масляных баков — разборка, прочистка и сборка фильтров, продувка змеевиков и установка их, установка баков с гидравлическим испытанием корпуса и змеевиков	36 / 21—67	28 / 16—85	15 / 9—03	26 / 15—65	17
Сборка и установка лестниц — сборка, установка и укрепление лестниц к фонарю и цилиндру II ступени	9,1 / 5—48	—	6 / 3—61	6 / 3—61	18
Установка манометров — притирка кранов, сборка и установка колонок, присоединение трубок от газосборников и установка манометров	50 / 30—10	30 / 18—06	30 / 18—06	30 / 18—06	19
Установка инструментальной доски — установка и закрепление доски с пробивкой отверстий под болты и заливкой их; укладка на место ключей	9,1 / 5—48	8,3 / 5—00	7,6 / 4—57	7,6 / 4—57	20
Сборка подшипников — пришабровка вкладышей, проверка зазоров между ними и шейками вала, зачистка масляных клиньев и сборка подшипников	115 / 69—22	98 / 58—99	98 / 58—99	98 / 58—99	21

Наименование и состав работ	Производительность в куб. м/ч				
	6800	4400	2400	1600	
Установка механизма для поворачивания — разметка места установки, пробивка отверстий, установка и заливка болтов; разборка механизма, проверка, сборка и установка на место	9,1 5—48	8,3 5—00	7,6 4—57	7,6 4—57	22
Проверка и сборка холодильников: а) цилиндрических — отсоединение крышек, выемка и очистка трубчатки; гидравлическое испытание газового и водяного пространства; продувка воздухом газового пространства и сборка холодильников	140 84—27	115 69—22	76 45—74	53 31—90	23
б) типа «труба в трубе» — отсоединение калачей, очистка трубы газового пространства, присоединение калачей и гидравлическое испытание газового и водяного пространства с затяжкой сальников и фланцевых соединений	110 66—21	91 54—77	60 36—11	45 27—09	24
Установка холодильников — установка холодильников, выверка и закрепление	65 39—12	53 31—90	38 22—87	30 18—06	25

Наименование и состав работ	Производительность в куб. м/ч				
	6800	4400	2400	1600	
Проверка и установка маслоотделителей — отсоединение крышек, очистка, проверка маслоотделителей, присоединение крышек; гидравлическое испытание и заглушка штуцеров маслоотделителей деревянными пробками и установка их	76 / 45—74	76 / 45—74	60 / 36—11	47 / 28—29	26
Установка баков:					
а) продувочного — гидравлическое испытание и заглушка штуцеров деревянными пробками и установка их	13 / 7—82	12,5 / 7—52	12,5 / 7—52	5,3 / 3—19	27
б) для слива воды—разборка, очистка, сборка и установка сливного корыта; сборка патрубков; приспособление нижнего отвода для стока воды; соединение с системой водопровода, выверка и закрепление	22 / 13—24	18 / 10—83	9,4 / 5—66	17 / 10—23	28
Проверка и установка предохранительных клапанов — разборка, притирка к гнездам, сборка, испытание, установка и регулирование предохранительных клапанов	50 / 30—10	43 / 25—88	35 / 21—07	42 / 25—28	29
Опробование компрессора	135 / 81—26	105 / 63—20	76 / 45—74	76 / 45—74	30
	а	б	в	г	№

§ 31—10. Компрессоры воздушные, азотные и азотоводородные горизонтальные однорядные многоступенчатые с синхронным электродвигателем

Техническая характеристика

Таблица 1

Основные данные	Тип компрессора		
	азотный	азотово-дородный	воздушный
Вес (включая аппаратуру и электродвигатель) в т	71	80	26
Производительность в куб. м/ч	2100	4500	800
Давление в ат	200	325	220
Число ступеней	5	4	5
Число цилиндров	5	4	5

Состав звена

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

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 компрессор

Наименование и состав работ	Тип компрессора			
	азотный	азотово-дородный	воздушный	
Монтаж компрессора	2015,2 / 1212—93	1878,2 / 1130—48	1045,5 / 629—29	1
В том числе:				
Проверка фундамента — проверка размеров и направления осей фундамента и колодцев анкерных болтов, а также глубины заложения анкерных плит; насечка поверхности и планировка мест под подкладки	38 / 22—87	38 / 22—87	38 / 22—87	2
Закладка анкерных болтов в колодцы — проверка резьбы и длины болтов, прилегания головок болтов к опорным плоскостям анкерных плит; закладка болтов в колодцы	25 / 15—05	25 / 15—05	13 / 7—82	3

Наименование и состав работ	Тип компрессора			
	азотный	азотово-дородный	воздушный	
Установка рамы и выносного подшипника—установка на фундамент и выверка рамы и выносного подшипника; разборка, очистка и пригонка вкладышей по гнездам; укладывание нижних вкладышей и вала; выверка установки с проверкой шеек вала индикатором на биение, крепление анкерных болтов; установка трубы для слива масла	290 174—55	290 174—55	94 56—58	4
Установка цилиндров — снятие крышек сальников, клапанов и цилиндров и очистка их внутренних поверхностей; установка и выверка опорных плит под цилиндры и стойки, установка цилиндров и стоек, соединение цилиндров с рамой и между собой с проверкой плоскостей прилегания; выверка, регулировка их прокладками, укладываемыми под опоры, и закрепление; снятие, проверка и сборка кожуха охлаждения и гидравлическое испытание; окончательное крепление опорных плит анкерными болтами	175 105—33	135 81—26	93 55—98	5
Комплексная выверка — окончательная проверка отклонения цилиндров от оси и перпендикулярности осей цилиндров валу; установочная маркировка	22 13—24	22 13—24	22 13—24	6
Проверка поршней и штоков — проверка насадки поршней на штоки, проверка и очистка штоков, проверка и пригонка поршневых колец по канавкам поршней и по цилиндрам; припиливание торцовых зазоров замков колец, надевание поршневых колец на поршни	57 34—31	47 28—29	37 22—27	7

Наименование и состав работ	Тип компрессора			
	азотный	азотово-дородный	воздушный	
Установка регулятора вредного пространства — разборка и разъединение колонки, клапанов с бачком, испытание водяного пространства между баком и кожухом; притирка клапанов, пригонка поршневых колец, сборка и установка регулятора, соединение баков с колонкой и стойкой; выверка установки и закрепление	—	37 22—27	—	8
Проверка ползунов — разборка, проверка и пришабривание башмаков на краску, сборка и заводка ползуна в параллели рам	28 16—85	28 16—85	24 14—45	9
Проверка шатуна — разборка, пригонка и пришабривание подшипников шатунных головок, проверка прилегания головок и гаек шатунных болтов, сборка шатунов, соединение с ползуном и проверка движения	64 38—52	55 33—10	21 12—64	10
Установка поршней — заводка поршней и цилиндров, соединение с ползуном, проверка горизонтальности и равномерности зазора по окружности между поршнем и цилиндром; проверка движения; крепление крышек цилиндров и регулировка вредного пространства	125 75—24	105 63—20	77 46—35	11
Сборка сальников и маслосъемателей — разборка, пришабривание по штоку уплотняющих колец; притирка конусных поверхностей, пришабривание обоймы по плите; продувка отверстия для масла и сборка сальников и маслосъемателей	28 16—85	28 16—85	19 11—44	12

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работ	Тип компрессора			
	азотный	азотоводородный	воздушный	
Проверка и установка клапанов и стаканов — разборка, промывка и притирка пластин по гнездам; сборка и проверка клапанов и испытание их керосином, установка клапанов и стаканов; установка и крепление крышек и регулирующих приспособлений	140 84—27	86 51—76	77 46—35	13
Монтаж трубопровода центральной и цилиндровой смазки — разметка трассы трубопровода и мест сверления отверстий; сверление и нарезка отверстий в корпусе; сборка, прокладка и крепление трубопровода; гидравлическое испытание трубопровода; постановка обратных клапанов; разборка, проверка, сборка и установка масляных насосов; присоединение трубопровода к насосам и баку	94 56—58	68 40—93	45 27—09	14
Проверка и установка маслособирателей — разборка, проверка, сборка и установка маслособирателей; установка крышек с вырубкой прокладок; проверка установки и крепление	7,6 4—57	7,6 4—57	5,7 3—43	15
Сборка и установка кожухов — пригонка, сборка, установка, проверка и крепление кожухов на месте	7,6 4—57	7,6 4—57	7,6 4—57	16
Установка масляного бака — разборка, прочистка и сборка фильтра; продувка змеевика и установка его; установка бака с гидравлическим испытанием корпуса и змеевика	23 13—84	23 13—84	21 12—64	17

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работ	Тип компрессора			
	азотный	азотово-дородный	воздушный	
Установка манометров — притирка кранов, сборка и установка колонн, присоединение трубок от газосборников и установка манометров	49 / 29—49	45 / 27—09	49 / 29—49	18
Установка инструментальной доски — установка и крепление доски с пробивкой отверстий под болты и заливкой их; укладка ключей на место	10,5 / 6—32	10,5 / 6—32	6,6 / 3—97	19
Сборка подшипников — пришабровка вкладышей, проверка зазоров между ними и шейками вала; зачистка масляных клиньев и сборка коренных и выносного подшипников	110 / 66—21	110 / 66—21	49 / 29—49	20
Установка механизма для поворачивания — разметка места установки, пробивка отверстий, установка и заливка болтов, разборка механизма, проверка, сборка и установка на место	10,5 / 6—32	10,5 / 6—32	6,6 / 3—97	21
Проверка и сборка холодильников: а) цилиндрических—отсоединение крышек, снятие и очистка трубчатки; гидравлическое испытание газового и водяного пространств, продувка воздухом газового пространства и сборка холодильников	150 / 90—29	150 / 90—29	38 / 22—87	22
б) типа «труба в трубе» — отсоединение калачей, очистка труб газового пространства, присоединение калачей и гидравлическое испытание газового и водяного пространства с затяжкой сальников и фланцевых соединений	155 / 93—29	185 / 111—35	80 / 48—15	23
Установка холодильников — установка холодильников, выверка и закрепление	72 / 43—34	94 / 56—58	47 / 28—29	24

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работ	Тип компрессора			
	азотный	азотово-дородный	воздушный	
Проверка и установка маслоотделителей — отсоединение крышек, очистка, проверка маслоотделителей; присоединение крышек, гидравлическое испытание, заглушка штуцеров маслоотделителей деревянными пробками и установка маслоотделителей	91 / 54—77	62 / 37—32	40 / 24—08	25
Испытание и установка продувочного бака — гидравлическое испытание бака, заглушка штуцеров деревянными пробками и установка бака	13 / 7—82	13 / 7—82	13 / 7—82	26
Установка бака для слива воды — разборка и пригонка резьбы в патрубках, установка сливного корыта, сборка патрубков, присоединение нижнего отвода для стока воды, соединение бака с системой водопровода, выверка и крепление бака	23 / 13—84	16 / 9—63	14 / 8—43	27
Проверка и установка предохранительных клапанов — разборка, притирка к гнездам, сборка, испытание, установка и регулировка предохранительных клапанов	62 / 37—32	40 / 24—08	40 / 24—08	28
Опробование компрессора	145 / 87—28	140 / 84—27	68 / 40—93	29
	а	б	в	№

§ 31—11. Компрессоры аммиачные горизонтальные одно- и двухрядные, одно- и двухступенчатые с синхронным электродвигателем

Состав звена

6 разр. —1
4 » —1
3 » —2
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 компрессор

Наименование работ	Вес (включая электродвигатель) в т до					
	12	14	16	18	20	
Монтаж компрессора	230 138—83	280 169—01	320 193—15	360 217—30	390 235—40	1
В том числе опробование	35 21—13	41 24—75	50 30—18	54 32—59	59 35—61	2
	а	б	в	г	д	№

Продолжение

Наименование работ	Вес (включая электродвигатель) в т до				
	25	30	35	40	
Монтаж компрессора	450 271—62	500 301—80	570 344—05	630 380—27	1
В том числе опробование	68 41—04	76 45—87	87 52—51	94 56—74	2
	е	ж	з	и	№

Примечание. Нормами времени и расценками предусмотрены установки ограждений, а также насадка шкива или муфты.

§ 31—12. Компрессоры азотоводородные горизонтальные двухрядные многоступенчатые с синхронным электродвигателем

Техническая характеристика

Таблица 1

Основные данные	Тип компрессора		
	1 Г-266/320	1 Г-166/320	3 Г-100/270
Вес (включая аппаратуру и электродвигатель) в т	360	288	214
Производительность в куб. м/ч	16 000	10 000	6000
Давление в ат	320	320	200
Число ступеней	6	6	5
Число цилиндров	6	6	10

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 1 компрессор

Таблица 2

Наименование состав работ	Тип компрессора			
	1Г-2 66/320	1Г--166/320	3Г--100/200	
Монтаж компрессора	6477,4 3812—60	6119,4 3601—89	5190,4 3055—08	1
В том числе:				
Проверка фундамента — проверка размеров и направления осей фундамента, колодцев анкерных болтов и глубины заложения анкерных плит; насечка поверхности фундамента и планировка мест под подкладки	33 19—42	33 19—42	33 19—42	2

Наименование и состав работ	Тип компрессора 1Г-266/320	1Г-166/320	3Г-100/200	
Закладка анкерных болтов — проверка резьбы, длины болтов и прилегания головок болтов к опорным плоскостям анкерных плит, закладка болтов в колодцы	32 / 18—84	28 / 16—48	26 / 15—30	3
Установка рам — разборка и очистка подшипников, пригонка вкладышей по гнездам, установка рам на фундаменты, выверка по уровню и осям и закрепление анкерных болтов; укладка нижних вкладышей и вала; проверка шейки вала индикатором на биение, установка трубы для слива масла	690 / 406—13	680 / 400—25	600 / 353—16	4
Установка цилиндров и фонарей — установка и выверка опор и опорных плит; снятие крышек цилиндров сальников и клапанов; установка по осям и уровню цилиндров и фонарей с креплением и предварительной проверкой	570 / 335—50	530 / 311—96	520 / 306—07	5
Комплексная проверка — выверка параллельности осей цилиндров с рамами и перпендикулярности их валу; нанесение маркировочной отметки	53 / 31—20	53 / 31—20	53 / 31—20	6
Проверка поршней — проверка насадки поршней на штоки, проверка и очистка штоков; пригонка поршневых колец по канавкам поршней и по цилиндрам; припиливание торцевых зазоров поршневых колец, надевание поршневых колец на поршни	125 / 73—58	115 / 67—69	99 / 58—27	7

Наименование и состав работ	Тип компрессора			
	1Г-266/320	4Г-166/320	3Г-100/200	
Проверка клапанов — разборка и притирка пластин по гнездам, сборка, проверка и испытание клапанов керосином	350 206—01	300 176—58	300 176—58	8
Проверка и установка ползунов — проверка параллелей, разборка и пришабровка башмаков на краску; сборка и заводка ползунов в параллели рам	200 117—72	180 105—95	165 97—12	9
Сборка сальников и маслосъемателей — разборка, пришабривание по штоку уплотняющих колец, притирка поверхностей прилегания; пришабривание обоймы по плите; проверка, продувка отверстий для масла и сборка сальников и маслосъемателей	470 276—64	550 323—73	330 194—24	10
Проверка и установка шатунов — сборка шатунов на кривошипах, соединение с ползунами; проверка затяжки подшипников; разборка шатунов; пришабровка вкладышей, пригонка натяжных клиньев; зачистка масляных клиньев во вкладышах, шлифовка шеек и пальцев; сборка шатунов и проверка движения	180 105—95	160 94—18	135 79—46	11
Установка поршней и штоков — заводка поршней в цилиндры, соединение с ползунами, проверка горизонтальности штоков, пригонка несущих поверхностей, изготовление масляных клиньев, проверка равномерности зазора между поршнем и цилиндром; проверка движения; установка крышек цилиндров и регулировка вредных пространств	135 79—46	120 70—63	125 73—58	12

Наименование и состав работ	Тип компрессора			
	1Г-266/320	1Г-166/320	3Г-100/200	
Установка клапанов — комплектование и установка на прокладках клапанов и стаканов; крепление крышек и регулирующих приспособлений	180 105—95	165 97—12	175 103—01	13
Проверка и установка вариаторов и запорных клапанов цилиндра — разборка вариаторов и клапанов; проверка зазоров поршневых колец, притирка колец; сборка, установка, регулировка и крепление вариаторов и запорных клапанов	240 141—26	230 135—38	190 111—83	14
Ревизия и монтаж масляного агрегата — проверка фундаментов, установка анкерных болтов, установка и крепление плиты; ревизия и монтаж масляного агрегата цилиндровой смазки	150 88—29	150 88—29	91 53—56	15
Монтаж маслопровода цилиндровой смазки — разметка трассы маслопровода и мест сверления отверстий; сверление и нарезка отверстия в корпусе; заготовка, сборка, прокладка и крепление маслопровода, гидравлическое испытание маслопровода; постановка обратных клапанов и пробных краников; присоединение маслопровода к цилиндрам и агрегату	320 188—35	320 188—35	240 141—26	16
Монтаж масляного агрегата центральной и цилиндровой смазки — очистка и установка маслосборников; установка указателей уровня; разборка, очистка, сборка, гидравлическое испытание и установка фильтров и холодильников; ревизия и монтаж маслонасосов, пресс-масленок с приводами и запорной арматурой	200 117—72	200 117—72	165 97—12	17

Наименование и состав работ	Тип компрессора			
	1Г-266/320	1Г-166/320	3Г-100/200	
Установка водосливного корыта (бак) — проверка деталей; установка, выверка и крепление корыта; постановка крышки, ввертывание обойм для термометров; присоединение колена	30 17—66	30 17—66	30 17—66	18
Сборка маховика — сборка маховика на валу, соединение обеих половин болтами, пригонка шпонок и клиньев, закрепление маховика и проверка установки	220 129—49	190 111—83	175 103—01	19
Сборка коренных подшипников — пришабровка вкладышей, пригонка натяжных клиньев, установка зазоров между верхними вкладышами и шейками вала со снятием свинцовых оттисков; зачистка масляных клиньев во вкладышах; сборка подшипников и установка маслоотражателей	400 235—44	330 194—24	250 147—15	20
Установка механизма для поворачивания — проверка фундамента; установка, выверка и крепление плиты; сборка механизма, установка двигателя и редуктора, регулировка зацепления зубчатки и работы механизма	79 46—50	73 42—97	68 40—02	21
Монтаж трубопровода манометровой разводки — разметка трассы, заготовка трубопровода, промывка, прокладка, крепление, гидравлическое испытание трубопровода и присоединение его к конечным точкам	165 97—12	165 97—12	125 73—58	22
Установка щита манометров — установка и крепление щита, установка на нем всех манометров	56 32—96	56 32—96	56 32—96	23

Наименование и состав работы	Тип компрессора 1Г-266/320	1Г-166/320	3Г-100/200	
Установка инструментальной доски — установка доски, крепление и укладка ключей на места	9,9 / 5—83	9,9 / 5—83	9,9 / 5—83	24
Подготовка холодильников I, II и III ступеней — разборка, снятие трубчатки, очистка трубок, гидравлическое испытание трубчатки, установка трубчатки в корпус, испытание межтрубного пространства с полной сборкой и заготовкой прокладок и сдача ОТК или техинспектору	240 / 141—26	210 / 123—61	200 / 117—72	25
Подготовка холодильников IV, V и VI ступеней — разборка холодильников, очистка, проверка резьбы на трубах, фланцах, шпильках и гайках, проверка люфта, сборка холодильников с набивкой сальников, гидравлическое испытание газовой и водяной частей и газового пространства холодильников, продувка воздухом	450 / 264—87	440 / 258—98	340 / 200—12	26
Подготовка маслоотделителей — отсоединение крышек, очистка, осмотр маслоотделителей, сборка и гидравлическое испытание	105 / 61—80	105 / 61—80	105 / 61—80	27
Установка холодильников — закладка анкерных болтов, установка холодильников, выверка по осям, уровню и отвесу и крепление	150 / 88—29	135 / 79—46	115 / 67—69	28
Установка маслоотделителей I, II и III ступеней — установка, выверка по осям, уровню и крепление	35 / 20—60	35 / 20—60	35 / 20—60	29

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работ	Тип компрессора 1Г-266/320	1Г-166/320	3Г-100/200	№
Установка маслоотделителей IV, V и VI ступеней — установка швеллеров и маслоотделителей, крепление хомутами с подкладками; выверка по осям и уровню	38 / 22—37	38 / 22—37	38 / 22—37	30
Установка гидрозатвора перед I ступенью — очистка, проверка, установка и испытание	30 / 17—66	27 / 15—89	25 / 14—72	31
Установка глушителя — установка на опорную конструкцию, выверка по осям и уровню, гидравлическое испытание	11,5 / 6—77	11,5 / 6—77	11,5 / 6—77	32
Опробование компрессора	530 / 311—96	450 / 264—87	360 / 211—90	33
	а	б	в	№

§ 31—13. Компрессоры коксовые и кислородные горизонтальные двухрядные двухступенчатые с синхронным электродвигателем

Техническая характеристика

Таблица 1

Основные данные	Тип компрессора коксовый	кислородный	кислородный
Вес (включая аппаратуру и электродвигатель) в т	90	57	45
Производительность в куб. м/ч	7500	7000	3600
Давление в ат	12	16	16
Число ступеней	2	2	2
Число цилиндров	2	4	4

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 1 компрессор

Таблица 2

Наименование и состав работ	Производительность в куб. м/ч			
	7500	7000	3600	
Монтаж компрессора	1743 **1049—12**	1449,5 **872—46**	1214 **730—74**	1
В том числе:				
Проверка фундамента — проверка размеров и направления осей фундамента и колодцев анкерных болтов, а также глубины заложения анкерных плит; насечка поверхности и планировка мест под подкладки	31 **18—66**	31 **18—66**	31 **18—66**	2
Закладка анкерных болтов — проверка резьбы, длины болтов и прилегания головок болтов к опорным плоскостям анкерных плит, закладка болтов в колодцы	27 **16—25**	20 **12—04**	11 **6—62**	3
Установка рам — установка на фундамент и выверка рамы; разборка и очистка подшипников; пригонка вкладышей по гнездам, укладка нижних вкладышей и вала, проверка шеек вала индикатором на биение; выверка установки рам и крепление анкерных болтов, установка трубы для слива масла	380 **228—72**	280 **168—53**	220 **132—42**	4
Установка цилиндров — установка и выверка опорных плит под цилиндры; снятие крышек цилиндров, сальников и клапанов; установка цилиндров на опорные плиты, присоединение их к рамам, выверка и регулировка прокладками и крепление	105 **63—20**	125 **75—24**	105 **63—20**	5

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работ	Производительность в куб. м/ч			
	7500	7000	3600	
Комплексная проверка — выверка параллельности осей цилиндров с рамами и перпендикулярности их валу; установочная маркировка	23 / 13—84	23 / 13—84	23 / 13—84	6
Проверка поршней — проверка насадки поршней на штоки, регулировка штоков; проверка и пригонка поршневых колец по канавкам поршней и по цилиндрам и припиливание зазоров поршневых колец; надевание поршневых колец на поршни	41 / 24—68	53 / 31—90	41 / 24—68	7
Проверка и заводка ползунов — разборка и пришабривание башмаков на краску, сборка и заводка ползунов в параллели рам	47 / 28—29	26 / 15—65	24 / 14—45	8
Проверка и установка шатунов — разборка, притонка и пришабривание подшипников шатунных головок; сборка шатунов, соединение с ползунами и проверка движения	82 / 49—36	52 / 31—30	36 / 21—67	9
Установка поршней и штоков — заводка поршней в цилиндры, соединение с ползунами, проверка горизонтальности, пригонка несущих поверхностей, изготовление масляных клиньев, проверка равномерности зазора между поршнем и цилиндром; проверка движения, установка крышек цилиндров и регулирование вредного пространства	78 / 46—95	59 / 35—51	57 / 34—31	10
Сборка сальников и маслоснимателей — разборка, пришабровка по штоку уплотняющих колец, притирка конусных поверхностей, пришабривание обойм по плите, продувка отверстий для масла и сборка сальников и маслоснимателей	43 / 25—88	36 / 21—67	31 / 18—66	11

Наименование и состав работ	Производительность в куб. м/ч			
	7500	7000	3600	
Проверка и установка клапанов — разборка и притирка пластин по гнездам, сборка, проверка и испытание клапанов керосином, сборка и установка клапанов и стаканов; установка крышек с приспособлениями для подъема клапанов	145 87—28	165 99—31	130 78—25	12
Проверка и установка регуляторов вредного пространства — разборка, пригонка поршневых колец по гнездам поршней с проверкой и пришабривание по плите, установка поршневых колец, проверка и установка регуляторов	43 25—88	—	—	13
Монтаж трубопровода центральной и цилиндровой смазки — разметка трассы трубопровода и мест сверления отверстий; сверление и нарезание отверстий в корпусе; заготовка, сборка, прокладка и крепление трубопровода; установка обратных клапанов, разборка, проверка, сборка и установка масляных насосов, присоединение трубопровода к насосам и баку	120 78—25	—	—	14
Монтаж трубопровода центральной смазки — разметка трассы трубопровода и мест сверления отверстий; сверление и нарезание отверстий в корпусе; заготовка, сборка, прокладка и крепление трубопровода; установка обратных клапанов, разборка, проверка, сборка и установка масляных насосов, присоединение трубопровода к насосам и баку	—	115 69—22	110 66—21	15

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работ	Производительность в куб. м/ч			
	7500	7000	3600	
Проверка и установка маслосборателей — разборка, проверка, сборка и установка маслосборателей; постановка крышек с вырубкой прокладок, проверкой установки и креплением	11 / 6—62	11 / 6—62	9,4 / 5—66	16
Сборка и установка кожухов — припасовка, сборка, установка, проверка и крепление кожухов	11 / 6—62	—	—	17
Установка масляных баков — разборка, прочистка и сборка фильтров; продувка змеевиков и установка их; установка баков с гидравлическим испытанием корпуса и змеевиков	30 / 18—06	28 / 16—85	25 / 15—05	18
Установка манометров — притирка кранов, сборка и установка колонок, присоединение трубок от газосборников и установка манометров	27 / 16—25	27 / 16—25	27 / 16—25	19
Установка инструментальной доски — установка и крепление доски с пробивкой отверстий под болты и заливкой их; укладка ключей	8,5 / 5—12	8,5 / 5—12	8,5 / 5—12	20
Сборка коренных подшипников — пришабривание вкладышей, проверка зазоров между верхними вкладышами и шейками вала; зачистка масляных клиньев и сборка подшипников	125 / 75—24	67 / 40—33	53 / 31—90	21
Установка механизма для поворачивания — разметка места установки; пробивка отверстий, установка и заливка болтов ;разборка механизма; проверка, сборка и установка на место	8,5 / 5—12	8,5 / 5—12	8,5 / 5—12	22

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работ	Производительность в куб. м/ч			
	7500	7000	3600	
Проверка и установка холодильников— разборка и отсоединение маслоотделителя, очистка трубок; гидравлическое испытание газового пространства и маслоотделителя, продувка воздухом, сборка холодильника, установка, выверка, крепление	150 **90—29**	—	—	23
То же, холодильников со сборником дистиллированной воды, конденсатором, влагоотделителем и ручным насосом	—	195 **117—37**	175 **105—33**	24
Установка баков а) продувочного — гидравлическое испытание, установка, выверка и закрепление	13 **7—82**	11,5 **6—92**	8,5 **5—12**	25
б) для слива воды — разборка, очистка, сборка и установка корыта и патрубка, присоединение нижнего патрубка, выверка и закрепление	18 **10—83**	16 **9—63**	14,5 **8—73**	26
в) уравнительного — гидравлическое испытание, установка на брусьях и закрепление	13 **7—82**	—	—	27
Проверка и установка предохранительных клапанов — разборка, притирка к гнездам, сборка, испытние, регулирование и установка	23 **13—84**	14 **8—43**	8,6 **5—18**	28
Опробование компрессора	130 **78—25**	78 **46—95**	57 **34—31**	29
	а	б	в	№

§ 31—14. Компрессор кислородный центробежный двухкорпусной КТК-7

Техническая характеристика

Вес (включая аппаратуру и электродвигатель) в т	37,5
Производительность в куб. м/ч	7000
Конечное давление сжатия в ат	14
Число ступеней	8
Мощность электродвигателя в квт	1500

Состав звена

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

Нормы времени и расценок на 1 компрессор

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж компрессора	3076	1882—22	1
В том числе:			
Подготовка фундамента — проверка размеров фундамента, расположения осей, привязки их к зданию, проверка высотных отметок фундамента, глубины колодцев анкерных болтов и глубины заложения анкерных плит, выравнивание опорной поверхности фундамента, укладка подкладок	45	27—54	2
Закладка анкерных болтов в колодцы — проверка резьбы фундаментных болтов путем прогонки гаек, закладка болтов в колодцы	82	50—18	3

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж редуктора — притирка подкладок по бетону фундамента, укладка клиньев; установка корпуса редуктора; выверка положения редуктора по осям фундамента, его высотной отметки и горизонтальности; проверка зацепления зубьев шестерен редуктора, соприкосновения шеек валов с вкладышами, прилегания крышки к вкладышам, совпадения отверстий для отвода масла во вкладышах и в корпусе редуктора; регулировка зазоров между шейками валов и вкладышами; проверка зацепления шестерен; промывка внутренней полости корпуса редуктора, крышки и кожуха; сборка редуктора; нанесение слоя мастики и лака на нижний фланец корпуса редуктора; закрытие редуктора крышкой, закрепление болтами и шпильками	190	116—26	4
Установка компрессора — притирка подкладок по бетону фундамента и укладка клиньев; установка на фундаментные плиты нижних частей корпусов секции низкого и высокого давления компрессора, выверка их положения по осям фундамента, его высотной отметки и горизонтальности; проверка диафрагмы секций низкого и высокого давления и места соединения нижней и верхней частей корпусов секций компрессора продувка секций компрессора азотом; нанесение на фланец разъема компрессора слоя мастики и лака; установка направляющих стержней и крышек секций компрессора на корпусы с креплением болтов и шпилек, затяжка анкерных болтов	420	257—00	5
Монтаж роторов секций низкого и высокого давления компрессора — укладка роторов на нижние вкладыши подшипников; проверка и регулировка зазоров между рабочими и направляющими дисками и лабиринтными уплотнениями; регулировка разбега роторов в упорных подшипниках; установка реле осевого сдвига; проверка шеек валов роторов индикаторов на биение, проверка на биение колеса	125	76—49	6

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж опорного и опорно-упорного подшипников компрессора — снятие крышек, проверка прилегания вкладышей к корпусу подшипников и к шейке вала ротора, упорных колодок к дискам; пришабривание вкладышей и подгонка их к корпусу по валу ротора; зачистка масляных клиньев; установка масляного реле; сборка подшипников; проверка зазоров между крышками и корпусами подшипников; подгонка крышек и установка их с креплением болтами	165	100—96	7
Центровка и соединение компрессора и редуктора — разборка и проверка соединительной муфты; проверка и регулировка зазора между торцами полумуфт; установка соединительной муфты с упорными кольцами; регулировка зазора между торцами полумуфт; прицентровка компрессора к редуктору с проверкой индикатором; соединение полумуфт и закрытие их кожухом, крепление анкерных болтов	120	73—43	8
Центровка и соединение электродвигателя и редуктора — разборка и проверка соединительной муфты; центровка валов электродвигателя и редуктора при помощи скобы с проверкой щупом и индикатором; проверка и регулировка зазоров между торцами полумуфт; соединение полумуфт; закрытие их кожухом, закрепление анкерных болтов	93	56—91	9
Монтаж трубопровода — разметка трассы трубопровода; заготовка, сборка, прокладка и крепление трубопровода с установкой фланцевых соединений и промежуточных вентилей; присоединение трубопровода к агрегатам и магистралям	420	257—00	10

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж газопровода — разметка трассы трубопровода; заготовка, сборка, прокладка и крепление трубопровода с установкой фланцевых соединений и запорных задвижек с колонками, регулирующими давление газа, присоединение трубопровода к агрегатам магистрали с испытанием	420	257—00	11
Установка промежуточных газоохладителей, прямых патрубков, соединяющих промежуточные газоохладители и компрессор, — установка промежуточных газоохладителей, выверка их и крепление с затяжкой сальников и фланцевых соединений; проверка фланцев промежуточных газоохладителей и прямых патрубков, подгонка фланцев патрубков к фланцам промежуточных газоохладителей и компрессора; установка прямых патрубков и крепление их	180	110—14	2
Установка концевого и дополнительного газоохладителей — притирка подкладок по бетону, установка опорных плит с шарами; установка концевого и дополнительного газоохладителей; выверка и закрепление анкерных болтов	79	48—34	13
Установка влагоотделителя — притирка прокладок по бетону фундамента; установка опорной плиты; установка влагоотделителя, выверка и крепление	23	14—07	14
Монтаж трубопровода масло-смазки — разметка трассы маслопровода; заготовка, сборка и прокладка трубопровода с установкой и подгонкой фланцевых соединений, задвижек, клапанов, заглушек, дроссельных шайб, прокладок и вентилей	270	165—21	15
Установка маслоохладителей — разборка, ревизия и выверка маслоохладителей; установка на маслоохладители клапана и задвижки; гидравлическое испытание, установка и закрепление	40	24—48	16

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Установка маслонасосов и электродвигателей к ним — разборка и проверка главного масляного насоса с шестеренчатой передачей и вспомогательных насосов с муфтовыми соединениями; проверка по краске зацепления зубьев шестерен и регулировка зазоров; установка, выверка и крепление главного насоса и вспомогательных насосов с электромоторами	49	29—98	17
Установка маслобаков — установка маслобаков и крепление их болтами; установка крышек на маслобаки и указателей уровня масла с поплавком; проверка, продувка и установка сетчатых фильтров в маслобаки, испытание маслобаков водой	33	20—19	18
Разборка, очистка труб системы маслосмазки, промывка дихлорэтаном с последующей сборкой — разборка маслопровода, очистка внутренних поверхностей труб стальными щетками и песком при помощи пескоструйного аппарата, промывка трубы, сборка системы маслосмазки с установкой прокладок, присоединением трубопровода к маслобаку, маслонасосам и агрегатам	110	67—31	19
Промывка системы маслосмазки маслом — заливка масла в бак, промывка системы маслосмазки, проверка во время промывки уровня масла в баке и количества подаваемого масла на подшипники, регулировка перепускного масляного клапана, извлечение и промывание фильтров, установка фильтров и закрытие маслобака, вскрытие, осмотр и промывание подшипников, слив масла из маслобака	72	44—06	20
Опробование компрессора	140	85—67	21

§ 31—15. Компрессор кислородный центробежный трехкорпусной КТК-12,5/35

Техническая характеристика

Вес (без электродвигателя) в т	24,5
Производительность в куб. м/ч	14180
Конечное давление в ат	35
Число ступеней	11

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 1 компрессор

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж турбокомпрессора	3465	2193—34	1
В том числе:			
Проверка фундамента и установка закладных плит — проверка соответствия размеров фундамента чертежным размерам, привязка осей к зданию, установка закладных плит	21	13—29	2
Монтаж редуктора — ревизия редуктора, закладка анкерных болтов в колодцы, притирка подкладок, установка корпуса редуктора с выверкой и креплением, проверка зацепления зубьев шестеренных валков, регулировка зазоров между шейками валов и вкладышами подшипников с пришабриванием, закрытие редуктора крышкой с креплением болтов	240	151—92	3
Монтаж корпусов компрессора — разборка цилиндров, ревизия, закладка анкерных болтов в колодцы, притирка клиновых подкладок, установка нижней части корпусов с креплением болтов, проверка диафрагм и фланцев горизонтального разъема, укладка роторов и ревизия их, регулировка зазоров между рабочими и направляющими дисками и лабиринтными уплотнениями, регулировка осевого разбега роторов в упорных подшипниках, проверка шеек валов роторов на биение, установка крышек на корпусы с креплением болтов	660	417—78	4

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Центровка валов — разборка и ревизия соединительных муфт, центровка валов роторов компрессора и вала редуктора, установка соединительных муфт и закрытие их кожухами	200	126—60	5
Монтаж электродвигателя — установка, выверка и закрепление фундаментной рамы с установкой анкерных болтов, плит и подкладок; установка, выверка и крепление подшипниковых стоек, станин, статоров, якорей и роторов; выверка вала и зазоров; соединение болтами муфт агрегатов, пришабривание подшипников; окончательная выверка и закрепление электродвигателя	110	69—63	6
Монтаж возбудителя — проверка фундамента, установка на фундамент, ревизия, проверка зазоров подшипников, центровка вала ротора возбудителя с валом ротора электродвигателя, ревизия и установка соединительной муфты	39	24—69	7
Монтаж внутренней газовой коммуникации — заготовка, сборка и прокладка газовой коммуникации с установкой фланцевых соединений с испытанием	690	436—77	8
Монтаж промежуточных газоохладителей — ревизия, гидроиспытание, установка	280	177—24	9
Монтаж концевого охладителя — ревизия, испытание, установка в проектное положение с креплением	13	8—23	10
Монтаж влагоотделителя — гидроиспытание, установка в проектное положение с креплением и подсоединением к трубопроводу	13	8—23	11

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж вентиляционного короба — монтаж короба из отдельных секций с установкой уплотнительных прокладок и сборкой фланцевых стыков, установка воздухоохладителей, пневмоиспытание короба, гидроиспытание воздухоохладителей	98	62—03	12
Монтаж трубопровода водяного охлаждения и слива — разметка трассы трубопровода, заготовка деталей трубопровода с установкой фланцев, сборка, подкладка и крепление трубопровода с установкой задвижек и других устройств	310	196—23	13
Монтаж маслобаков — установка в проектное положение, крепление, удаление предохранительной краски	41	25—95	14
Монтаж маслоохладителей — ревизия, испытание, установка с креплением	60	37—98	15
Монтаж маслофильтра — разборка, удаление предохранительной краски и смазки, сборка, установка в проектное положение с закреплением болтами	21	13—29	16
Монтаж маслопровода — заготовка, сборка и прокладка маслопровода с установкой и подгонкой фланцевых соединений, задвижек, клапанов, заглушек, вентилей и прокладок, разборка для травки и сборка после травки и промывки	380	240—54	17
Травка труб маслопровода — перемещение труб в ванне с раствором, погружение в раствор, дежурство у ванны, нейтрализация в щелочном растворе, вытаскивание труб из раствора, доставка к месту промывки и монтажа	33	20—89	18

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Промывка системы смазки — заливка масла в бак, прогонка масла по системе при помощи пускового маслонасоса, проверка поступления масла на подшипники и шестерни, слив масла, вскрытие и осмотр подшипников, протирка маслобаков, вскрытие и осмотр маслофильтра	66	41—78	19
Опробование компрессора — вхолостую от электродвигателя с регулировкой и сдачей оборудования в наладку	190	120—27	20

§ 31—16. Компрессор горизонтальный оппозитный шестиступенчатый шестирядный газовый со встречным движением поршней типа 6М40-320/320

Техническая характеристика

Вес (без аппаратуры и электродвигателя) в т	206
Производительность в куб. м/ч	18 600
Давление нагнетания в ат	320
Число ступеней	6

Нормами и расценками предусмотрен подъем узлов компрессора на высоту 4,8 м.

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 1 компрессор

Наименование и состав работ	Н. вр	Расц.	№
Монтаж компрессора	2874,8	1730—33	1

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
В том числе:			
Монтаж картера — установка картера на фундамент с установкой подкладок, снятие крышек, стяжных болтов и выемка вала и коренных подшипников, выверка картера с подбивкой подкладок, клиньев, закладка анкерных болтов и закрепление их, установка стяжных болтов и распорок, сдача под подливку, очистка, пришабровка вкладышей коренных подшипников, проверка зазоров между верхними вкладышами и шейками вала, укладка коренных подшипников вала, установка маслоотбойного кольца и закрытие крышек картера	580	349—10	2
Установка фонарей — отсоединение от цилиндров, снятие крышек смотровых окон и маслосъемателей, очистка внутренних поверхностей с проверкой направляющих, установка маслосъемателей и закрытие крышек, установка фонарей на фундамент, выверка и крепление к раме и фундаменту болтами	230	138—44	3
Сборка сальников и маслосъемателей — разборка, очистка, пришабривание по штоку уплотняющих колец, притирка поверхностей прилегания, пришабривание обойм между собой, продувка отверстий для масла и сборка сальников и маслосъемателей	220	132—42	4
Монтаж газовых холодильников — установка, выверка и крепление	52	31—30	5
Монтаж маслоотделителей IV, V и VI ступеней — установка опор на фундамент, выверка и закрепление опор; очистка, промывка, сборка и установка амортизаторов на аппарат; установка опорных колец на опоры, установка маслоотделителей на опоры, выверка их и закрепление	28	16—85	6

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж гидрозатвора — установка, выверка и крепление	7,5	4—51	7
Монтаж бака масляной продувки — установка, выверка и крепление опоры; установка, выверка и крепление бака к опоре	8,4	5—06	8
Монтаж глушителя аварийной продувки —установка, выверка и крепление	6,1	3—67	9
Монтаж электродвигателя, приводящего в действие компрессор	290	168—53	10
Установка цилиндров — снятие крышек сальников, клапанных стаканов, клапанов всасывающих и нагнетающих, очистка, опрессовка, установка, выверка по уровню и присоединение к фонарю, установка качающихся опор под цилиндры	400	240—76	11
Монтаж масляного холодильника для агрегата промывки сальников — установка, выверка и крепление	6,4	3—85	12
Монтаж масляного трубчатого холодильника для охлаждения компрессора	9,4	5—66	13
Проверка поршней и штоков — проверка и насадка поршней на штоки, проверка и очистка штоков, пригонка поршневых колец по канавкам поршней и по цилиндрам, надевание поршневых колец на поршни	170	102—32	14
Проверка и заводка крейцкопфов, — разборка, проверка крейцкопфов, пришабровка башмаков на краску, сборка и заводка крейцкопфов в фонари	100	60—19	15

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Установка поршней и штоков — заводка поршней в цилиндры, соединение с крейцкопфами, проверка горизонтальности штоков, пригонка несущих поверхностей, проверка равномерности зазора между поршнем и цилиндром, проверка движения, установка крышек цилиндров и регулировка вредного пространства	150	90—29	16
Установка валоповоротного механизма — очистка, проверка зазора между зубьями шестерен, установка и проверка сцепления с шестерней, насаженной на вал	23	13—84	17
Проверка и установка шатунов — разборка, пригонка шатунных подшипников, проверка зазора щек вала, сборка шатунов, соединение с крейцкопфами и проверка движения	360	216—68	18
Проверка перед опробованием компрессора — замер в двух положениях зазоров между цилиндрами и поршнями, между галтелями шатуна и вала, между крейцкопфами и направляющими, проверка штоков и вредного пространства	79	47—55	19
Опробование компрессора	165	99—31	20

§ 31—17. Компрессор горизонтальный четырехрядный крейцкопфный со встречным движением поршней марки 4М16-45/35-55

Техническая характеристика

Вес (без аппаратуры и электродвигателя) в т	24,7
Производительность в куб. м/ч	2640
Давление нагнетания в ат	55
Число ступеней	1
Вес электродвигателя в т	17
Мощность электродвигателя в квт	2000

Монтаж компрессора предусмотрен кран-балкой, оборудованной электротельфером.

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 1 компрессор

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж компрессора	1187	723—72	1
В том числе:			
Монтаж картера и коленчатого вала — перемещение картера и вала к месту установки, прогонка резьбы анкерных болтов с установкой их в колодцы, установка картера на фундамент, выверка его по осям и уровню, закрепление болтами; съемка коренных подшипников и коленчатого вала; расконсервация коленчатого вала и коренных подшипников с прочисткой и продувкой каналов смазки; установка в картер коренных подшипников с их пришабриванием, установка коленчатого вала и закрепление подшипников	290	176—81	2
Установка фонарей и цилиндров — отсоединение фонарей от цилиндров, расконсервация их, прогонка резьбы анкерных болтов с установкой в колодцы, установка фонарей и выверка их при помощи струны с последующим креплением к раме и фундаменту болтами; расконсервация цилиндров, клапанов и крышек; установка цилиндров и выверка при помощи струны, крепление их к фонарям; установка клапанов в цилиндры с закреплением крышек, снятие сальников, расконсервация их и проверка исправности деталей; сборка сальников, установка и закрепление их на месте	220	134—13	3
Установка и выверка крейцкопфа и поршней со штоками — расконсервация крейцкопфов; установка их на место, пришабровка рабочей поверхности крейцкопфов, выверка зазора между крейцкопфом и параллелями фонаря, расконсервация поршней, штоков и колец, крепление поршней на штоках, подгонка колец по канавкам поршней и по цилиндрам, установка колец на поршни, поршней и штоков в цилиндры и соединение их с крейцкопфом, выверка хода поршней	125	76—21	4

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Установка валоповоротного механизма шатунов — снятие задней крышки картера с валоповоротным механизмом и передней крышки маслоотражательного кольца и сальника; расконсервация крышек, валоповоротного механизма и маслоотражательного кольца, установка передней и задней крышек на место, проверка валоповоротного механизма, установка маслоотражательного кольца и сальника коленчатого вала, расконсервация шатунов, установка их, пришабровка подшипников у шатунов по шейкам вала, выверка зазора, затяжка болтов шатуна и пальцев крейцкопфа и их шплинтовка	105	64—02	5
Монтаж агрегатов смазки — установка агрегатов смазки (масляный шестеренчатый насос и два лубрикатора) на фундамент, установка анкерных болтов для крепления площадок с агрегатами, выверка агрегатов по осям и уровню, сдача под заливку и закрепление агрегатов на фундаменте. Подноска трубок, разметка мест прокладки и изготовление шаблонов, гнутье трубок по шаблону, установка штуцеров, крепления трубок на цилиндры и ниппелей с гайками на трубки, продувка трубок воздухом после приварки ниппелей, установка трубок на место и закрепление в местах прокладки	115	70—12	6
Монтаж с изготовлением трубопроводов отсоса газа от сальников — подноска трубок, разметка мест прокладки трубопроводов и изготовление шаблонов, гнутье трубопроводов по шаблонам с нагревом труб, установка штуцеров на цилиндры и ниппелей с гайками на трубки, прокладка трубок по месту, их продувка воздухом и крепление	15	9—15	7
Установка буферных емкостей — промывка и продувка воздухом, установка буферных емкостей на цилиндры и закрепление болтами на фланцах	47	28—66	8

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Установка электродвигателя — перемещение статора, ротора и опоры с подшипником к компрессору, снятие щитов со статора, расконсервация отдельных деталей электродвигателя, выверка фундамента под двигатель, установка статора и ротора, опорного подшипника и соединение болтами соединяющей муфты ротора с коленчатым валом компрессора, выверка электродвигателя на фундаменте и зазора между ротором и статором	185	82—31	9
Опробование компрессора	135	82—31	10

§ 31—18. Компрессор горизонтальный оппозитный аммиачный одноступенчатый типа АО-1200

Техническая характеристика

Вес (без электродвигателя) в т	10,5
Холодопроизводительность в ккал/ч	1 150 000
Число цилиндров	4
Мощность электродвигателя в квт	630

Состав звена

6 разр. —1
4 » —2
3 » —3

Нормы времени и расценки на 1 компрессор

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж компрессора	419,5	259—05	1
В том числе:			
Проверка и подготовка фундамента — проверка размеров и осей фундамента и расположения колодцев анкерных болтов; замер глубины заложения анкерных плит; установка подкладок с пригонкой прилегания к поверхности фундамента; проверка резьбы и длины болтов; закладка анкерных болтов в колодцы; установка опорных клиньев на подкладки	39	24—08	2

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Установка компрессора на фундамент — снятие наружных крышек рамы; строповка компрессора, перемещение рамы компрессора с помощью ручной кран-балки и укладка ее на опорные клинья; выверка положения рамы на фундаменте подбивкой опорных клиньев; проверка правильности положения корпуса компрессора (рамы) и коленчатого вала; крепление рамы к фундаменту анкерными болтами	46	28—41	3
Установка ротора электродвигателя — насадка ротора на коленчатый вал; проверка правильности положения ротора на коленчатом валу; установка шпонки	44	27—17	4
Установка статора электродвигателя — укладка статора на опорные клинья, выверка положения статора, проверка зазора между ротором и статором; крепление статора к фундаменту анкерными болтами	32	19—76	5
Установка возбудителя на фундамент — укладка на фундаменте под возбудитель подкладок и опорных клиньев; установка возбудителя на фундамент; выверка правильности положения возбудителя; крепление возбудителя к фундаменту анкерными болтами	10,5	6—48	6
Установка цилиндров — укладка подкладок на раме под цилиндры; установка цилиндров к корпусу компрессора; крепление цилиндра к раме болтами	26	16—06	7
Ревизия компрессора — разборка шатунов, коренных и опорных подшипников; пригонка и пришабривание подшипников; снятие и очистка клапанов и шатунно-кривошипных механизмов; установка клапанов, разборка, притирка и сборка сальников; установка защитного кожуха электродвигателя; регулировка «вредного» пространства в цилиндрах; установка наружных крышек рамы и цилиндров	160	98—80	8

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж системы смазки — установка масляного бака на фундамент; разборка, прочистка и сборка фильтров и масляных насосов; соединение системы смазки	37	22—85	9
Опробование компрессора	25	15—44	10

§ 31—19. Компрессоры горизонтальные четырехрядные крейцкопфные со встречным движением поршней марок 4М25-425/22 и 4М25-212/40

Техническая характеристика

Таблица 1

Основные данные	Марка компрессора	
	4М25-425/22	4М25-212/40
Общий вес компрессора установки в т	88	88
Давление всасывания в ат	1,08	1,2
Давление нагнетания в ат	20,2	39
Число ступеней	3	4
Мощность электродвигателя в квт	2000	2500

Компрессоры поступают на монтаж с отсоединенными цилиндрами и направляющими крейцкопфов. Монтаж компрессоров производится на отметке + 4,8 м.

Таблица 2

Разряд рабочего	Марка компрессора	
	4М25-425/22	4М25-212/40
6 разр.	1	1
5 »	1	1
4 »	2	2
3 »	1	—
2 »	1	1

Нормы времени и расценки на 1 компрессор

Таблица 3

Наименование и состав работ	Марка компрессора		№
	4М25-425/22	4М25-212/40	
Монтаж компрессора	1341,2 847—20	1381,1 893—59	1
В том числе:			
Подготовка фундамента — проверка осей, очистка и насечка поверхности, планировка мест под подкладки	32 20—21	32 20—70	2
Закладка анкерных болтов и плит — проверка резьбы, длины и прилегания головок болтов к опорным плоскостям, закладка анкерных болтов, закладка анкерных плит	18 11—37	18 11—65	3
Установка картера и направляющих — проверка картера рамы на герметичность с заливкой и откачкой солярки, промывка картера и очистка масляных каналов, присоединение направляющих к картеру, установка картера и направляющих на фундамент, выверка картера и направляющих по уровню и линейке, центровка направляющих, установка центрифуг на раму	85 53—69	85 55—00	4
Установка нижних вкладышей — промывка вкладышей, установка нижних вкладышей с пригиркой по основанию	45 28—43	45 29—12	5

Наименование и состав работ	Марка компрессора		№
	4М25-425/22	4М25--212/40	
Монтаж коленчатого вала — снятие крышек с рам и параллелей, промывка вала, снятие стяжек, укладка вала с установкой стяжек, замер расхождения щек	190 120—00	190 122—93	6
Установка верхних вкладышей — промывка вкладышей и крышек, притирка верхних вкладышей с их установкой	40 25—27	40 25—88	7
Монтаж цилиндров — разборка цилиндров, промывка цилиндров, крышек цилиндров, присоединение цилиндров к направляющим крейцкопфов, проверка соосности осей цилиндров и направляющих крейцкопфов, к которым присоеденены цилиндры	97 61—27	115 74—41	8
Установка поршней — снятие поршневых колец, промывка поршней, поршневых колец и канавок, промывка штоков с притиркой, сборка поршней, установка собранных поршней в цилиндры, соединение штока поршня с крейцкопфом, индицирование штоков (проверка на биение)	54 34—11	70 45—29	9
Монтаж сальников — разборка, промывка, притирка и сборка сальников, установка сальников	26 16—42	15 9—71	10
Монтаж крейцкопфов — промывка крейцкопфа, разборка и проверка пальцев, подгонка крейцкопфов	92 58—12	92 59—52	11

Наименование и состав работ	Марка компрессора		№
	4М25-42/22	4М25--212/40	
Монтаж маслосъемников — промывка, разборка, притирка и обратная сборка маслосъемников, установка маслосъемников с закреплением	12 / 7—58	12 / 7—76	12
Монтаж валоповоротного механизма — промывка механизма, установка и проверка его работы	8,1 / 5—12	8,1 / 5—24	13
Монтаж шатунов — промывка шатунов, разборка, подгонка и пришабривание подшипников, установка шатунов и соединение их с крейцкопфами	145 / 91—60	145 / 93—82	14
Монтаж масляных клапанов — промывка и установка клапанов	1,6 / 1—01	1,2 / 0—84,1	15
Монтаж маслонасоса — установка маслонасоса на фундамент ,обвязка насоса	54 / 34—11	51 / 33—00	16
Монтаж маслоотражателей — сборка, промывка и установка	25 / 15—79	25 / 16—18	17
Регулировка вредного пространства — со сдачей	16,5 / 10—42	22 / 14—23	18
Установка крышек компрессора — замена прокладок для крышек, установка крышек направляющих, цилиндров и картера	26 / 16—42	36 / 23—29	19

Продолжение табл. 3

Наименование и состав работ	Марка компрессора		№
	4 М21-425/22	4М25--212/40	
Промывка компрессора с протиркой ветошью	8,2 5—18	8,2 5—31	20
Подготовка электродвигателя к монтажу — подготовка фундамента, установка опор, укладка анкерных плит	7,8 4—93	11,5 7—44	21
Монтаж электродвигателя — установка статора и ротора на фундамент с притиркой вала и подшипника ротора, герметизация электродвигателя	130 82—12	63 40—76	22
Подготовка клапанов к установке — пропарка и промывка клапанов, разборка, промывка, сборка и проверка на герметичность	26 16—42	26 16—82	23
Монтаж валовыносного подшипника — ревизия и установка	—	6,5 4—21	24
Соединение вала электродвигателя с валом компрессора	—	18 11—65	25
Монтаж обвязочного трубопровода	100 63—17	150 97—05	26
Присоединение компрессора к магистрали	22 13—90	13,5 8—73	27
Опробование компрессора	80 50—54	82 53—05	28

Примечание. Нормами не предусмотрена и оплачивается особо установка манометров и предохранительных клапанов.

§ 31—20. Расширительная вертикальная одноцилиндровая машина (детандер)

Техническая характеристика

Вес (без электродвигателя) в т	1,2
Производительность в куб. м/ч	325
Давление в ат	120

Нормы времени и расценки на 1 машину

Наименование работ	Состав звена	Н. вр. / расц.	№
Монтаж расширительной машины	6 разр. —1 4 » —1 2 » —1	115 73—14	1
В том числе опробование машины		11,5 7—31	2

§ 31—21. Расширительная горизонтальная одноцилиндровая машина (детандер)

Техническая характеристика

Вес (без электродвигателя) в т	6,2
Производительность в куб. м/ч	1200
Давление в ат	220—6

Нормы времени и расценки на 1 машину

Наименование работ	Состав звена	Н. вр. / расц.	№
Монтаж расширительной машины	6 разр. —1 4 » —1 2 » —1	230 146—28	1
В том числе опробование машины		23 14—63	2

§ 31—22. Расширительные азотные машины (турбодетандеры)

Техническая характеристика

Таблица 1

Основные данные	Тип машины	
	ТДА-1000	ТДА-2700
Вес (включая электродвигатель и редуктор) в т	1	1,6
Производительность в куб. м/ч	1000	2700
Давление в ат	5,5—1,2	5,5—1,2

Нормы времени и расценки на 1 машину

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена	Тип машины		
		ТДА-1000	ТДА-2700	
Монтаж расширительной машины	6 разр. —1 4 » —1 2 » —1	76 48—34	94 59—78	1
В том числе опробование машины		7,2 4—58	9,8 6—23	2
		а	б	№

§ 31—23. Турбокомпрессор центробежный одноцилиндровый одностороннего всасывания типа К-350-61-1 с синхронным электродвигателем

Техническая характеристика

Вес (включая воздухоохладители с трубопроводами и редуктор) в т	15,5
Производительность в куб. м/ч	23 400
Число ступеней	6

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 1 компрессор

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж компрессора	1803,2	1141—43	1
В том числе:			
Проверка фундамента — проверка размеров фундамента, напряжения осей, привязки их к зданию, проверка высотных отметок фундамента, а также расположения и глубины колодцев анкерных болтов и глубины заложения анкерных плит; планировка мест под подкладки	13	8—23	2
Закладка анкерных болтов в колодцы — проверка резьбы и длины болтов, прилегания головок болтов к опорным плоскостям анкерных плит, закладка болтов в колодцы	27	17—09	3
Монтаж редуктора — притирка подкладок по бетону фундамента и укладка клиньев, установка корпуса редуктора; выверка горизонтального положения редуктора и совпадения осей редуктора с осями фундамента; проверка зацепления зубьев шестерен редуктора, соприкосновения шеек валов с вкладышами, прилегания крышки к вкладышам, совпадения отверстий для отвода масла во вкладышах и в корпусе редуктора; регулировка зазоров между шейками валов и вкладышами, зацепления шестерен; промывка внутренней полости корпуса редуктора, крышки и кожуха, сборка редуктора, нанесение слоя мастики и лака на нижний фланец корпуса редуктора; закрытие редуктора крышкой с креплением болтов и шпилек; установка смотровых окон на корпусе редуктора	82	51—91	4

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Установка компрессора — притирка подкладок по бетону фундамента и укладка клиньев, установка на фундаментные плиты нижней части корпуса компрессора; выверка горизонтального положения компрессора с осями фундамента; проверка диафрагмы компрессора и места соединения нижней и верхней частей корпуса компрессора; подгонка крышки компрессора, продувка компрессора азотом; нанесение на фланец разъема компрессора слоя мастики и лака; установка направляющих стержней и крышки компрессора на корпус с креплением болтов и шпилек; затяжка анкерных болтов	93	58—87	5
Монтаж ротора компрессора—укладка ротора на нижние вкладыши подшипников, проверка и регулировка зазоров между рабочими и направляющими дисками и лабиринтными уплотнениями, регулировка разбега ротора в упорном подшипнике, установка реле осевого сдвига, проверка шеек вала ротора индикатором на биение, проверка на биение турбоколеса	62	39—25	6
Центровка и соединение турбокомпрессора и редуктора — разборка и проверка соединительной муфты, центровка валов компрессора и редуктора при помощи скобы с проверкой щупом и индикатором; проверка и регулировка зазора между торцами полумуфт; установка соединительной муфты с упорными кольцами; регулировка зазора между торцами полумуфт; соединение полумуфт и закрытие их кожухом; крепление анкерных болтов	71	44—94	7
Центровка и соединение электродвигателя и редуктора — разборка и проверка соединительной муфты, центровка валов электродвигателя и редуктора при помощи скобы с проверкой щупом и индикатором; проверка и регулировка зазора между статором и ротором; установка соединительных полумуфт с упорными кольцами и регулировка зазора между торцами полумуфт; соединение полумуфт и закрытие их кожухом, крепление анкерных болтов	59	37—35	8

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж опорного и опорно-упорного подшипников компрессора — снятие крышек и разборка деталей подшипников, проверка прилегания вкладышей к корпусу подшипников и к шейке вала ротора, упорных колодок к дискам; пришабривание вкладышей и подгонка их к корпусу и по валу ротора; зачистка масляных клиньев; установка масляного реле; сборка подшипников; проверка зазоров между крышками и корпусами подшипников; подгонка крышек и установка их с креплением болтами	58	36—71	9
Установка инструментальной доски — установка инструментальной доски, выверка ее, установка болтов и крепление доски, укладка ключей на место	5.7	3—61	10
Монтаж трубопровода водяного охлаждения—разметка трассы трубопровода; заготовка, сборка, прокладка и крепление трубопровода с установкой фланцевых соединений и промежуточных вентилей; присоединение трубопровода к агрегатам и магистралям	320	202—56	11
Монтаж воздухопровода — разметка трассы трубопровода; заготовка, сборка, прокладка и крепление трубопровода с установкой фланцевых соединений и запорных задвижек с колонками, регулирующими давление воздуха, присоединение трубопровода к агрегатам магистрали	300	189—90	12

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Установка промежуточного воздухоохладителя, прямых патрубков, соединяющих промежуточный воздухоохладитель и компрессор — установка промежуточного воздухоохладителя, выверка его и крепление с затяжкой сальников и фланцевых соединений; проверка фланцев промежуточного воздухоохладителя и прямых патрубков, подгонка фланцев патрубков к фланцам промежуточного воздухоохладителя и компрессора; установка прямых патрубков и крепление их	53	33—55	13
Установка концевого воздухоохладителя — притирка подкладок по бетону, установка опорных плит с шарами; установка концевого воздухоохладителя на опорную плиту; выверка воздухоохладителя и крепление анкерных болтов	21	13—29	14
Установка влагоотделителя — притирка прокладок по бетону фундамента; установка опорной плиты; установка влагоотделителя, выверка его и крепление	11,5	7—28	15
Монтаж трубопровода маслосмазки — разметка трассы маслопровода; заготовка, сборка и прокладка трубопровода с установкой и подгонкой фланцевых соединений, задвижек, клапанов, заглушек, дроссельных шайб, прокладок и вентилей	330	208—89	16
Установка маслоохладителей — разборка, ревизия, сборка, установка и выверка маслоохладителей; установка на маслоохладители клапана и задвижки; гидравлическое испытание	28	17—72	17

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Установка маслонасосов и электродвигателей к ним — разборка и проверка главного масляного насоса с шестеренчатой передачей и вспомогательных насосов с муфтовыми соединениями; проверка по краске зацепления зубьев; установка, выверка и крепление главного насоса и вспомогательных насосов с электромоторами	38	24—05	18
Установка маслобака — установка маслобака и крепление его болтами; установка крышки на маслобак и указателя уровня масла с поплавком; проверка, продувка и установка сетчатых фильтров в маслобак, испытание маслобака наливом воды	16	10—13	19
Очистка труб системы маслосмазки песком, промывка водой и паром — разборка маслопровода, очистка внутренних поверхностей труб песком при помощи пескоструйного аппарата, промывка труб водой и паром, сборка системы маслосмазки с установкой прокладок, присоединение трубопровода к маслобаку, маслонасосам и агрегатам	83	52—54	20
Промывка системы маслосмазки маслом — заливка масла в бак, промывка системы маслосмазки, проверка во время промывки уровня масла в баке и количества подаваемого масла на подшипники, регулировка перепускного масляного клапана, извлечение и промывание фильтров, установка фильтров и закрытие маслобака, вскрытие, осмотр и промывание подшипников, слив масла из маслобака	57	36—08	21
Опробование компрессора	75	47—48	22

§ 31—24. Турбокомпрессор пропиленовый К-105-61

Техническая характеристика

Вес (включая электродвигатель, редуктор, вспомогательное оборудование и обвязочный трубопровод) в т	46
Производительность в куб. м/ч	6900
Начальное давление в ат	1,5
Конечное давление в ат	18
Число цилиндров	2
Мощность электродвигателя в квт	3500

Состав звена

6 разр. —1
4 » —1
3 » —1

Нормы времени и расценки на 1 турбокомпрессор

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж турбокомпрессора	1110,85	729—48	1
В том числе:			
Транспортировка оборудования в пределах монтажной зоны и его проверка	17	11—16	2
Проверка фундамента с насечкой площадок	88	57—79	3
Установка редуктора — отсоединение рамы редуктора, прочистка площадок соприкосновения, присоединение рамы редуктора, установка редуктора на фундамент с выверкой, проверка прилегания шеек валов с вкладышами и регулировка зазоров, зацепление зубьев шестерен редуктора, проверка горизонтальности редуктора, закладка анкерных болтов в фундаментные колодцы редуктора	87	57—13	4
Установка электродвигателя — установка электродвигателя на фундамнет с выверкой, закладка анкерных болтов в фундаментные колодцы электродвигателя, разборка деталей подшипника, проверка прилегания деталей подшипника, сборка подшипника электродвигателя	120	78—80	5

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Установка цилиндров — отсоединение рамы, прочистка с подгонкой площадок, присоединение рам I и II цилиндров, установка I и II цилиндров на фундамент, разборка вкладышей, проверка зазоров, сборка вкладышей подшипников I и II цилиндров, закладка анкерных болтов в фундаментные колодцы I и II цилиндров	145	95—22	6
Монтаж ротора компрессора	62	40—72	7
Центровка и выверка узлов компрессора — центровка и выверка I и II цилиндров, редуктора и электродвигателя, монтаж соединительной муфты и кожуха между цилиндрами I и II, между вторым цилиндром и редуктором, между редуктором и электродвигателем, окончательная проверка щупом осевых зазоров между торцами полумуфт, соединение полумуфт и закрытие их кожухами	145	95—22	8
Монтаж пультов управления с закреплением болтами	4,4	2—89	9
Установка масляного бака (прямоугольного) с выверкой и закреплением	1,8	1—18	10
Установка масляного герметического бака с выверкой	3,3	2—17	11
Монтаж масляных холодильников с выверкой и закреплением	7,5	4—93	12
Монтаж центробежных насосов с выверкой и закреплением	3,9	2—56	13
Монтаж зубчатых насосов системы смазки	3,7	2—43	14

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж сервомоторов с выверкой и закреплением болтами	4	2—63	15
Монтаж регулирующего устройства с выверкой и закреплением болтами	6,5	4—27	16
Монтаж реле давления с выверкой и закреплением	1,4	0—91,9	17
Монтаж клапанов Ø 250 мм	21	13—79	18
Монтаж задвижек Ø 300 мм	37	24—30	19
Монтаж вентилей Ø 45 мм	20	13—13	20
Монтаж рычажных клапанов Ø 80 мм с выверкой и закреплением болтами	2,5	1—64	21
Установка поплавкового указателя масла в маслобак с креплением	1,85	1—21	22
Монтаж трубопроводов готовыми узлами — разметка мест прокладки трубопровода, сборка трубопровода, установка подвесок, подъем труб к месту установки с креплением к подвескам с выверкой уклонов, обрезка труб с зачисткой концов под сварку, стыковка труб под сварку или соединение фланцевых стыков с постановкой прокладок и постоянных болтов	220	144—47	23
Подсоединение трубопроводов Ø 219 мм — обрезка концов труб и стыковка их под сварку или соединение их фланцами с постановкой прокладок и болтов	23	15—10	24
Промывка системы маслосмазки	35	22—98	25
Опробование компрессора	50	32—84	26

§ 31—25. Турбокомпрессор

Техническая характеристика

Вес (включая электродвигатель и редуктор) в т	68,8
Производительность в куб. м/ч	6000
Напорное давление в ат	7,25

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 1 турбокомпрессор

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж турбокомпрессора	1414,4	862—36	1
В том числе:			
Подготовка фундамента — проверка осей, очистка и насечка поверхности, планировка мест под подкладки, проверка размеров по чертежу	105	64—02	2
Установка турбокомпрессора (из отдельных узлов) и редуктора на фундамент — выверка по осям и уровню, закрепление болтами, пришабривание вкладышей подшипников, шлифовка шеек вала, регулировка зазоров и разбега ротора, центровка по валам, соединение полумуфт, установка и подгонка шпилек и дистанционных болтов, труб конденсата, слива воды и кожуха компрессора	630	384—11	3

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Установка рабочего маслонасоса — разборка, очистка, сборка и проверка зубьев на свинцовые оттиски	31	18—90	4
Установка вспомогательного маслонасоса — выверка по оси и уровню, разборка, очистка, сборка, закрепление болтами и центровка по мотору	19	11—58	5
Проверка и установка маслохолодильника — разборка, гидравлическое испытание, сборка, выверка и закрепление болтами	35	21—34	6
Установка маслобака — снятие и установка крышки, установка перепускного вентиля, очистка, изготовление и установка прокладок и смазка лаком	16,5	10—06	7
Проверка и установка маслофильтра — разборка, промывка, замена прокладок под крышки, смазка лаком, сборка, выверка и закрепление болтами	31	18—90	8
Установка поплавкового указателя масла — проверка, очистка и крепление к маслобаку	4,8	2—93	9
Монтаж системы маслосмазки — разметка трассы, заготовка труб, сборка, установка и закрепление трубопровода по месту; гидравлическое испытание с изготовлением заглушек, резиновых и фибролитовых прокладок, промазкой лаком и с установкой диафрагмы	260	158—52	10

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Установка стойки для манометров — выверка по оси и уровню и закрепление болтами	4,2	2—56	11
Подводка и присоединение трубопровода к манометрам — разметка трассы, заготовка труб, сборка, установка и закрепление трубопровода по месту с очисткой и протравкой	33	20—12	12
Установка шкафа регулирующей станции давления воздуха — выверка по оси и уровню и закрепление болтами	4,2	2—56	13
Монтаж маслопровода регулирующей станции давления воздуха — разметка, заготовка труб, сборка и закрепление трубопровода по месту с очисткой, продувкой и протравкой	105	64—02	14
Установка термометров — на турбокомпрессор, редукторы, электромоторы, трубопроводы и холодильники	5,7	3—48	15
Испытание турбокомпрессора — подготовка всей системы, заливка бака маслом, установка фильтров, прокачка масла по всей системе, очистка фильтров и соединение трубопровода со сменой масла; прокачка во все смазочные точки с регулированием подачи смазки и слива воды; включение мотора, доведение до нормального рабочего давления и получение установившегося температурного режима; контроль за работой всех частей компрессора в течение времени, установленного инструкцией, и устранение обнаруженных дефектов монтажа	130	79—26	16

§ 31—26. Турбокомпрессор воздушный центробежный К-1500-62-1

Техническая характеристика

Вес (включая редуктор, воздухоохладители и маслосистему без электродвигателя) в т	90,4
Давление в ат:	
всасывания	0,97
нагнетания	6,5
Производительность в куб. м/ч	77 400—85 400
Число ступеней	6

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 1 турбокомпрессор

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж компрессора	2589	1638—85	1
В том числе:			
Проверка фундамента — выравнивание опорной поверхности на фундаменте, проверка направления осей и резьбы фундаментных болтов путем прогонки гаек с удалением мелких забоин на резьбе	91	57—60	2

Наименование и состав работ	Н. вв.	Расц.	№
Монтаж редуктора — притирка подкладок по бетону фундамента и укладка клиньев, установка корпуса редуктора; выверка горизонтального положения редуктора и совпадения осей редуктора с осями фундамента; проверка зацепления зубьев шестерен редуктора, соприкосновения шеек валов с вкладышами, прилегания крышки к вкладышам, совпадения отверстий для отвода масла во вкладышах и в корпусе редуктора; регулировка зазоров между шейками валов и вкладышами, зацепления шестерен; промывка внутренней полости корпуса редуктора, крышки и кожуха, сборка редуктора; центровка валов электродвигателя и редуктора; установка муфты с кольцами, закрытие кожухом, разборка, ревизия и сборка главного насоса	200	126—60	3
Установка компрессора — притирка подкладок по бетону фундамента и укладка клиньев, установка на фундаментные плиты нижней части корпуса компрессора, выверка горизонтального положения компрессора с осями фундамента; проверка диафрагмы компрессора и места соединения нижней и верхней частей корпуса компрессора; подгонка крышки компрессора; продувка компрессора азотом; нанесение на фланец разъема компрессора слоя мастики и лака; установка направляющих стержней и крышки компрессора на корпус с креплением болтов и шпилек; затяжка анкерных болтов	440	278—52	4
Монтаж ротора компрессора — укладка ротора на нижние вкладыши подшипников, проверка и регулировка зазоров между рабочими и направляющими дисками и лабиринтными уплотнениями, регулировка разбега ротора в упорном подшипнике, установка реле осевого сдвига, проверка шеек вала ротора индикатором на биение, проверка на биение турбоколеса	115	72—80	5

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж опорного и опорно-упорного подшипников компрессора — снятие крышек и разборка деталей подшипников, проверка прилегания вкладышей к корпусу подшипников и шейке вала ротора, пришабривание вкладышей и подгонка их к корпусу и по валу ротора; зачистка масляных клиньев; сборка подшипников; проверка зазоров между крышками и корпусами подшипников; подгонка крышек и установка их с креплением болтами	88	55—70	6
Центровка и соединение компрессора и редуктора — разборка и проверка соединительной муфты, центровка валов компрессора и редуктора при помощи скобы с проверкой щупом и индикатором; проверка и регулировка зазора между торцами полумуфт; соединение полумуфт и закрытие их кожухом; крепление анкерных болтов	62	39—25	7
Установка промежуточного воздухоохладителя, прямых патрубков, соединяющих промежуточный воздухоохладитель и компрессор — установка промежуточного воздухоохладителя выверка его и крепление с затяжкой сальников и фланцевых соединений; проверка фланцев промежуточного воздухоохладителя и прямых патрубков, подгонка фланцев патрубков к фланцам промежуточного воздухоохладителя и компрессора, установка прямых патрубков и крепление их	89	56—34	8
Установка концевого воздухоохладителя — притирка подкладок по бетону, выверка воздухоохладителя и крепления анкерных болтов	75	47—48	9

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Установка влагоотделителя — транспортировка, натягивание струн, проверка по отвесу, установка влагоотделителя, регулировка по высоте и осям	50	31—65	10
Монтаж трубопровода водяного охлаждения — разметка трассы трубопровода, заготовка, сборка, прокладка, крепление трубопровода с установкой фланцевых соединений и промежуточных вентилей; присоединение трубопровода к магистрали и агрегатам; гидравлическое испытание трубопровода	64	40—51	11
Монтаж трубопровода маслосмазки — транспортировка труб, изготовление шаблонов, гнутье труб, подборка задвижек, клапанов дроссельных шайб, вентилей, сборка и подсоединение к агрегатам магистрали	260	164—58	12
Монтаж маслоохладителей — транспортировка, разборка, ревизия, сборка, установка и выверка маслоохладителей, установка на маслоохладители клапана и задвижки; гидравлическое испытание	42	26—59	13
Монтаж вспомогательных насосов — транспортировка насосов; разборка насосов, проверка, очистка их от консервирующей смазки, сборка; установка маслонасосов на фундамент с выверкой и креплением	18	11—39	14
Установка маслобака — транспортировка маслобака; установка маслобака и крепление его болтами; прочистка, продувка и промывка маслобака; установка фильтров в маслобак, установка крышки на маслобак и указателя уровня масла с поплавком	32	20—26	15

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Очистка труб системы маслосмазки — разборка и транспортировка трубопровода, очистка внутренней поверхности труб ершами, продувка сжатым воздухом, промывка водой и паром, сборка системы маслосмазки с установкой прокладок, присоединением трубопровода к маслобаку, маслонасосам и агрегатам	270	170—91	16
Промывка системы маслосмазки маслом — заливка масла в бак, промывка системы маслосмазки, проверка во время промывки уровня масла в баке и количества подаваемого масла на подшипники, регулировка перепускного масляного клапана, извлечение и промывание фильтров, установка фильтров и закрытие маслобака, вскрытие, осмотр и промывание подшипников, слив масла из маслобака	66	41—78	17
Монтаж воздухопровода — разметка трассы трубопровода, заготовка, сборка, прокладка и крепление трубопровода с установкой фланцевых соединений и запорных задвижек с колонками, регулирующими давление воздуха; присоединение воздухопровода к магистрали и к агрегатам	73	46—21	18
Монтаж электродвигателя — проверка размеров фундамента под электродвигатель, установка плиты, притирка подкладок по бетону; установка статора и ротора с выверкой, регулировка зазоров, проверка шеек вала ротора на биение	290	183—57	19
Центровка и соединение электродвигателя и редуктора — разборка и проверка муфты, установка полумуфт, соединение полумуфт, центровка валов электродвигателя и редуктора с регулировкой, крепление и закрытие их кожухами	34	21—52	20
Опробование компрессора	230	145—59	21

§ 31—27. Нагнетатели

Состав звена

Таблица 1

Разряд рабочего	Вес в т	
	до 1	более 1
6 разр.	1	1
5 »	—	1
4 »	1	1
3 »	1	1
2 »	—	2

Нормы времени и расценки на 1 одноступенчатую турогазовоздуходувку

Таблица 2

Наименование и состав работ	Вес машин в т									
	3	4	5	7	10	17	19	33	44	
Монтаж турбовоздуходувки	82,9 54—45	106 69—62	134,1 88—06	176,1 115—65	235,5 154—65	397,5 242—34	439,5 267—96	544 331—67	646 393—87	1 1
В том числе:										
Проверка фундаментных болтов, установка на фундамент плиты нижней части цилиндра машины с патрубком с выверкой и закреплением; ревизия машины, очистка щек вала ротора и проверка их состояния, установка стоек подшипников, укладка нижних вкладышей, укладка ротора машины на нижние вкладыши, пришабривание, регулировка зазоров в подшипниках, уплотнениях цилиндра, крышке и ступенях, установка зазоров в рабочих и направляющих дисках, регулировка разбега ротора в упорном подшипнике, закрытие машины, сборка подшипников	32 21—01	42 27—58	53 34—81	71 46—63	93 61—07	160 97—55	175 106—70	220 134—13	260 158—52	2

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работ	Вес машин в т									
	3	4	5	7	10	17	19	33	44	
Центрирование машины по валам, соединение полумуфт, постановка защитных кожухов, закрепление анкерных болтов	10,5 / 6—90	13,5 / 8—87	17 / 11—16	22 / 14—45	31 / 20—36	52 / 31—70	56 / 34—14	68 / 41—46	81 / 49—39	3
Ревизия и установка масляного бака, масляных фильтров, главного и вспомогательного масляных насосов, маслоохладителей; заготовка, очистка и укладка маслопроводов, испытание маслоохладителей и маслопроводов	19,5 / 12—81	24 / 15—76	31 / 20—36	39 / 25—61	53 / 34—80	85 / 51—82	100 / 60—97	120 / 73—16	145 / 88—41	4
Установка измерительной колонки для манометров, укладка трубок к манометрам, установка манометров и карманов для термометров	3,7 / 2—43	4,7 / 3—09	5,8 / 3—81	8,1 / 5—32	10,5 / 6—90	17,5 / 10—67	19,5 / 11—89	24 / 14—63	29 / 17—68	5
Установка регулятора постоянного давления машины	4,7 / 3—09	5,8 / 3—81	7,3 / 4—79	10 / 6—57	13 / 8—54	23 / 14—02	24 / 14—63	31 / 18—90	35 / 21—34	6
Опробование турбогазовоздуходувки	12,5 / 8—21	16 / 10—51	20 / 13—13	26 / 17—07	35 / 22—98	60 / 36—58	65 / 39—63	81 / 49—39	96 / 58—53	7
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Нормы времени и расценки на 1 многоступенчатую турбогазовоздуходувку

Таблица 3

Наименование и состав работ	Двухступенчатые				Трехступенчатые		Четырехступенчатые	
	Вес машины в т							
	5	6	10	16	22	47	53	
Монтаж турбогазовоздуходувки	137,6 90—36	155,4 102—05	245 160—90	416,5 253—93	471 287—16	687 418—86	755 460—33	1
В том числе:								
Проверка фундамента, фундаментных болтов, установка на фундамент плиты нижней части цилиндра машины с патрубком с выверкой и закреплением, ревизия машины, очистка и проверка состояния шеек вала ротора, установка стоек подшипников, укладка нижних вкладышей, укладка ротора машины на нижние вкладыши, пришабривание вкладышей, регулировка зазоров в подшипниках, уплотнениях цилиндра, крышке и ступенях; установка зазоров в рабочих и направляющих дисках, регулировка разбега ротора в упорном подшипнике; закрытие машины, сборка подшипников	56 36—78	62 40—72	100 65—67	175 106—70	195 118—89	300 182—91	340 207—30	2

Продолжение табл. 3

Наименование и состав работ	Двухступенчатые				Трехступенчатые		Четырехступенчатые	
	Вес машины в т							
	5	6	10	16	22	47	53	
Центровка машины по валам, соединение полумуфт, установка защитных кожухов, крепление анкерных болтов	17 / 11—16	19,5 / 12—81	31 / 20—36	52 / 31—70	58 / 35—36	85 / 51—82	85 / 51—82	3
Ревизия и установка масляного бака, масляных фильтров, главного и вспомогательных масляных насосов маслоохладителей; заготовка, очистка и укладка маслопроводов, испытание маслоохладителей и маслопроводов	31 / 20—36	35 / 22—98	53 / 34—81	85 / 51—82	100 / 60—97	135 / 82—31	145 / 88—41	4
Установка измерительной колонки для манометров, прокладка трубок к манометрам, установка манометров и карманов для термометров	6,2 / 4—07	7,4 / 4—86	11 / 7—22	19,5 / 11—89	22 / 13—41	32 / 19—51	33 / 20—12	5
Установка регулятора постоянного давления машины	7,4 / 4—86	8,5 / 5—58	13 / 8—54	23 / 14—02	25 / 15—24	35 / 21—34	37 / 22—56	6
Опробование турбогазовоздуходувки	20 / 13—13	23 / 15—10	37 / 24—30	62 / 37—80	71 / 43—29	100 / 60—97	115 / 70—12	7
	а	б	в	г	д	е	ж	№

§ 31—28. Компрессоры угловые газомоторные

Техническая характеристика

Таблица 1

Основные данные	Тип компрессора (расположение силовых цилиндров)				
	V-образное		вертикальное		
Мощность в л. с.	300	1000	300	400	600
Вес компрессора в т	17	80	25	30	38
Число силовых цилиндров	8	10	3	4	6
Диаметр силового цилиндра в мм	279	350	356	356	356
Ход поршня силового цилиндра в мм	305	356	356	356	356
Длина в м	3,55	6,25	4	5	7
Ширина в м	3,45	4,6	4	4	4
Высота в м	2,28	3,1	—	—	—

Состав звена

5 » —1

4 » —1

3 » —1

2 » —2

6 разр. —1

Нормы времени и расценки на 1 компрессор

Таблица 2

Наименование и состав работ	Тип компрессора (расположение силовых цилиндров)					
	V-образное		вертикальное			
	Вес в т до					
	17	80	25	30	38	
Монтаж компрессора	550 335—33	1333 812—74	404 246—32	521 317—66	711 433—49	1
В том числе:						
Проверка фундамента — сверка расстояния между колодцами фундаментных болтов, проверка осевых линий и отметок с натяжкой струн; прогонка резьбы на фундаментных болтах и закладка их в колодцы	19 11—58	43 26—22	19 11—58	23 14—02	35 21—34	2

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работ	Тип компрессора (расположение силовых цилиндров)					
	V-образное		вертикальное			
	Вес в т до					
	17	80	25	30	38	
Ревизия и установка основных узлов — рамы и силовой части маховика, компрессорных цилиндров; регулировкака клапанов силовых цилиндров	310 189—01	850 518—25	230 140—23	310 189—01	420 256—07	3
Сборка, ревизия и регулировка систем и устройство смазки, лубрикатора, системы охлаждения (в пределах машины), системы зажигания, системы пуска, системы топливоподачи и получения рабочей смеси, системы выхлопа и выключателей безопасности	165 100—60	370 225—59	110 67—07	140 85—36	200 121—94	4
Опробование вхолостую	56 34—14	70 42—68	45 27—44	48 29—27	56 34—14	5
	а	б	в	г	д	№

Глава 2

НАСОСЫ

§ 31—29. Насосы горизонтальные центробежные консольные одноступенчатые типов К и НФ

Состав звена

5 разр. —1
3 » —1

Нормы времени и расценки на 1 насос

Наименование работ	Вес в т до								
	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,6	0,8	1	
Монтаж насоса	5,8 3—65	7,4 4—65	8,4 5—28	10 6—29	12 7—54	15,5 9—74	18,5 11—63	23 14—46	1
В том числе опробование	0,93 0—58,5	0,97 0—61	1 0—62,9	1,3 0—81,7	1,45 0—91,1	1,95 1—23	2,3 1—45	2,7 1—70	2
	а	б	в	г	д	е	ж	з	№

§ 31—30. Насосы горизонтальные центробежные консольные одноступенчатые кислотоупорные типов КНЗ, ХНЗ, ЧНЗ, ЯНЗ, ЭИНЗ, ЭХМ

Состав звена

5 разр. —1
3 » —1

Нормы времени и расценки на 1 насос

Наименование работ	Вес в т до						
	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,4	
Монтаж насоса	12,5 7—86	14,5 9—11	17 10—68	18,5 11—63	21 13—20	23 14—46	1
В том числе опробование	1,6 1—01	1,75 1—10	2,1 1—32	2,3 1—45	2,5 1—57	2,6 1—63	2
	а	б	в	г	д	е	№

§ 31—31. Насосы горизонтальные центробежные с горизонтально-разъемными корпусами одноступенчатые типов НДС, НДВ, НДН, Д

Состав звена

Таблица 1

Разряд рабочего	Вес в т		
	до 1	до 5	более 5
6 разр	—	1	1
5 »	1	—	—
4 »	—	1	1
3 »	1	—	1
2 »	—	1	1

Нормы времени и расценки на 1 насос

Таблица 2

Наименование работ	Вес в т до						
	0,2	0,3	0,5	1	1,5	2	
Монтаж насоса	9,4 5—91	11 6—91	14 8—80	24 15—08	30 19—08	34 21—62	1
В том числе опробование	1,1 0—69,1	1,3 0—81,7	1,75 1—10	2,9 1—82	3,5 2—23	4 2—54	2
	а	б	в	г	д	е	№

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Вес в т до								
	2,5	3,5	4,5	5,5	7	8	14	20	
Монтаж насоса	40 / 25—44	55 / 34—98	68 / 43—25	78 / 48—03	94 / 57—89	105 / 64—66	135 / 83—13	170 / 104—69	1
В том числе опробование	4,8 / 3—05	6,5 / 4—13	8,2 / 5—22	9,4 / 5—79	11,5 / 7—08	12,5 / 7—70	15,5 / 9—54	19,5 / 12—01	2
	ж	з	и	к	л	м	н	о	№

§ 31—32. Насосы горизонтальные одноступенчатые типа НП

Состав звена

Таблица 1

Разряд рабочего	Вес в т	
	до 1	более 1
6 разр.	—	1
5 »	1	—
3 »	1	1
2 »	—	1

Нормы времени и расценки на 1 насос

Таблица 2

Наименование работ	Вес в т до					
	0,3	0.5	0,8	1,2	1,6	
Монтаж насоса	12,5 / 7—86	17 / 10—68	23 / 14—46	31 / 18—99	37 / 22—67	1
В том числе опробование	1,6 / 1—01	2,1 / 1—32	2,8 / 1—76	3,8 / 2—33	4,4 / 2—70	2
	а	б	в	г	д	№

§ 31—33. Насосы горизонтальные центробежные с горизонтально-разъемными корпусами многоступенчатые типов ЗВ, МД, КТД, КС, НМК

Состав звена

Таблица 1

Разряд рабочего	Вес в т	
	до 1	более 1
6 разр.	—	1
5 »	1	—
3 »	1	1
2 »	—	1

Нормы времени и расценки на 1 насос

Таблица 2

Наименование работ	Число ступеней	Вес в т до					
		0,6	0,8	1	1,2	1,4	
Монтаж насоса	2	21 13—20	25 15—71	27 16—97	32 19—61	36 22—06	1
	3	—	—	—	36 22—06	40 24—51	2
	4	—	—	—	—	—	3
	5	—	—	—	—	—	4
		а	б	в	г	д	№

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Числ ступеней	Вес в т до					
		1,6	1,8	2,2	2,6	3	
Монтаж насоса	2	40 / 24—51	42 / 25—73	—	—	—	1
	3	43 / 26—35	48 / 29—41	58 / 35—54	65 / 39—83	—	2
	4	47 / 28—80	51 / 31—25	60 / 36—76	68 / 41—66	76 / 46—57	3
	5	—	53 / 32—47	63 / 38—60	71 / 43—50	79 / 48—40	4
		е	ж	з	и	к	№

Примечание. Опробование насоса включено в норму времени на монтаж насоса и составляет 15% этой нормы.

§ 31—34. Насосы горизонтальные центробежные секционные многоступенчатые типов П, НМГ, АЯП, КСМ,, ГСМ

Состав звена

Таблица 1

Разряд рабочего	Вес в т	
	до 1	более 1
6 разр.	—	1
5 »	1	—
3 »	1	1
2 »	—	1

Нормы времени и расценки на 1 насос

Таблица 2

Наименование работ	Число ступеней	Вес в т до							
		0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,2	
Монтаж насоса	2	13,5 **8—48**	16 **10—06**	18 **11—31**	20 **12—57**	22 **13—83**	25 **15—71**	30 **18—38**	1
	3	15 **9—43**	18 **11—31**	20 **12—57**	22 **13—83**	24 **15—08**	29 **18—23**	34 **20—83**	2
	4	18 **11—31**	21 **13—20**	23 **14—46**	24 **15—08**	25 **15—71**	32 **20—11**	35 **21—44**	3
	5	21 **13—20**	22 **13—83**	24 **15—08**	26 **16—34**	27 **16—97**	33 **20—74**	37 **22—67**	4
	6	23 **14—46**	25 **15—71**	26 **16—34**	27 **16—97**	29 **18—23**	34 **21—37**	39 **23—90**	5
	7	—	—	—	30 **18—86**	33 **20—74**	36 **22—63**	41 **25—12**	6
	8	—	—	—	33 **20—74**	34 **21—37**	39 **24—51**	43 **26—35**	7
	9	—	—	—	34 **21—37**	37 **23—25**	41 **25—77**	46 **28—18**	8
	10	—	—	—	37 **23—25**	39 **24—51**	43 **27—03**	49 **30—02**	9
		а	б	в	г	д	е	ж	№

Продолжение табл. 2

Вес в т до							
1,4	1,6	1,8	2	2,3	2,6	3	
34 **20—83**	39 **23—90**	—	—	—	—	—	1
39 **23—90**	42 **25—73**	47 **28—80**	—	—	—	—	2

Вес в т до							
1,4	1,6	1,8	2	2,3	2,6	3	
41 25—12	43 26—35	49 30—02	54 33—09	—	—	—	3
42 25—73	46 28—18	50 30—64	56 34—31	62 37—99	—	—	4
43 26—35	49 30—02	53 32—47	57 34—92	65 39—83	70 42—89	—	5
46 28—18	50 30—64	56 34—31	59 36—15	66 40—44	73 44—73	—	6
47 28—80	52 31—86	57 34—92	62 37—99	68 41—66	76 46—57	86 52—69	7
49 30—02	56 34—31	59 36—15	65 39—83	71 43—50	79 48—40	88 53—92	8
53 32—47	57 34—92	62 37—99	66 40—44	73 44—73	80 49—02	90 55—14	9
з	и	к	л	м	н	о	№

Примечание. Опробование насоса включено в норму времени на монтаж насоса и составляет 15% этой нормы.

§ 31—35. Насосы горизонтальные вихревые одно- и двухступенчатые типов СВН, В, ЭСН, ЦВ, СЦЛ

Состав звена

5 разр. —1
3 » —1

Нормы времени и расценки на 1 насос

Наименование работ	Вес в т до				
	0,05	0,07	0,08	0,09	
Монтаж насоса	3,9 2—45	4,5 2—83	5,1 3—21	6,4 4—02	1
В том числе опробование	0,51 0—32,1	0,64 0—40,2	0,64 0—40,2	0,78 0—49	2
	а	б	в	г	№

§ 31—36. Насосы горизонтальные плунжерные

Нормы времени и расценки на 1 насос

Наименование работ	Состав звена	Вес в т до 1,5	Вес в т до 3	Вес в т до 4	
Монтаж насоса	6 разр. —1	27	37	48	1
	4 » —1	16—63	22—78	29—56	
В том числе опробование	3 » —1	3,2	4,3	5,7	2.
	2 » —1	1—97	2—65	3—51	
		а	б	в	№

§ 31—37. Насосы горизонтальные поршневые двухцилиндровые типов ПНП, НП, КТ

Состав звена

Таблица 1

Разряд рабочего	Вес в т до 1	Вес в т более 1
6 разр.	—	1
5 »	1	—
3 »	1	1
2 »	—	1

Нормы времени и расценки на 1 насос

Таблица 2

Наименование работ	Вес в т до 0,15	0,2	0,4	0,6	0,8	1,1	1,3	1,5	
Монтаж насоса	14	16,5	21	26	32	37	40	45	1
	8—80	10—37	13—20	16—34	20—11	22—67	24—51	27—57	1
В том числе опробование	2,1	2,5	3,2	3,8	4,8	5,7	5,8	6,7	2
	1—32	1—57	2—01	2—39	3—02	3—49	3—55	4—11	
	а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Примечание. При монтаже паровых поршневых насосов Н. вр. и Расц. умножать на 1,2.

§ 31—38. Насосы вертикальные поршневые двухцилиндровые типов А, ГМ, ПНП, НПП, СИТ, ПН, ТП, ЭНП, НА

Состав звена

Таблица 1

Разряд рабочего	Вес в т	
	до 1	более 1
6 разр.	—	1
5 »	1	—
3 »	1	1
2 »	—	1

Нормы времени и расценки на 1 насос

Таблица 2

Наименование работ	Вес в т до								
	0,15	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,3	1.8	
Монтаж насоса	17,5 11—00	21 13—20	25 15—71	32 20—11	40 25—14	42 26—40	51 31—25	63 38—60	1
В том числе опробование	2,6 1—63	3 1—89	3,8 2—39	4,8 3—02	6 3—77	6,3 3—96	7,6 4—66	9,4 5—76	2
	а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Примечание. При монтаже паровых поршневых насосов Н. вр. и Расц. умножать на 1,2.

§ 31—39. Насосы вертикальные плунжерные многоступенчатые

Состав звена

Таблица 1

При весе в т	До 1	Более 1
6 разр.	—	1
5 »	1	-
3 »	1	1
2 »	—	1

Нормы времени и расценки на 1 насос

Таблица 2

Наименование работ	Вес в т до					
	0,5	0,6	0,8	1	1,5	
Монтаж насоса	11 / 6—91	13 / 8—17	16 / 10—06	20 / 12—57	29 / 17—77	1
В том числе опробование	1,6 / 1—01	2 / 1—26	2,5 / 1—57	3 / 1—89	4,5 / 2—76	2
	а	б	в	г	д	№

§31—40. Насосы вакуумных типов КВН, РМК

Состав звена

Таблица 1

Разряд рабочего	Вес в т	
	до 1 т	более 1
6 разр.	—	1
5 »	1	—
3 »	1	1
2 »	—	1

Нормы времени и расценки на 1 насос

Таблица 2

Наименование работ	Вес в т до							
	0,3	0,5	0,8	1	1,2	1,4	1,6	
Монтаж насоса	14 / 8—80	19 / 11—94	26 / 16—34	30 / 18—86	35 / 21—44	38 / 23—28	43 / 26—35	1
В том числе опробование	2,1 / 1—32	2,9 / 1—82	3,9 / 2—45	4,6 / 2—89	5,2 / 3—19	5,6 / 3—43	6,6 / 4—04	2
	а	б	в	г	д	е	ж	№

§ 31—41. Насосы диафрагмовые типов НВД, ЭНД, С-205-А

Состав звена

5 разр. —1

3 » —1

Нормы времени и расценки на 1 насос

Наименование работ	Вес в т до									
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	
Монтаж насоса	7,8 4—90	13,5 8—48	17,5 11—00	25 15—71	31 19—48	37 23—25	43 27—03	48 30—17	53 33—31	1
В том числе опробование	0,78 0—49	1,35 0—84,8	1,75 1—10	2,5 1—57	3,1 1—95	3,7 2—33	4,3 2—70	4,8 3—02	5,3 3—33	2
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

§ 31—42. Насосы ручные типов БКФ, РН и крыльчатые

Нормы времени и расценки на 1 насос

Наименование работ	Состав звена	Вес в кг до					
		7	13	17	21	37	51
Монтаж насоса	4 разр. —1	2,4	2,7	3	3,3	4,2	5,1
	2 » —1	1—34	1—51	1—68	1—84	2—35	2—85

Примечание. При монтаже ручных насосов без ревизии Н. вр. и Расц. умножать на 0,4.

§ 31—43. Насос циркуляционный газовый горизонтальный однорядный одноцилиндровый одноступенчатый с синхронным электродвигателем

Техническая характеристика

Вес насоса с электродвигателем в т	29
Производительность в куб. м/ч.	180
Давление в ат	325/285
Мощность электродвигателя в квт	292

Состав звена

6 разр. —1
4 » —1
3 » —1
2 » —2

Нормы времени и расценки на 1 насос

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж насоса	301	177—95	1
В том числе:			
Сборка и установка насоса — проверка фундамента, установка рамы и выкосного подшипника, укладка вала, установка цилиндра, подготовка и сборка ползуна поршня, сальников, шатунов, клапанов; установка и крепление крышек	200	118—24	2

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр	Расц.	№
Монтаж маслопровода центральной и цилиндровой смазки — ревизия и установка бака, змеевика, маслофильтра, маслонасоса и пресс-масленок; разметка трассы, прокладка и крепление маслопровода с гнутьем отводов к месту и протравкой; гидроиспытание и присоединение маслопровода к насосу, колонкам, баку и пресс-масленке	47	27—79	3
Опробование насоса	54	31—92	4

§ 31—44. Насосы типов СА-1, НПН-3, ПН-25, БН-5, БН-9, БН-52, 5НГ, 6НГ, 4Н

Состав звена

Таблица 1

Разряд рабочего	Вес до 5 т
6 разр.	1
4 »	1
3 »	1
2 »	2

Нормы времени и расценки на 1 насос

Таблица 2

Тип насоса	4Н		ПН-25, БН-5, БН-9, БН-52, 5НГ, 6НГ		
	с паротурбинами	с электродвигателями	с паротурбинами	с электродвигателями	
	Вес до 5 т				
Монтаж насоса:					
при помощи тракторного крана на открытые фундаменты	23 **13—60**	14,5 **8—57**	24 **14—19**	17,5 **10—35**	1
при помощи тракторного крана и крана Э1004 через крышку и проемы	23 **13—60**	15 **8—87**	25 **14—78**	18 **10—64**	2
вручную через проемы	27 ***15—96***	19,5 ***11—53***	29 ***17—14***	23 ***13—60***	3
	а	б	в	г	№

Примечание. При установке насосов без ревизии (агрегатная установка) Н. вр. и **Расц.** строк № 1 и 2 умножать на 0,2, а строки № 3 — на 0,35.

§ 31—45. Насосы конденсатные, циркуляционные и питательные

Состав звена

Таблица 1

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

Нормы времени и расценки на 1 насос

Таблица 2

Наименование работ	Вес насоса в т до									
	0,3	0,6	1	2	3	5	8	14	20	
Монтаж насоса	22, **13—35**	29 **17—59**	54 **32—76**	66 **39—02**	79 **46—70**	98 **57—94**	115 **67—99**	140 **82—77**	180 **106—42**	1
В том числе опробование	2,3 **1—40**	3 **1—82**	5,3 **3—21**	6,8 **4—02**	7,6 **4—49**	9,8 **5—79**	11,5 **6—80**	14,5 **8—57**	18 **10—64**	2
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

§ 31—46. Турбонасосы типов ПР, РВПТ

Состав звена

6 разр. —1
4 » —1
3 » —1
2 » —2

Нормы времени и расценки на 1 турбонасос

Наименование работ	Вес турбонасоса в т до						
	0,2	0,4	1	2	4	9,5	
Монтаж турбонасоса	53 31—33	91 53—80	125 73—90	165 97—55	210 124—15	260 153—71	1
В том числе опробование	7,6 4—49	13 7—69	19 11—23	25 14—78	32 18—92	40 23—65	2
	а	б	в	г	д	е	№

МОНТАЖ НАСОСОВ, САГРЕГИРОВАННЫХ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ

§ 31—47. Насос центробежный горизонтальный типа 1ВО-0,9

Техническая характеристика

Вес с электродвигателем в т	0,12
Производительность в куб. м/ч	1—3,5
Общий напор в м. вод. ст.	35—12,5
Высота всасывания в м вод. ст.	6

Нормы времени и расценки на 1 насос

Состав работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.
Монтаж насоса	5 разр. —1 3 » —1	3,1	1—95
В том числе опробование		0,3	0—19

§ 31—48. Насосы типов 8НГД-6×1, 8НГД-9×3

Техническая характеристика

	8НГД-6×1	8НГД-9×3
Вес с электродвигателем в т	3,6	7
Производительность в куб. м/ч	150	215

Нормы времени и расценки на 1 насос

Наименование работ	Состав звена	8НГД-6×1		8НГД-9×3	
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
Монтаж насоса	6 разр. —1 4 » —1 3 » —1 2 » —1	14,4	8—87	16,1	9—91
В том числе опробование		1,4	0—86	1,6	0—99

§ 31—49. Насос горизонтальный типа ВВН-12

Техническая характеристика

Вес агрегата вакуум-насоса с электродвигателем без водосборника в т	1,18
Предельное избыточное давление, создаваемое насосом, в кГ/см²	1,8

Производительность насоса и эфефктивная мощность

Таблица 1

Наименование	Создаваемый вакуум в % барометрического давления								
	30	50	60	70	80	85	90	95	97
Производительность, приведенная к условиям всасывания, в куб. м/мин	12,3	12,25	12,25	12	11,1	10,45	8,6	4	0
Производительность, приведенная к нормальным условиям (760 мм рт. ст. и 0°С), в куб. м/мин	7,88	5,54	4,42	3,22	2	1,4	0,82	0,25	0
Эффективная мощность в квт	16,7	17,75	18,21	18,16	17,55	16,9	16,15	14,7	14,4

Нормы времени и расценки на 1 насос

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.
Монтаж насоса	6 разр. —1	7,3	4—47
	3 » —1 2 » —1		
В том числе опробование		0,7	0—43

§ 31—50. Насос горизонтальный вакуумный типа ВН-1МГ

Техническая характеристика

Вес насоса с электродвигателем в т	0,28
Скорость откачки при давлении 760 мм рт. ст. в л/сек	18,3
Число оборотов в минуту	500
Мощность электродвигателя в квт	2,8

Нормы времени и расценки на 1 насос

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.
Монтаж насоса	5 разр. —1	4,1	2—58
	3 » —1		
В том числе опробование		0,4	0—25

§ 31—51. Насос вакуумный горизонтальный крейцкопфный однорядный одноцилиндровый типа ВН-120М

Техническая характеристика

Вес (включая электродвигатель) в т	20
Производительность при условиях всасывания в куб. м/мин	128±5%
Число оборотов в минуту	150
Габаритные размеры в мм	6940×4300×4600
Мощность электродвигателя в квт	200

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 1 насос

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж насоса	546	345—61	1
В том числе:			
Перемещение, сборка и установка насоса — проверка фундамента и закладка анкерных болтов; транспортировка узлов и деталей; разборка укрепленного узла для производства монтажных работ; установка станины и выносного подшипника; установка цилиндра; комплексная проверка установки узла станины и цилиндра; установка крейцкопфа, шатуна, поршня и штока; сборка сальника и маслосбрасывателя на штоке	380	240—54	2
Монтаж системы маслосмазки — установка маслобака и агрегата смазки; установка маслоотделителя	16	10—13	3
Монтаж вакуум-провода	31	19—62	4
Установка ручного поворотного механизма	11	6—96	5
Установка электродвигателя	54	34—18	6
Опробование насоса	54	34—18	7

§ 31—52. Насос вертикальный поршневой двухцилиндровый типа ПНВО-40/220 весом 0,7 т

Нормы времени и расценки на 1 насос

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.
Монтаж насоса	5 разр. —1 3 » —1	11,6	7—29
В том числе опробование		1,1	0—69

Глава 3
ВЕНТИЛЯТОРЫ

§ 31—53. Вентиляторы осевые

Техническая характеристика

Таблица 1

Тип вентилятора	Производительность в куб. м/мин.										
	от 100 до 916					до 150					
	Вес осевых вентиляторов.										
Мосэлектропрома и серии подобных, двух — восьмилопастные, соединенные непосредственно с электродвигателем	2,5	3,5	10	13	16	25	37	50	70	100	

Состав звена

5 разр. —1
3 » —1

Нормы времени и расценки на 1 вентилятор

Таблица 2

Наименование работы	Вентиляторы серии Мосэлектропрома				
	Вес кг до				
	2,5	3,5	10	13	16
Монтаж вентилятора с установкой электродвигателя	0,84 0—52,8	1,2 0—75,4	1,5 0—94,3	1,7 1—07	2,1 1—32
	а	б	в	г	д

Продолжение табл. 2

Наименование работы	Вентиляторы подобных серий				
	Вес кг до				
	25	37	50	70	100
Монтаж вентилятора с установкой электродвигателя	9 5—66	10,5 6—60	12 7—54	14,5 9—11	17 10—68
	е	ж	з	и	к

Примечание. При монтаже осевых вентиляторов без ревизии Н. вр. и Расц. умножать на 0,4.

§ 31—54. Вентиляторы осевые высоконапорные

Вентиляторы в основном состоят из роторного вала, на котором насажено одно или два рабочих колеса с 16 лопастями на каждом, металлического кожуха и диффузора.

Вентиляторы на монтажную площадку поступают в разработанном виде.

Техническая характеристика

Таблица 1

Основные данные	Число ступеней							
	одна			две				
Вентиляторы серии В-УП								
Производительность в куб. м/сек	4—27	5—31	9—60	7—31	11—33	19—70	40—125	52—155
Диаметр колеса в м	1,2	1,4	1,8	1,2	1,4	1,8	2,4	2,8
Вес вентилятора в т	2,542	2,752	5,712	2,982	3,197	7,163	13,407	16,948
Вентиляторы серии В-УПД								
Производительность в куб. м/сек	4—29	6—32	10—67	7—33	11,5—39	17—75	32—133	52—168
Диаметр колеса в м	1,2	1,4	1,8	1,2	1,4	1,8	2,4	2,8
Вес вентилятора в т	3,382	3,905	7,783	3,783	4,366	8,820	17,256	22,071

Состав звена

6 разр. — 1
4 » — 1
3 » — 1
2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 вентилятор

Таблица 2

Наименование работ	Вес вентилятора в т до					
	2,6	3,5	4,5	6,5	7,5	1
Монтаж и установка вентилятора	54 33—25	66 40—64	75 46—19	96 59—12	110 67—74	1
В том числе опробование вентилятора	6 3—69	7,2 4—43	8,4 5—17	9,6 5—91	11 6—77	2
	а	б	в	г	д	№

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Вес вентилятора в т до					
	9,5	12,5	15	18	22,5	
Монтаж и установка вентилятора	130 80-05	155 95—45	185 113—98	220 135—48	260 160—11	1
В том числе опробование вентилятора	13 8—00	15,5 9—54	19 11—70	22 13—55	26 16—01	2
	е	ж	з	и	к	№

Примечания: 1. При монтаже вентилятора с разъемным диффузором Н. вр. и Расц. умножать на 1,25.

2. Монтаж вентиляторов серии ОВ и ОДВ нормировать по данному параграфу.

§ 31—55. Вентилятор осевой марки 1ВГ-47

Техническая характеристика

Производительность в куб. м/мин	780
Давление в кг/см^2	10
Вес с редуктором в т	2,9

Монтаж вентилятора производится на высоте 8 м, с предварительной сборкой на сборочных площадках.

Состав звена

6 разр. —1
4 » —1
3 » —2

Нормы времени и расценки на 1 вентилятор

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж вентилятора	88,8	56—05	1
В том числе:			
Сборка вентилятора	6,2	3—91	2
Сборка вала сцепления с мягким сцеплением с прогонкой отверстий в полумуфтах вала сцепления	4,3	2—71	3
Ревизия редуктора	7,1	4—48	4
Установка металлоконструкций (без ограждений и лестниц)	33	20—83	5
Установка вентилятора с редуктором, валом сцепления и элекродвигателем	29	18—31	6
Установка диффузора без укрупнительной сборки	9,2	5—81	7

Примечание. Окончательное закрепление диффузора, а также его укрупнительная сборка Н. вр. и Расц. не предусматривается.

§ 31—56. Вентилятор типа ВГ-70

Техническая характеристика

Производительность в куб. м/мин.	18 333
Статический напор в мм вод. ст.	16
Наружный диаметр ротора в мм	7000
Число лопастей	3
Вес в т	15

Монтаж вентилятора из отдельных узлов и деталей производится на высоте 8,8 м.

Состав звена

6 разр. —1
4 » —1
3 » —2

Нормы времени и расценки на 1 вентилятор

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж вентилятора	141,6	89—39	1
В том числе:			
Установка опорных башмаков на раму	20	12—63	2
Проверка муфты и насадка на валы	8,1	5—11	3
Предварительная установка вентилятора без закрепления	2,9	1—83	4
Установка опорной крестовины вентилятора при помощи крана	6,7	4—23	5
Подвеска собранного диффузора на кронштейны-держатели при помощи крана	15	9—47	6
Установка редуктора	2,7	1—70	7
Установка электродвигателя	4,7	2—97	8
Насадка вентилятора на нижний вал редуктора	24	15—15	9
Установка верхнего цилиндра	16,5	10—42	10
Установка наружных щитов выпускного патрубка на диффузор	41	25—88	11

Примечание. При монтаже вентилятора с установкой крестовины и подвеской диффузора при помощи домкратов принимать Н. вр. 171 чел.-час., Расц. 107—94.

§ 31—57. Вентиляторы центробежные типа «Сирокко» и дутьевые с колесом ЦАГИ

Техническая характеристика

Таблица 1

Производительность в куб. м/мин	18—35	35—70	72—120	115—250	167—367	250—583
Диаметр ротора низкого давления в мм	200	300	400	500	650	800
Диаметр ротора среднего и высокого давления в мм	220	330	440	550	715	880
Вес в т	0,05	0,12	0,2	0,28—0,37	0,5—0,6	0,75—0,9

Продолжение табл. 1

Производительность в куб. м/мин	367—833	500—1166	500—1500	900—1666	1100—2000
Диаметр ротора низкого давления в мм	950	1100	1250	1400	1550
Диаметр ротора среднего и высокого давления в мм	1045	1210	1375	1540	1705
Вес в т	0,93—1,1	1,5—2	2,05—2,5	2,8—3,5	3,6—4,8

На площадку вентиляторы весом до 1,1 т подаются в собранном виде, весом более 1,1 т — отдельными частями.

Состав звена

Таблица 2

Разряд рабочего	Вес в т	
	до 1	более 1
6 разр.	—	1
5 »	1	—
3 »	1	1
2 »	—	2

Нормы времени и расценки на 1 вентилятор

Таблица 3

Наименование работ	Вес в т до						
	0,05	0,12	0,2	0,4	0,6	0,9	
Монтаж вентилятора	6,4 4—02	10 6—29	14,5 9—11	16 10—06	20 12—57	24 15—08	1
В том числе опробование вентилятора	0,73 0—45,9	1 0—62,9	1,55 0—97,4	1,65 1—04	2 1—26	2,5 1—57	2
	а	б	в	г	д	е	№

Продолжение табл. 3

Наименование работ	Вес в т до					
	1,1	2	2,5	3,5	5	
Монтаж вентилятора	26 15—15	37 21—56	41 23—89	54 31—47	64 37—30	1
В том числе опробование вентилятора	2,6 1—52	3,7 2—16	4,1 2—39	5,4 3—15	6,4 3—73	2
	ж	з	и	к	л	№

Примечания: 1. Монтаж вентиляторов аналогичной конструкции, включая вентиляторы Косточкина, нормировать по данному параграфу в зависимости от веса вентилятора.

2. При отсутствии направляющих аппаратов Н. вр. и Расц. умножать на 0,85.

3. При монтаже центробежных вентиляторов без ревизии Н. вр. и Расц. умножать на 0,4.

§ 31—58. Вентиляторы центробежные с двусторонним всасыванием без амортизатора

Техническая характеристика

Таблица 1

Производительность в куб. м/мин	Диаметр колеса в мм	Вес с диффузором в т
700	800	3
1000	1000	4,7
1500	1200	6,8
2000	1450	10
3500	1700	14
5000	2000	16

Вентиляторы с колесами диаметром 800 и 1000 мм подаются на монтажную площадку в собранном виде, остальные — укрупненными узлами.

Состав звена

6 разр. —1
4 » —1
3 » —1
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 вентилятор

Таблица 2

Наименование работ	Диаметр рабочего колеса в мм						
	800	1000	1200	1450	1700	2000	
Монтаж вентилятора	39 24—02	50 30—79	69 42—49	87 53—57	115 70—82	130 80—05	1
В том числе опробование вентилятора	4,2 2—59	5,6 3—45	6,9 4—25	8,3 5—11	11,5 7—08	12,5 7—70	2
	а	б	в	г	д	е	№

§ 31—59. Вентиляторы центробежные с односторонним всасыванием и амортизатором

Техническая характеристика

Таблица 1

Производительность в куб. м/мин	Диаметр рабочего колеса в мм	Вес с диффузором в т
2500	2250	7
2340	2500	8,5
3000	2800	11
4050	3800	27
8400	5500	46

Вентиляторы на монтажную площадку поступают укрупненными узлами.

Состав звена

6 разр. —1
4 » —1
3 » —2
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 вентилятор

Таблица 2

Наименование работ	Диаметр рабочего колеса в мм					
	2250	2500	2800	3800	5500	
Монтаж вентилятора	66 / 39—84	72 / 43—46	87 / 52—51	200 / 120—72	310 / 187—12	1
В том числе опробование вентилятора	7,2 / 4—35	7,2 / 4—35	9,1 / 5—49	20 / 12—07	32 / 19—32	2
	а	б	в	г	д	№

§ 31—60. Вентиляторы центробежные с двусторонним всасыванием и амортизатором

Техническая характеристика

Таблица 1

Производительность в куб. м/мин.	Диаметр колеса в мм	Вес с диффузором в т
5 000	2 500	13
6 500	3 000	17
8 000	3 500	25
10 000	4 000	38
12 500	4 500	46
15 000	5 000	55

Вентиляторы подаются на монтажную площадку укрупненными узлами.

Состав звена

6 разр. —1
4 » —1
3 » —2
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 вентилятор

Таблица 2

Наименование работ	Диаметр рабочего колеса в мм						
	2500	3000	3500	4000	4500	5000	
Монтаж вентилятора	125 / 75—45	160 / 96—58	230 / 138—83	330 / 199—19	390 / 235—40	450 / 271—62	1
В том числе опробование вентилятора	14 / 8—45	17,5 / 10—56	23 / 13—88	32 / 19—32	39 / 23—54	47 / 28—37	2
	а	б	в	г	д	е	№

§ 31—61. Вентиляторы мельничные

Техническая характеристика

Таблица 1

Производительность в куб. м/мин.	Вес вентилятора с электродвигателем в т
433— 716	3,6
466— 833	4,1
950—1250	6,3

Состав звена

6 разр. —1
4 » —1
3 » —1
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 вентилятор

Таблица 2

Наименование работ	Вес в т до			
	3,6	4,1	6,3	
Монтаж и установка вентилятора с электродвигателем	40 / 24—63	50 / 30—79	63 / 38—80	1
В том числе опробование вентилятора	3,7 / 2—28	5,4 / 3—33	6,3 / 3—88	2
	а	б	в	№

§ 31—62. Вентиляторы центробежные

Техническая характеристика

Таблица 1

Производительность в куб. м/мин.	Вес в т	Вес ротора в т	Диаметр ротора в мм
80	2,5	0,373	1 100
105	3,6	0,72	1 200
135	4,8	0,845	1 400
155	6	0,95	1 500

Вентиляторы на монтажную площадку поступают в разобранном виде с собранным или разобранным ротором.

Состав звена

6 разр. —1
4 » —1
3 » —1
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 вентилятор

Таблица 2

Наименование работ	Диаметр ротора в мм				
	1100	1200	1400	1500	
Монтаж вентилятора с собранным ротором	46 / 28—33	54 / 33—25	66 / 40—64	79 / 48—65	1
Монтаж вентилятора с разобранным ротором	56 / 34—48	66 / 40—64	79 / 48—65	94 / 57—89	2
В том числе опробование вентилятора	6 / 3—69	6 / 3—69	7,6 / 4—68	8,3 / 5—11	3
	а	б	в	г	№

§ 31—63. Дымососы

Техническая характеристика

Таблица 1

Производительность в куб. м/мин.	Вес в т
666—1500	2
750—1833	2,4
1166—2166	3
1416—2500	3,3
3333	6,8
4000—5000	8,5—8,7
5333	10
4416—6666	15—16,3

Дымососы центробежные прибывают на монтажную площадку в разобранном виде с собранным ротором.

Состав звена

6 разр. —1
4 » —1
3 » —1
2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 дымосос

Таблица 2

Наименование работ	Вес дымососа в т до						
	2,5	4	7	9	10	15—16,3	
Монтаж дымососа	61 **37—56**	78 **48—03**	120 **73—90**	145 **89—29**	155 **95—45**	210 **129—32**	1
В том числе опробование дымососа	6,6 **4—06**	7,8 **4—80**	13 **8—01**	14,5 **8—93**	15,5 **9—55**	18 **11—08**	2
	а	б	в	г	д	е	№

Примечания: 1. При монтаже дымососа, доставленного на площадку с разобранным ротором, добавлять к Н. вр. 26 чел.-час. и к Расц. 16—01.
2. При отсутствии направляющих аппаратов Н. вр. и Расц. умножать на 0,85.

Государственный комитет Совета Министров СССР
по делам строительства
(Госстрой СССР)

**Единые нормы и расценки
на строительные, монтажные
и ремонтно-строительные работы**

Сборник № 31

Монтаж компрессоров, насосов и вентиляторов

* * *

Стройиздат
Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 9

* * *

Редактор издательства *Н. А. Хаустова*
Технический редактор *В. М. Родионова*
Корректоры *Л. П. Атавина, О. В. Стигнеева*

Заказ 5466 Тираж 300 экз.

gost.e-ecolog.ru

Малоярославецкая городская типография
Калужского областного управления по печати