

Государственный строительный комитет СССР

ГОССТРОЙ СССР

ЕНиР

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

Сборник Е23

**ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ
РАБОТЫ**

Выпуск 8

**Электрические
машины**

Издание официальное

ПРЕЙСКУРАНТИЗДАТ
Москва — 1987

Утверждены постановлением Государственного строительного комитета СССР, Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов от 5 декабря 1986 года № 43/512/29—50 для обязательного применения на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах

ЕНиР. СБ Е23 Электромонтажные работы Вып 8 Электрические машины/Госстрой СССР — М Прейскурантиздат, 1987 — 32 с

Предназначены для применения в строительномонтажных, ремонтно-строительных и приравненных к ним организациях, а также в подразделениях (бригадах, участках) производственных объединений, предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих строительство и капитальный ремонт хозяйственным способом, переведенных на новые условия оплаты труда работников в соответствии с постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС «О совершенствовании организации заработной платы и введении новых тарифных ставок и должностных окладов работников производственных отраслей народного хозяйства»

Разработаны Центральным нормативно-исследовательским бюро (ЦНИБ) и Нормативно-исследовательской станцией при тресте Казэлектромонтаж Министерства монтажных и специальных строительных работ СССР под методическим руководством и при участии Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР

Технология производства работ, предусмотренная в сборнике, согласована со Всесоюзным научно-исследовательским институтом Проектэлектромонтаж (ВНИИ Проектэлектромонтаж)

Ведущие исполнители — В Н Золотухин (ЦНИБ) Т Д Комиссарчук (НИС № 9 при тресте Центроэлектромонтаж), Б А Платонов (НИС при тресте Казэлектромонтаж)

Исполнители — Т И Кербель (НИС при тресте Казэлектромонтаж) Е Ю Иванова (НИС № 9 при тресте Центроэлектромонтаж), И Н Долгов (ВНИИ Проектэлектромонтаж), Н А Хамидулина (ЦНИБ) Г А Пилецкая (ЦБНТС)

Ответственный за выпуск — А И Скворцов (ЦБНТС)

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр
Вводная часть	2
§ E23-8-1 Монтаж машин с щитовыми подшипниками, поступающих в собранном виде	7
§ E23-8-2 Монтаж фланцевых машин, поступающих в собранном виде	9
§ E23 8 3 Монтаж вертикальных машин, поступающих в разобранном виде	11
§ E23 8-4 Монтаж машин со стояковыми подшипниками, поступающих в собранном виде	12
§ E23 8 5 Монтаж машин со стояковыми подшипниками, поступающих в разобранном виде	14
§ E23-8-6 Монтаж двухъякорных машин	16
§ E23 8 7 Монтаж агрегатов, поступающих в собранном виде	17
§ E23 8-8 Монтаж агрегатов, поступающих в разобранном виде	21
§ E23 8 9 Монтаж возбuditелей на агрегатах	25
§ E23 8-10 Монтаж тахогенераторов	26
§ E23-8-11 Монтаж центробежных выключателей	27
§ E23-8-12 Монтаж электромагнитных муфт	27
§ E23 8-13 Снятие шкивов, шестерен и полумуфт с валов и насадка их	28
§ E23-8-14 Продоразивание, шлифовка коллекторов	30
§ E23-8-15 Установка и притирка щеток	30

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Нормами настоящего выпуска предусмотрено выполнение работ с соблюдением правил техники безопасности в соответствии с правилами устройства электрических установок и техническими условиями на производство и приемку работ.

2. Составы работ в параграфах даны в сжатом изложении с указанием основных монтажных процессов и отдельных операций, характеризующих работу.

Все вспомогательные мелкие операции, не перечисленные в составах работ (натяжка шнура при проверке правильности пробивки осей фундаментов и фундаментных плит, подготовка к работе подъемных механизмов, строповка машин и их отдельных частей), связанные с выполнением основных операций, включены в нормы и отдельной оплате не подлежат.

3. Нормами не учтено время на доставку и переноску материалов и оборудования по горизонтальному пути на расстояние св. 15 м от рабочего места и подъем оборудования на высоту св. 2 м.

4. При работах, которые производятся на высоте св. 2 м от уровня земли (при работе вне зданий) или от уровня пола (при работе в зданиях и сооружениях), нормы времени и расценки на монтаж, установку и подготовку электрооборудования к сдаче под наладку умножать на следующие коэффициенты:

при высоте от 2 до 8 м	—1,05	(ВЧ-1)
То же 8 до 15 м	—1,1	(ВЧ-2)
» » 15 до 30 м	—1,25	(ВЧ-3)
» » 30 до 60 м	—1,4	(ВЧ-4)
» » 60 до 100 м	—1,6	(ВЧ-5)
» » св. 100 м	—1,8	(ВЧ-6)

Этими коэффициентами учитываются затраты времени на подъем и спуск рабочих и стесненность движений при выполнении работ на высоте.

5. Нормами и расценками настоящего выпуска предусмотрен монтаж электрооборудования в помещениях и на открытом воздухе с сухой, влажной, сырой, особо сырой, жаркой, пыльной и химически активной средой, но без взрывоопасных условий.

При монтаже электрооборудования в помещениях со взрывоопасной средой нормы времени остаются без изменения, а расценки пересчитываются исходя из ставки электромонтажника 6 разр. для ведущего рабочего звена; тарификация остальных рабочих в звене не меняется.

6. Нормы и расценки предусматривают следующие условия производства работ: комплектное поступление в зону монтажа машин и агрегатов в соответствии с техническими условиями на поставку; фундаменты, проемы, гнезда и отверстия должны быть выполнены до начала монтажа в соответствии со строительными заданиями.

7. Нормы на установку фланцевых машин и машин с полым ротором массой до 0,25 т и других машин и агрегатов массой до 0,5 т предусматривают выполнение работ вручную или с применением ручных подъемных приспособлений (талей, лебедок).

При выполнении этих работ с применением кранов с электрическим или механическим приводом норму времени (Н. вр.) и Расц. умножить на 0,8 (ВЧ-7).

8. Нормы на установку фланцевых машин массой св. 0,25 т и других машин и агрегатов массой св. 0,5 т предусматривают выполнение работ с применением кранов с электрическим или механическим приводом.

При установке машин с помощью других подъемных приспособлений Н. вр. и Расц. умножить на следующие коэффициенты:

Наименование работ	Масса машин или фундаментных плит (рам) т	Наименование подъемных приспособлений	
		кран балки и тельферы с ручными приспособлениями	тали полиспасты лебедки с электроприводом без установки и снятия их
Установка фланцевых машин	св 0,25	1,5 (ВЧ-8)	1,7 (ВЧ 9)
Сборка, установка всех других машин и агрегатов, а также сборка фундаментных плит (рам)	От 0,5 до 10	1,4 (ВЧ-10)	1,6 (ВЧ-11)
	св 10	—	1,6 (ВЧ-12)

9. При выполнении работ по установке, подготовке к испытанию, сдаче под наладку и пуску машин и агрегатов на кранах Н. вр и Расц. умножить на 1,2 (ВЧ-13).

10. Нормами не учтены следующие работы: перемещение машин и агрегатов за пределами хода моста крана, с помощью которого они монтируются, а при монтаже с помощью других подъемно-транспортных устройств (кран-балки, полиспасты, тали) — в пределах 30 м от места установки; присоединение машин к сети; устройство помостов в проемах фундаментов и устройство настилов для перемещения машин и их узлов; изготовление конструкций, кронштейнов, прокладок, подкладок, деталей крепления машин и агрегатов, изготовление и устройство защитных ограждений; сверление отверстий и нарезание резьбы в металлических основаниях под машины и агрегаты; сушка машин и агрегатов.

11. Нормы в параграфах даны в зависимости от массы, которая складывается:

по машинам — из массы самой машины, возбуждателя, установленного на валу машины, салазок, рамы, анкерных болтов, плит, шкивов, шестерен, полумуфт, маховиков, стояковых подшипников и защитных кожухов;

по агрегатам — из массы машин, составляющих агрегат, рам, анкерных болтов, плит, стояковых подшипников, полумуфт, муфт и защитных кожухов.

Количество машин в агрегате определяется по числу электродвигателей и генераторов.

12. Монтаж отдельно стоящих возбуждателей, тахогенераторов, центробежных выключателей, электрооборудования приводов к задвижкам технологических трубопроводов, электромагнитных и индукторных муфт скольжения нормируется отдельно по соответствующим параграфам настоящего Сборника.

13. Монтаж агрегатов, монтируемых из отдельных машин (электродвигателей и генераторов), имеющих каждая свою отдельную фундаментную плиту (или раму), нормируется как монтаж отдельно стоящей машины, а подготовка к испытанию, сдаче под наладку и включению, как агрегатов, состоящих из соответствующего количества машин.

14. Состав работ в ряде параграфов не приводится, в этих случаях нормами учтены:

При подготовке к установке машин с щитовыми подшипниками или фланцевых, поступающих в собранном виде

1. Очистка фундаментных плит и проверка машин на отсутствие механических повреждений (проверка качества резьбы маслоуказательной арматуры, заполнения подшипников консистентной смазкой, воздушных зазоров). 2. Проверка изоляции обмоток. 3. Проверка правильности выводов и состояния щеточного механизма (коллектора и контактных колец, крепления щеточной траверсы щеток и щеткодержателей). 4. Очистка и продувка машин. 5. Смена смазки в подшипниках.

При установке машин с щитовыми подшипниками и фланцевых, поступающих в собранном виде

1. Проверка соответствия фундамента проекту и правильности расположения анкерных колодцев. 2. Подготовка поверхности фундамента с очисткой и протиркой плиты. 3. Разметка фундамента, плиты или места установки кронштейнов и закрепление струн главной и поперечной осей фундамента. 4. Проверка состояния изоляции и выводов обмоток, очистка и продувка статоров (якорей). 5. Установка и закрепление салазок или кронштейнов при готовых отверстиях. 6. Установка, выверка и закрепление машины на салазках, кронштейнах или плите; машины, собранные на фундаментной плите, монтируются вместе с плитой с установкой анкерных болтов. 7. Соединение машины с механизмом. 8. Присоединение заземления.

*При установке вертикальных машин,
поступающих в разобранном виде*

1. Распаковка деталей машины и раскладка их в порядке, необходимом для монтажа.
2. Проверка плоскостей сопряжения с прогонкой резьбы.
3. Проверка соответствия фундамента проекту с очисткой и подготовкой его поверхности к монтажу.
4. Разметка фундамента с нанесением рисок и высотных отметок.
5. Установка, выверка и закрепление фундаментных плит с установкой анкерных болтов.
6. Установка статора в сборе с нижней крестовиной или отдельно статора и крестовины на фундаментную плиту с выверкой и затяжкой болтов.
7. Установка в статор ротора (в сборе с валом или ротора с разъемным валом).
8. Установка воздухораспределительных щитов статора и патрубков воздушных каналов с заглушками вентиляционных окон статора и крепление их.
9. Надевание верхней крестовины с креплением ее к статору.
10. Проверка сегментов подпятника в верхней крестовине и подшипников со сборкой подпятника.
11. Сборка верхнего подшипника в верхней крестовине.
12. Выверка вертикальности и равномерности радиального зазора между ротором и статором.
13. Сборка нижнего подшипника с маслохранителем.
14. Установка термосигнализаторов.
15. Установка крышки масляной ванны уплотнения масломерной арматуры.
16. Установка воздухоохладителей с креплением к статору.
17. Насадка якоря возбuditеля, контактных колец и реле оборотов на вал.
18. Подготовка ротора и статора к сушке.
19. Монтаж лестниц, перил, верхнего предохранительного щита перекрытия.
20. Присоединение заземления.

*При установке машин со стоячковыми подшипниками
и агрегатов, поступающих в собранном виде*

1. Распаковка, очистка и расконсервация машин или агрегатов.
2. Проверка состояния изоляции, обмоток и других частей машин или агрегатов.
3. Проверка соответствия фундамента проекту и правильности расположения анкерных колодцев, включая вырубку деревянных пробок.
4. Разметка фундамента и закрепление струн главной и поперечной осей фундамента, включая установку конструкций (реперов) для натягивания струн.
5. Установка, выверка и закрепление машины или агрегата вместе с плитой.
6. Присоединение заземления.

*При установке машин со стоячковыми подшипниками
и агрегатов, поступающих в разобранном виде*

1. Распаковка деталей машины или агрегата с очисткой и раскладкой в порядке, необходимым для установки.
2. Проверка соответствия фундамента проекту и правильности расположения анкерных колодцев с очисткой фундамента и плит, включая вырубку деревянных пробок.
3. Разметка фундамента и закрепление

струн главной и поперечной осей фундамента, включая установку конструкций (реперов) для натягивания струн. 4. Установка, выверка и закрепление фундаментной рамы с установкой анкерных болтов, плит и подкладок. 5. Сборка машин или агрегатов с установкой, выверкой и креплением стояковых подшипников, станин, статоров и роторов (якорей). 6. Сборка, пригонка муфт и соединение агрегатов с центровкой валов и выверкой воздушных зазоров. 7. Пришабровка подшипников. 8. Окончательная выверка валов и закрепление машин или агрегатов. 9. Соединение обмоток статора, изолирование мест соединений с покрытием лаком. 10. Шлифовка коллектора и колец, установка щеточных механизмов, щеток и притирка щеток с установкой лобовых щитов. 11. Пригонка муфт и соединение машины с механизмом. 12. Присоединение заземления.

При сборке рам для машин и агрегатов

Сборка и крепление частей рамы болтами, включая чистку и выверку рамы.

При подготовке машин и агрегатов к испытанию, сдаче под наладку и пуску

1. Продувка машин сжатым воздухом. 2. Промывка подшипников и заполнение их смазкой. 3. Проверка воздушных зазоров, свободного вращения ротора и наличия разбега. 4. Проверка всех креплений. 5. Проверка состояния изоляции машин. 6. Проверка правильности присоединения машин к сети. 7. Проверка установки щеток на нейтрали прилегания и расстановки их. 8. Опробывание машин или агрегатов на холостом ходу и регулирование. 9. Установка контрольных шпилек со сверлением и развертыванием отверстий.

15. Машинисты кранов оплачиваются отдельно.

16. В составах звеньев «электромонтажники по электрическим машинам» в дальнейшем именуются для краткости «электромонтажниками».

Тарификация основных работ произведена в соответствии с ЕТКС работ и профессий рабочих, вып. 3, разд. «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», а по профессии «газосварщик» — в соответствии с ЕТКС вып. 2, раздел «Сварочные работы», утвержденными 17 июля 1985 г.

§Е23-8-1. Монтаж машин со щитовыми подшипниками, поступающих в собранном виде

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Наименование работ					
	Подготовка к установке и установка			Подготовка к испытанию сдаче под наладку и пуску		
	Масса машин, т, до					
	0 1	0 5	1 0	0 1	0 5	1 0
Электромонтажник 6 разр	—	—	1	—	—	1
» 5 »	1	1	—	1	1	1
» 4 »	—	1	1	—	1	—
» 3 »	1	1	1	—	—	—

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 машину

Масса машин, т, до	Подготовка к установке машин			Установка машин переменного и постоянного тока			Подготовка к испытанию сдаче под наладку и пуску машин			
	переменного тока		постоянного тока	Способ установки			переменного тока		постоянного или переменного тока с возбуждением на валу	
	с короткозамкнутым ротором	с фазовым ротором или с возбуждением на валу		на салазках	на кронштейнах	на раме или металлической (фундаментной) плите	с короткозамкнутым ротором	с фазовым ротором		
										на валу
0,05	$\frac{0,44}{0-35,4}$	$\frac{0,64}{0-51,5}$	$\frac{0,79}{0-63,6}$	$\frac{1,8}{1-45}$	$\frac{3,4}{2-74}$	$\frac{2}{1-61}$	$\frac{0,36}{0-32,8}$	$\frac{0,54}{0-49,1}$	$\frac{0,63}{0-57,3}$	1
0,1	$\frac{0,67}{0-53,9}$	$\frac{0,98}{0-78,9}$	$\frac{1,2}{0-96,6}$	$\frac{2,8}{2-25}$	$\frac{6}{4-83}$	$\frac{3,5}{2-82}$	$\frac{0,37}{0-33,7}$	$\frac{0,56}{0-51}$	$\frac{0,67}{0-61}$	2
0,15	$\frac{0,85}{0-68}$	$\frac{1,2}{0-96}$	$\frac{1,5}{1-20}$	$\frac{3,6}{2-88}$	$\frac{8}{6-40}$	$\frac{4,6}{3-68}$	$\frac{0,39}{0-33,2}$	$\frac{0,6}{0-51}$	$\frac{0,73}{0-62,1}$	3
0,25	$\frac{1,1}{0-88}$	$\frac{1,5}{1-20}$	$\frac{1,9}{1-52}$	$\frac{4,6}{3-68}$	$\frac{10}{8-00}$	$\frac{5,7}{4-56}$	$\frac{0,78}{0-66,3}$	$\frac{1,2}{1-02}$	$\frac{1,4}{1-19}$	4
0,35		$\frac{1,6}{1-28}$	$\frac{2}{1-60}$	$\frac{5,1}{4-08}$	$\frac{10,5}{8-40}$	$\frac{6}{4-80}$	$\frac{0,82}{0-69,7}$	$\frac{1,3}{1-11}$	$\frac{1,5}{1-28}$	5
0,5			$\frac{2,1}{1-68}$	$\frac{5,2}{4-16}$	$\frac{11}{8-80}$	$\frac{6,5}{5-20}$	$\frac{0,87}{0-74}$		$\frac{1,6}{1-36}$	6

Продолжение табл. № 2

Масса машин, т. до	Подготовка к установке машин			Установка машин переменного и постоянного тока			Подготовка к испытанию сдаче под наладку и пуску машин			№
	переменного тока		постоянного тока	Способ установки			переменного тока		постоянного или переменного тока с возбудителем на валу	
	с короткозамкнутым ротором	с фазовым ротором или с возбудителем на валу		на салазках	на кронштейнах	на раме или металлической (фундаментной) плите	с короткозамкнутым ротором	с фазовым ротором		
0,8	$\frac{1,2}{1-02}$	$\frac{1,7}{1-45}$	$\frac{2,1}{1-79}$	$\frac{5,9}{5-02}$	$\frac{12,5}{10-63}$	$\frac{7,4}{6-29}$	$\frac{1}{0-98,5}$	$\frac{1,5}{1-48}$	$\frac{1,8}{1-77}$	7
1,2	$\frac{1,3}{1-11}$	$\frac{1,9}{1-62}$	$\frac{2,3}{1-96}$	$\frac{6,9}{5-87}$	$\frac{14,5}{12-33}$	$\frac{8,5}{7-23}$	$\frac{1,1}{1-08}$	$\frac{1,7}{1-67}$	$\frac{2,1}{2-07}$	8
2	$\frac{1,5}{1-28}$	$\frac{2,1}{1-79}$	$\frac{2,7}{2-30}$	$\frac{9}{7-65}$	—	$\frac{11}{9-35}$	$\frac{1,5}{1-48}$	$\frac{2,3}{2-27}$	$\frac{2,6}{2-56}$	9
3	$\frac{1,8}{1-53}$	$\frac{2,6}{2-21}$	$\frac{3,2}{2-72}$	$\frac{11}{9-35}$	—	$\frac{14}{11-90}$	$\frac{1,9}{1-87}$	$\frac{2,8}{2-76}$	$\frac{3,4}{3-35}$	10
5	$\frac{2,3}{1-96}$	$\frac{3,4}{2-89}$	$\frac{4,1}{3-49}$	$\frac{16}{13-60}$	—	$\frac{19,5}{16-58}$	$\frac{2,6}{2-56}$	$\frac{4}{3-94}$	$\frac{4,7}{4-63}$	11
7	$\frac{2,8}{2-38}$	$\frac{4,1}{3-49}$	$\frac{5,1}{4-34}$	$\frac{20,5}{17-43}$	—	$\frac{26}{22-10}$	$\frac{3,4}{3-35}$	$\frac{5,2}{5-12}$	$\frac{6,2}{6-11}$	12
10	$\frac{3,6}{3-06}$	$\frac{5,3}{4-51}$	$\frac{6,4}{5-44}$	$\frac{27,5}{23-38}$	—	$\frac{35}{29-75}$	$\frac{4,6}{4-53}$	$\frac{7}{6-90}$	$\frac{8,4}{8-27}$	13
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Примечание Распаковка машин нормами не учтена

**§Е23-8-2. Монтаж фланцевых машин,
поступающих в собранном виде**

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Наименование работ					
	Установка машин			Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску		
	Масса машин, т, до					
	0,1	0,5	10	0,15	0,5	10
Электромонтажник 6 разр.	—	—	1	—	—	1
» 5 »	1	1	—	1	1	—
» 4 »	—	1	1	—	1	1
» 3 »	1	1	1	—	—	—

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 машину

Масса машин, т, до	Установка машин переменного и постоянного тока при расположении вала		Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску машин		
	горизонтальном	вертикальном	переменного тока	постоянного тока	
0,05	$\frac{1,6}{1-29}$	$\frac{1,8}{1-45}$	$\frac{0,6}{0-54,6}$	$\frac{0,72}{0-65,5}$	1
0,1	$\frac{1,8}{1-45}$	$\frac{2,1}{1-69}$	$\frac{0,62}{0-56,4}$	$\frac{0,74}{0-67,3}$	2
0,15	$\frac{3,2}{2-56}$	$\frac{3,6}{2-88}$	$\frac{0,63}{0-57,3}$	$\frac{0,76}{0-69,2}$	3
0,25	$\frac{3,9}{3-12}$	$\frac{4,5}{3-60}$	$\frac{0,89}{0-75,7}$	$\frac{1,1}{0-93,5}$	4
0,35	$\frac{4,7}{3-76}$	$\frac{5,4}{4-32}$	$\frac{1,5}{1-28}$	$\frac{1,8}{1-53}$	5
0,5	$\frac{5,9}{4-72}$	$\frac{6,7}{5-36}$	$\frac{1,6}{1-36}$	$\frac{2}{1-70}$	6

Масса машин, т, до	Установка машин переменного и постоянного тока при расположении вала		Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску машин		
	горизонтальном	вертикальном	переменного тока	постоянного тока	
0,8	$\frac{8,2}{6-97}$	$\frac{9,3}{7-91}$	$\frac{2}{1-85}$	$\frac{2,3}{2-13}$	7
1,2	$\frac{11}{9-35}$	$\frac{13}{11-05}$	$\frac{2,3}{2-13}$	$\frac{2,8}{2-59}$	8
2	$\frac{17,5}{14-88}$	$\frac{20,5}{17-43}$	$\frac{3,2}{2-96}$	$\frac{3,8}{3-52}$	9
3	$\frac{25}{21-25}$	$\frac{29}{24-65}$	$\frac{4,2}{3-89}$	$\frac{5}{4-63}$	10
5	$\frac{41}{34-85}$	$\frac{47,5}{40-38}$	$\frac{6,2}{5-74}$	$\frac{7,6}{7-03}$	11
7	$\frac{57}{48-45}$	$\frac{65}{55-25}$	$\frac{8,3}{7-68}$	$\frac{9,8}{9-07}$	12
10	$\frac{80}{68-00}$	$\frac{92}{78-20}$	$\frac{11}{10-18}$	$\frac{16}{14-80}$	13
	а	б	в	г	№

Примечания: 1. Подготовка к установке фланцевых машин нормируется по Н. вр. §Е23-8-1 с умножением их на коэффициент 1,2.

2. Распаковка машин нормами не учтена.

**§ E23-8-3. Монтаж вертикальных машин,
поступающих в разобранном виде**

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Наименование работ		
	Установка машин	Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску	
		Масса машин, т, до	
	5	100	100
Электромонтажник 6 разр	1	1	1
» 5 »	1	—	—
» 4 »	1	2	1
» 3 »	2	2	—

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 машину

Масса машин т до	Установка машин		Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску машин		
	переменного тока с коротко замкнутым ротором	переменного тока с возбудителем на валу или постоянного тока	переменного тока с коротко замкнутым ротором	переменного тока с возбудителем на валу или постоянного тока	
5	$\frac{261}{217-15}$	$\frac{345}{287-04}$	$\frac{5,8}{5-37}$	$\frac{6,9}{6-38}$	1
10	$\frac{354}{286-03}$	$\frac{476}{384-61}$	$\frac{6,4}{5-92}$	$\frac{7,7}{7-12}$	2
15	$\frac{457}{369-26}$	$\frac{606}{489-65}$	$\frac{7,2}{6-66}$	$\frac{8,6}{7-96}$	3
20	$\frac{485}{391-88}$	$\frac{653}{527-62}$	$\frac{7,8}{7-22}$	$\frac{9,3}{8-60}$	4
30	$\frac{550}{444-40}$	$\frac{737}{595-50}$	$\frac{9,1}{8-42}$	$\frac{11}{10-18}$	5

Масса машин, т, до	Установка машин		Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску машин		№
	переменного тока с коротко замкнутым ротором	переменного тока с возбудителем на валу или постоянного тока	переменного тока с коротко замкнутым ротором	переменного тока с возбудителем на валу или постоянного тока	
40	—	$\frac{830}{670-64}$	—	$\frac{12,5}{11-56}$	6
60	—	$\frac{979}{791-03}$	—	$\frac{16}{14-80}$	7
70	—	$\frac{1073}{866-98}$	—	$\frac{17,5}{16-19}$	8
85	—	$\frac{1213}{980-10}$	—	$\frac{19,5}{18-04}$	9
100	—	$\frac{1331}{1075-45}$	—	$\frac{21,5}{19-89}$	10
	а	б	в	г	№

§ E23-8-4. Монтаж машин со стояковыми подшипниками, поступающих в собранном виде

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Наименование работ		
	Установка машин		Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску
	Масса машин, т, до		
	10	40	40
Электромонтажник 6 разр	1	1	1
» 4 »	1	1	1
» 3 »	1	2	—

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 машину

Масса машин, т до	Установка машин		Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску машин			№
	переменного тока	постоянного тока	переменного тока		постоянного или переменного тока с возбудителем на валу	
			с короткозамкнутым ротором	с фазовым ротором		
0,8	$\frac{11,5}{9-78}$	$\frac{12,5}{10-63}$	$\frac{2,3}{2-13}$	$\frac{3,8}{3-52}$	$\frac{4,6}{4-26}$	1
1,2	$\frac{12}{10-20}$	$\frac{13}{11-05}$	$\frac{2,4}{2-22}$			2
3	$\frac{15}{12-75}$	$\frac{16,5}{14-03}$	$\frac{2,5}{2-31}$	$\frac{4}{3-70}$	$\frac{4,8}{4-44}$	3
5	$\frac{18}{15-30}$	$\frac{19,5}{16-58}$	$\frac{2,6}{2-41}$	$\frac{4,2}{3-89}$	$\frac{5}{4-63}$	4
7	$\frac{21,5}{18-28}$	$\frac{23,5}{19-98}$	$\frac{2,8}{2-59}$	$\frac{4,4}{4-07}$	$\frac{5,2}{4-81}$	5
10	$\frac{26}{22-10}$	$\frac{28}{23-80}$	$\frac{3}{2-78}$	$\frac{4,8}{4-44}$	$\frac{5,6}{5-18}$	6
15	$\frac{45}{36-56}$	$\frac{49,5}{40-22}$	$\frac{3,3}{3-05}$	$\frac{5,2}{4-81}$	$\frac{6,2}{5-74}$	7
20	$\frac{56}{45-50}$	$\frac{61}{49-56}$	$\frac{3,5}{3-24}$	$\frac{5,7}{5-27}$	$\frac{6,8}{6-29}$	8
25	$\frac{66}{53-63}$	$\frac{73}{59-31}$	$\frac{3,9}{3-61}$	$\frac{6,2}{5-74}$	$\frac{7,4}{6-85}$	9
30	$\frac{76}{61-75}$	$\frac{84}{68-25}$	$\frac{4,2}{3-89}$	$\frac{6,7}{6-20}$	$\frac{7,9}{7-31}$	10
40	$\frac{97}{78-81}$	$\frac{106}{86-13}$	$\frac{4,7}{4-35}$	$\frac{7,7}{7-12}$	$\frac{9}{8-33}$	11
	а	б	в	г	д	№

§ Е23-8-5. Монтаж машин со стояковыми подшипниками, поступающих в разобранном виде

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Наименование работ		
	Сборка рам и установка машин		Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску
	Масса машин, т, до		
	10	350	350
<i>Электромонтажник 6 разр.</i>	1	1	1
» 5 »	—	1	—
» 4 »	1	1	1
» 3 »	2	2	—

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 машину

Масса машин, т, до	Сборка рам при установке машин постоянного или переменного тока с возбуждением на валу	Установка машин			Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску машин			
		переменного тока		постоянного или переменного тока с возбуждением на валу	переменного тока		постоянного или переменного тока с возбуждением на валу	
		с короткозамкнутым ротором	с фазовым ротором		с короткозамкнутым ротором	с фазовым ротором		
5	—	$\frac{70}{56-88}$	$\frac{79}{64-19}$	$\frac{93}{75-56}$	$\frac{2,6}{2-41}$	$\frac{4,2}{3-89}$	$\frac{5}{4-63}$	1
7	—	$\frac{76}{61-75}$	$\frac{87}{70-69}$	$\frac{103}{83-69}$	$\frac{2,8}{2-59}$	$\frac{4,4}{4-07}$	$\frac{5,2}{4-81}$	2
10	—	$\frac{85}{69-06}$	$\frac{98}{79-63}$	$\frac{112}{91-00}$	$\frac{3}{2-78}$	$\frac{4,7}{4-35}$	$\frac{5,6}{5-18}$	3
15	—	$\frac{126}{104-83}$	$\frac{140}{116-48}$	$\frac{163}{135-62}$	$\frac{3,3}{3-05}$	$\frac{5,2}{4-81}$	$\frac{6,2}{5-74}$	4
20	—	$\frac{145}{120-64}$	$\frac{163}{135-62}$	$\frac{187}{155-58}$	$\frac{3,5}{3-24}$	$\frac{5,7}{5-27}$	$\frac{6,8}{6-29}$	5
25	—	$\frac{159}{132-29}$	$\frac{182}{151-42}$	$\frac{215}{178-88}$	$\frac{3,9}{3-61}$	$\frac{6,2}{5-74}$	$\frac{7,4}{6-85}$	6
30	—	$\frac{177}{147-26}$	$\frac{205}{170-56}$	$\frac{233}{193-86}$	$\frac{4,1}{3-79}$	$\frac{6,6}{6-11}$	$\frac{7,7}{7-12}$	7

Продолжение табл 2

Масса машин г до	Сборка рам при установке машин постоянного или переменного тока с возбуждением на валу	Установка машин			Подготовка к испытанию сдаче под наладку и пуску машин			
		переменного тока		постоянного или переменного тока с возбуждением на валу	переменного тока		постоянного или переменного тока с возбуждением на валу	
		с короткозамкнутым ротором	с фазовым ротором		с короткозамкнутым ротором	с фазовым ротором		
35	—	<u>196</u> 163—07	<u>224</u> 186—37	<u>261</u> 217—15	<u>4,4</u> 4—07	<u>7,1</u> 6—57	<u>8,4</u> 7—77	8
45	—	<u>233</u> 193—86	<u>261</u> 217—15	<u>308</u> 256—26	<u>5,1</u> 4—72	<u>8,1</u> 7—49	<u>9,8</u> 9—07	9
55	<u>30</u> 24—96	<u>271</u> 225—47	<u>326</u> 271—23	<u>354</u> 294—53	<u>6</u> 5—55	<u>9</u> 8—33	<u>10,5</u> 9—71	10
70	<u>33,5</u> 27—87	<u>326</u> 271—23	<u>364</u> 302—85	<u>429</u> 356—93	<u>6,5</u> 6—01	<u>10,5</u> 9—71	<u>12,5</u> 11—56	11
85	<u>37,5</u> 31—20	<u>382</u> 317—82	<u>429</u> 356—93	<u>504</u> 419—33	<u>7,5</u> 6—94	<u>12</u> 11—10	<u>14</u> 12—95	12
100	<u>40</u> 33—28	<u>438</u> 364—42	<u>485</u> 403—52	<u>569</u> 473—41	<u>8,4</u> 7—77	<u>13,5</u> 12—49	<u>16</u> 14—80	13
120	<u>45</u> 37—44	<u>504</u> 419—33	<u>569</u> 473—41	<u>662</u> 550—78	<u>9,3</u> 8—60	<u>15,5</u> 14—34	<u>18</u> 16—65	14
140	<u>49,5</u> 41—18	<u>578</u> 480—90	<u>653</u> 543—30	<u>765</u> 636—48	<u>10,5</u> 9—71	<u>17,5</u> 16—19	<u>20,5</u> 18—96	15
170	<u>56</u> 46—59	<u>690</u> 574—08	<u>774</u> 643—97	<u>905</u> 752—96	<u>12,5</u> 11—56	<u>20,5</u> 18—96	<u>24,5</u> 22—66	16
200	<u>63</u> 52—42	<u>802</u> 667—26	<u>895</u> 744—64	<u>1045</u> 869—44	<u>14,5</u> 13—41	<u>23,5</u> 21—74	<u>28</u> 25—90	17
250	<u>75</u> 62—40	<u>979</u> 814—53	<u>1101</u> 916—03	<u>1287</u> 1070—78	<u>17,5</u> 16—19	<u>28</u> 25—90	<u>33,5</u> 30—99	18
300	<u>87</u> 72—38	<u>1166</u> 970—11	<u>1306</u> 1086—59	<u>1530</u> 1272—96	<u>20,5</u> 18—96	<u>32,5</u> 30—06	<u>39</u> 36—08	19

Масса машин, т. до	Сборка рам при установке машин постоянного или переменного тока с возбуждением на валу	Установка машин			Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску машин			№
		переменного тока		постоянного или переменного тока с возбуждением на валу	переменного тока		постоянного или переменного тока с возбуждением на валу	
		с короткозамкнутым ротором	с фазовым ротором		с короткозамкнутым ротором	с фазовым ротором		
350	<u>98</u> 81—54	<u>1353</u> 1125—70	<u>1511</u> 1257—15	<u>1716</u> 1427—71	<u>23,5</u> 21—74	<u>39</u> 36—08	<u>45</u> 41—63	20
	а	б	в	г	д	е	ж	№

Примечание. Нормами предусмотрена установка машин с неразъемными статорами и станинами. При установке машин с разъемными статорами и станинами, состоящими из двух половин, Н вр. и Расц. по гр. б, в, г табл. 2 умножить на 1,1.

§ Е23-8-6. Монтаж двухъякорных машин

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Наименование работ	
	Установка машин и сборка рам	Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску
Электромонтажник 6 разр.	1	1
» 5 »	1	—
» 4 »	1	1
» 3 »	2	—

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 машину

Масса машин, т. до	Сборка рам под машины	Установка машин	Подготовка к испытанию сдаче под наладку и пуску	
15	$\frac{20}{16-64}$	$\frac{191}{158-91}$	$\frac{9,3}{8-60}$	1
30	$\frac{23,5}{19-55}$	$\frac{277}{230-46}$	$\frac{10,5}{9-71}$	2
50	$\frac{28}{23-30}$	$\frac{392}{326-14}$	$\frac{13}{12-03}$	3
75	$\frac{33,5}{27-87}$	$\frac{541}{450-11}$	$\frac{16}{14-80}$	4
100	$\frac{40}{33-28}$	$\frac{681}{566-59}$	$\frac{18,5}{17-11}$	5
160	$\frac{53}{44-10}$	$\frac{1021}{849-47}$	$\frac{26,5}{24-51}$	6
200	$\frac{63}{52-42}$	$\frac{1250}{1040-00}$	$\frac{32,5}{30-06}$	7
250	$\frac{75}{62-40}$	$\frac{1539}{1280-45}$	$\frac{40}{37-00}$	8
300	$\frac{87}{72-38}$	$\frac{1819}{1513-41}$	$\frac{46,5}{43-01}$	9
400	$\frac{112}{93-18}$	$\frac{2388}{1986-82}$	$\frac{61}{56-43}$	10
	а	б	в	№

Примечание. Нормами предусмотрена установка машин с неразъемными станинами. При установке машин с разъемными станинами, состоящими из двух половин, Н. вр и Расц. по гр. б умножать на 1,1.

**§ E23-8-7. Монтаж агрегатов, поступающих
в собранном виде**

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Наименование работ						
	Установка агрегата				Подготовка к испытанию сдаче под наладку и пуску		
	Масса агрегата т до						
	01	05	10	85	01	05	85
<i>Электромонтажник 6 разр</i>	—	—	1	1	—	—	1
» 5 »	1	1	—	—	1	1	—
» 4 »	—	1	1	1	—	1	1
» 3 »	1	1	1	2	—	—	—

А ДВУХМАШИННЫЕ И ТРЕХМАШИННЫЕ АГРЕГАТЫ

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 агрегат

Масса агрегата, т до	Двухмашинные агрегаты		Трехмашинные агрегаты		
	Установка	Подготовка к испытанию (сдаче под наладку и пуску)	Установка	Подготовка к испытанию (сдаче под наладку и пуску)	
0,1	$\frac{7,5}{6-04}$	$\frac{0,9}{0-81,9}$	$\frac{11,5}{9-26}$	$\frac{1,9}{1-73}$	1
0,2	$\frac{11}{8-80}$	$\frac{1,7}{1-45}$	$\frac{12}{9-60}$	$\frac{2}{1-70}$	2
0,5	$\frac{12}{9-60}$	$\frac{2,1}{1-79}$	$\frac{13}{10-40}$	$\frac{2,3}{1-96}$	3
1	$\frac{13}{11-05}$	$\frac{2,6}{2-41}$	$\frac{14,5}{12-33}$	$\frac{2,9}{2-68}$	4
2	$\frac{15}{12-75}$	$\frac{3,5}{3-24}$	$\frac{17}{14-45}$	$\frac{4}{3-70}$	5
3	$\frac{17,5}{14-88}$	$\frac{4,6}{4-26}$	$\frac{18,5}{15-73}$	$\frac{5}{4-63}$	6

Продолжение табл 2

Масса агрегата т до	Двухмашинные агрегаты		Трехмашинные агрегаты		
	Установка	Подготовка к испытанию сдаче под наладку и пуску	Установка	Подготовка к испытанию сдаче под наладку и пуску	
6	$\frac{21,5}{18-28}$	$\frac{6,2}{5-74}$	$\frac{24,5}{20-83}$	$\frac{7}{6-48}$	7
7	$\frac{25}{21-25}$	$\frac{6,8}{6-29}$	$\frac{28}{23-80}$	$\frac{7,6}{7-03}$	8
10	$\frac{31,5}{26-78}$	$\frac{7,3}{6-75}$	$\frac{35,5}{30-18}$	$\frac{8,1}{7-49}$	9
15	$\frac{57}{46-31}$	$\frac{8}{7-40}$	$\frac{62}{50-38}$	$\frac{9}{8-33}$	10
20	$\frac{71}{57-69}$	$\frac{8,9}{8-23}$	$\frac{79}{64-19}$	$\frac{9,8}{9-07}$	11
25	$\frac{85}{69-06}$	$\frac{9,8}{9-07}$	$\frac{93}{75-56}$	$\frac{10,5}{9-71}$	12
30	$\frac{98}{79-63}$	$\frac{10,5}{9-71}$	$\frac{112}{91-00}$	$\frac{11}{10-18}$	13
50	$\frac{165}{134-06}$	$\frac{13,5}{12-49}$	$\frac{188}{152-75}$	$\frac{15}{13-88}$	14
	а	б	в	г	№

**Б. ЧЕТЫРЕХМАШИННЫЕ, ПЯТИМАШИННЫЕ
И ШЕСТИМАШИННЫЕ АГРЕГАТЫ**

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 агрегат

Мас са агре гата, т. до	Четырехмашинные агрегаты		Пятимашинные агрегаты		Шестимашинные агрегаты		
	Уста новка	Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску	Уста новка	Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску	Уста новка	Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску	
1	$\frac{16,5}{14-03}$	$\frac{3,2}{2-96}$	$\frac{18,5}{15-73}$	$\frac{3,8}{3-52}$	$\frac{21,5}{18-28}$	$\frac{4,1}{3-79}$	1
2	$\frac{18,5}{15-73}$	$\frac{4,4}{4-07}$	$\frac{21,5}{18-28}$	$\frac{5,3}{4-90}$	$\frac{24,5}{20-83}$	$\frac{5,8}{5-37}$	2
3	$\frac{21,5}{18-28}$	$\frac{5,6}{5-18}$	$\frac{24,5}{20-83}$	$\frac{6,8}{6-29}$	$\frac{28}{23-80}$	$\frac{7,3}{6-75}$	3
5	$\frac{27}{22-95}$	$\frac{7,7}{7-12}$	$\frac{31}{26-35}$	$\frac{9,3}{8-60}$	$\frac{35,5}{30-18}$	$\frac{10,5}{9-71}$	4
7	$\frac{31,5}{26-78}$	$\frac{8,4}{7-77}$	$\frac{36,5}{31-03}$	$\frac{10,5}{9-71}$	$\frac{42}{35-70}$	$\frac{11}{10-18}$	5
10	$\frac{40}{34-00}$	$\frac{9}{8-33}$	$\frac{45,5}{38-68}$		$\frac{52}{44-20}$	$\frac{11,5}{10-64}$	6
15	$\frac{71}{57-69}$	$\frac{9,8}{9-07}$	$\frac{81}{65-81}$	$\frac{12}{11-10}$	$\frac{92}{74-75}$	$\frac{13}{12-03}$	7
20	$\frac{89}{72-31}$	$\frac{10,5}{9-71}$	$\frac{103}{83-69}$	$\frac{13}{12-03}$	$\frac{117}{95-06}$	$\frac{14,5}{13-41}$	8
25	$\frac{107}{86-94}$	$\frac{12}{11-10}$	$\frac{121}{98-31}$	$\frac{14,5}{13-41}$	$\frac{140}{113-75}$	$\frac{15,5}{14-34}$	9
30	$\frac{126}{102-38}$	$\frac{12,5}{11-56}$	$\frac{196}{159-25}$	$\frac{15,5}{14-34}$	$\frac{219}{177-94}$	$\frac{16,5}{15-26}$	10
40	$\frac{170}{138-13}$	$\frac{14,5}{13-41}$	$\frac{264}{214-50}$	$\frac{17,5}{16-19}$	$\frac{277}{225-06}$	$\frac{18,5}{17-11}$	11
85	$\frac{341}{277-06}$	$\frac{23}{21-28}$	$\frac{601}{488-31}$	$\frac{28}{25-90}$	$\frac{637}{517-56}$	$\frac{28}{25-90}$	12
	а	б	в	г	д	е	№

**§ E23-8-8. Монтаж агрегатов, поступающих
в разобранном виде**

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	(борка рам и установка агрегатов)		Подготовка к испытанию сдаче под наладку и пуск
	Масса агрегата т до		
	10	350	350
Электромонтажник 6 разр	1	1	1
» 5 »	—	1	—
» 4 »	1	1	1
» 3 »	2	2	—

А ДВУХМАШИННЫЕ И ТРЕХМАШИННЫЕ АГРЕГАТЫ

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 агрегат

Масса агрегата т до	Двухмашинные агрегаты			Трехмашинные агрегаты			
	Сборка рам	Установка	Подготовка к испытанию сдаче под наладку и пуск	Сборка рам	Установка	Подготовка к испытанию сдаче под наладку и пуск	
10	—	$\frac{140}{113-75}$	$\frac{7,3}{6-75}$	—	$\frac{173}{140-56}$	$\frac{8,1}{7-49}$	1
15	—	$\frac{205}{170-56}$	$\frac{8}{7-40}$	—	$\frac{243}{202-18}$	$\frac{9}{8-33}$	2
25	—	$\frac{252}{209-66}$	$\frac{9,8}{9-07}$	—	$\frac{308}{256-26}$	$\frac{10,5}{9-71}$	3
35	—	$\frac{308}{256-26}$	$\frac{11}{10-18}$	—	$\frac{373}{310-34}$	$\frac{12}{11-10}$	4
50	—	$\frac{382}{317-82}$	$\frac{13,5}{12-49}$	—	$\frac{457}{380-22}$	$\frac{15}{13-88}$	5
65	$\frac{46,5}{38-69}$	$\frac{457}{380-22}$	$\frac{15,5}{14-34}$	$\frac{55}{45-76}$	$\frac{550}{457-60}$	$\frac{17,5}{16-19}$	6
85	$\frac{51}{42-43}$	$\frac{550}{457-60}$	$\frac{18,5}{17-11}$	$\frac{60}{49-92}$	$\frac{681}{566-59}$	$\frac{20,5}{18-96}$	7

Масса агрегата т до	Двухмашинные агрегаты			Трехмашинные агрегаты			№
	Сборка рам	Установка	Подготовка к испытанию сдаче под наладку и пуску	Сборка рам	Установка	Подготовка к испытанию сдаче под наладку и пуску	
100	$\frac{54}{44-93}$	$\frac{625}{520-00}$	$\frac{20,5}{18-96}$	$\frac{63}{52-42}$	$\frac{774}{643-97}$	$\frac{23,5}{21-74}$	8
150	$\frac{64}{53-25}$	$\frac{886}{737-15}$	$\frac{28}{25-90}$	$\frac{76}{63-23}$	$\frac{1073}{892-74}$	$\frac{31,5}{29-14}$	9
200	$\frac{75}{62-40}$	$\frac{1129}{939-33}$	$\frac{35,5}{32-84}$	$\frac{88}{73-22}$	$\frac{1381}{1148-99}$	$\frac{40}{37-00}$	10
250	$\frac{85}{70-72}$	$\frac{1381}{1148-99}$	$\frac{43}{39-78}$	$\frac{98}{81-54}$	$\frac{1688}{1404-42}$	$\frac{48,5}{44-86}$	11
300	—	—	—	$\frac{112}{93-18}$	$\frac{1996}{1660-67}$	$\frac{57}{52-73}$	12
	а	б	в	г	д	е	№

Б ЧЕТЫРЕХМАШИННЫЕ, ПЯТИМАШИННЫЕ И ШЕСТИМАШИННЫЕ АГРЕГАТЫ

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 агрегат

Масса агрегата т до	Четырехмашинные агрегаты			Пятимашинные агрегаты			Шестимашинные агрегаты			№
	Сборка рам	Установка	Подготовка к испытанию сдаче под наладку и пуску	Сборка рам	Установка	Подготовка к испытанию сдаче под наладку и пуску	Сборка рам	Установка	Подготовка к испытанию сдаче под наладку и пуску	
10	—	$\frac{177}{143-81}$	$\frac{9}{8-33}$	—	$\frac{224}{182-00}$	$\frac{10,5}{9-71}$	—	$\frac{252}{204-75}$	$\frac{11,5}{10-64}$	1
15	—	$\frac{261}{217-15}$	$\frac{9,8}{9-07}$	—	$\frac{317}{263-74}$	$\frac{12}{11-10}$	—	$\frac{354}{294-53}$	$\frac{13}{12-03}$	2

Продолжение табл 3

Масса агрегата, т, до	Четырехмашинные агрегаты			Пятимашинные агрегаты			Шестимашинные агрегаты			
	Сборка рам	Установка	Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску	Сборка рам	Установка	Подготовка к испытанию сдаче под наладку и пуску	Сборка рам	Установка	Подготовка к испытанию сдаче под наладку и пуску	
25	—	<u>336</u> 279—55	<u>11,5</u> 10—64	—	<u>401</u> 333—63	<u>14,5</u> 13—41	—	<u>438</u> 364—42	<u>15,5</u> 14—34	3
35	—	<u>410</u> 341—12	<u>13,5</u> 12—49	—	<u>476</u> 396—03	<u>16,5</u> 15—26	<u>56</u> 46—59	<u>532</u> 442—62	<u>17,5</u> 16—19	4
50	—	<u>513</u> 426—82	<u>17</u> 15—73	<u>58</u> 48—26	<u>588</u> 489—22	<u>20,5</u> 18—96	<u>62</u> 51—58	<u>662</u> 550—78	<u>21,5</u> 19—89	5
65	<u>58</u> 48—26	<u>625</u> 520—00	<u>19,5</u> 18—04	<u>62</u> 51—58	<u>709</u> 589—89	<u>23,5</u> 21—74	<u>65</u> 54—08	<u>746</u> 620—67	<u>25</u> 23—13	6
85	<u>62</u> 51—58	<u>774</u> 643—97	<u>22,5</u> 20—81	<u>67</u> 55—74	<u>868</u> 722—18	<u>28</u> 25—90	—	—	—	7
100	<u>67</u> 55—74	<u>877</u> 729—66	<u>25</u> 23—13	<u>72</u> 59—90	<u>989</u> 822—85	<u>31</u> 28—68	—	—	—	8
150	<u>79</u> 65—73	<u>1241</u> 1032—51	<u>34,5</u> 31—91	<u>85</u> 70—72	<u>1399</u> 1163—97	<u>42</u> 38—85	—	—	—	9
200	<u>92</u> 76—54	<u>1604</u> 1334—53	<u>44</u> 40—70	<u>98</u> 81—54	<u>1772</u> 1474—30	<u>53</u> 49—03	—	—	—	10
250	<u>103</u> 85—70	<u>1968</u> 1637—38	<u>53</u> 49—03	<u>112</u> 93—18	<u>2145</u> 1784—64	<u>64</u> 59—20	—	—	—	11
350	<u>117</u> 97—34	<u>2332</u> 1940—22	<u>62</u> 57—35	—	—	—	—	—	—	12
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

**В. СЕМИМАШИННЫЕ, ВОСЬМИМАШИННЫЕ, ДЕВЯТИМАШИННЫЕ
И ДЕСЯТИМАШИННЫЕ АГРЕГАТЫ**

Т а б л и ц а 4

Нормы времени и расценки на 1 агрегат

Ко личе ство ма- шин в аг- рега- те	Масса агрегата, т, до									№
	35			50			65			
	Сбор- ка рам	Уста- новка	Подго- товка к испы- танию, сдаче под на- ладку и пус- ку	Сбор- ка рам	Уста- новка	Подго- товка к испы- танию, сдаче под на- ладку и пус- ку	Сбор- ка рам	Уста- новка	Подго- товка к испы- танию, сдаче под на- ладку и пус- ку	
7	<u>60</u> 49—92	<u>588</u> 489—22	<u>20,5</u> 18—96	<u>64</u> 53—25	<u>728</u> 605—70	<u>24,5</u> 22—66	<u>69</u> 57—41	<u>868</u> 722—18	<u>28</u> 25—90	1
8	<u>62</u> 51—58	<u>634</u> 527—49	<u>22,5</u> 20—81	<u>68</u> 56—58	<u>793</u> 659—78	<u>27</u> 24—98	<u>72</u> 59—90	<u>933</u> 776—26	<u>31</u> 28—68	2
9	<u>65</u> 54—08	<u>690</u> 574—08	<u>24,5</u> 22—66	<u>71</u> 59—07	<u>858</u> 713—86	<u>29</u> 26—83	<u>76</u> 63—23	<u>1026</u> 853—63	<u>33,5</u> 30—99	3
10	<u>69</u> 57—41	<u>737</u> 613—18	<u>26</u> 24—05	<u>75</u> 62—40	<u>923</u> 767—94	<u>31,5</u> 29—14	<u>79</u> 65—73	<u>1119</u> 931—01	<u>36,5</u> 33—76	4
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	

Пр и м е ч а н и я: 1. Нормами предусмотрен монтаж агрегатов без маховиков. При наличии маховиков Н. вр. и Расц. на установку агрегатов умножить на 1,07, а при установке агрегатов с насадкой маховиков на валы — на 1,09.

2. Нормами предусмотрены неразъемные статоры и станины для двухмашинных агрегатов до 35 т включительно, для трех- и четырехмашинных агрегатов — до 85 т включительно, для пятидесятимашинных агрегатов — до 100 т включительно. В случае поступления агрегатов с разъемными статорами и станинами менее указанной массы Н. вр. и Расц. на установку умножить на 1,1, а при поступлении агрегатов с неразъемными статорами и станинами св. указанной массы Н. вр. и Расц. умножить на 0,91.

§ E23-8-9. Монтаж возбуждителей на агрегатах

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Установка и соединение с агрегатом			Подготовка к испытанию сдаче под наладку и пуску		
	Масса возбуждителей т до					
	01	05	2	01	05	2
Электромонтажник 6 разр	—	—	1	—	—	1
» 5 »	1	1	—	1	1	—
» 4 »	—	1	1	—	1	1
» 3 »	1	1	1	—	—	—

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 возбуждатель

Наименование работ	Масса возбуждителей т до						№
	01	025	05	07	12	2	
Установка и соединение с агрегатом	$\frac{3,6}{2-90}$	$\frac{5,6}{4-48}$	$\frac{6,7}{5-36}$	$\frac{7,6}{6-46}$	$\frac{8,9}{7-57}$	$\frac{11}{9-35}$	1
Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску	$\frac{0,69}{0-62,8}$	$\frac{1,4}{1-19}$	$\frac{1,6}{1-36}$	$\frac{1,8}{1-67}$	$\frac{2,1}{1-94}$	$\frac{2,7}{2-50}$	2
	а	б	в	г	д	е	№

Примечание При установке возбуждителей, поступающих в разобранном виде Н_{вр} и Расц. по строке 1 умножать на 1,5

§ E23-8-10. Монтаж тахогенераторов

Состав работ

При установке

1. Очистка. 2. Проверка радиального биения конца вала. 3. Установка, выверка и закрепление тахогенератора. 4. Соединение с машиной через редуктор или центробежный выключатель.

При подготовке к испытанию, сдаче под наладку и пуску

1. Проверка состояния и комплектности тахогенератора. 2. Проверка механических частей. 3. Проверка надежности заземления.

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Установка		Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску	
	Масса тахогенератора, кг, до			
	40	130	40	130
Электромонтажник 5 разр.	1	1	1	1
» 4 »	—	1	—	1
» 3 »	1	1	—	—

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 тахогенератор

Масса тахогенератора, кг, до	Установка	Подготовка к испытанию сдаче под наладку и пуску	
40	$\frac{2,1}{1-69}$	$\frac{0,67}{0-61}$	1
100	$\frac{3,6}{2-88}$	$\frac{0,69}{0-58,7}$	2
130	$\frac{4,2}{3-36}$	$\frac{0,89}{0-75,7}$	3
	а	б	№

§ E23-8-11. Монтаж центробежных выключателей

Состав работ

При установке

1. Распаковка. 2. Разметка, сверление и нарезание резьбы в отверстиях. 3. Установка дополнительного валика на валу машины. 4. Установка корпуса центробежного выключателя и установка в нем центробежного выключателя. 5. Насадка шестерен на валы тахогенератора и центробежного выключателя. 6. Установка кожуха на шестернях.

При подготовке к испытанию, сдаче под наладку и пуску

1. Проверка состояния и комплектности центробежного выключателя. 2. Проверка механических частей. 3. Проверка состояния изоляции.

Электромонтажник 4 разр.

Нормы времени и расценки на 1 выключатель

Установка	Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску
$\frac{3,6}{2-84}$	$\frac{2,8}{2-21}$
а	б

§ E23-8-12. Монтаж электромагнитных муфт

Состав работ

При установке

1. Очистка. 2. Промывка сопрягаемых поверхностей полумуфт, шкивов, шестерен и валов керосином. 3. Насадка на вал полумуфты шестерен шкива с установкой и снятием необходимых приспособлений. 4. Забивка шпонок с подгонкой и затяжкой стопорными винтами.

При подготовке к сдаче под наладку

1. Проверка состояния и комплектности муфты. 2. Проверка зазора между якорем и корпусом с регулировкой остаточного зазора. 3. Вторичная проверка номинальным напряжением остаточного зазора.

Состав звена

Электромонтажник 5 разр. — 1
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 муфту

Наименование работ	Масса электромагнитной муфты, кг, до		
	10	20	
Установка	$\frac{3,2}{2-58}$	$\frac{3,8}{3-06}$	1
Подготовка к сдаче под наладку	$\frac{11}{8-86}$	$\frac{37,5}{30-19}$	2
	а	б	№

§ E23-8-13. Снятие шкивов, шестерен и полумуфт с валов и насадка их

Состав работ

При снятии

1. Снятие с вала шкива, шестерен или полумуфт, включая установку и уборку необходимых приспособлений.

При насадке

1. Сверка размеров вала и ступицы. 2. Очистка и промывка шейки вала и ступицы. 3. Проверка шпонок по канавке вала и ступицы. 4. Насадка на вал шкива, шестерен или полумуфты, включая установку и снятие приспособлений. 5. Забивка шпонок с подгонкой.

При подогреве

1. Подготовка к работе газовых горелок. 2. Покрытие детали асбестовым картоном и снятие его после подогрева.

Т а б л и ц а 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Насадка и снятие				Подогрев
	Масса насаживаемой детали, т, до				
	0,01	0,035	0,25	3	3
<i>Электромонтажник 6 разр.</i>	—	—	1	1	—
» 5 »	1	1	—	—	—
» 4 »	—	—	1	1	—
» 3 »	—	1	1	2	—
<i>Газосварщик 4 »</i>	—	—	—	—	1

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 снимаемую или 1 насаживаемую деталь

Масса детали, т, до	Снятие	Насадка		Подогрев ацетилено-кислородной горелкой	
		с подгонкой	снятых при ревизии		
0,004	$\frac{0,45}{0-41}$	$\frac{0,63}{0-57,3}$	$\frac{0,37}{0-33,7}$	$\frac{0,16}{0-12,6}$	1
0,01	$\frac{0,83}{0-75,5}$	$\frac{1,2}{1-09}$	$\frac{0,72}{0-65,5}$	$\frac{0,2}{0-15,8}$	2
0,035	$\frac{1,7}{1-37}$	$\frac{2,5}{2-01}$	$\frac{1,5}{1-21}$	$\frac{0,35}{0-27,7}$	3
0,1	$\frac{3}{2-55}$	$\frac{4,3}{3-66}$	$\frac{2,5}{2-13}$	$\frac{0,56}{0-44,2}$	4
0,15	$\frac{3,3}{2-81}$	$\frac{4,8}{4-08}$	$\frac{2,8}{2-38}$	$\frac{0,62}{0-49}$	5
0,25	$\frac{3,8}{3-23}$	$\frac{5,5}{4-68}$	$\frac{3,2}{2-72}$	$\frac{0,69}{0-54,5}$	6
0,4	$\frac{6,2}{5-04}$	$\frac{8,9}{7-23}$	$\frac{5,1}{4-14}$	$\frac{0,88}{0-69,5}$	7
0,5	$\frac{7}{5-69}$	$\frac{10}{8-13}$	$\frac{5,7}{4-63}$	$\frac{1}{0-79}$	8
1	$\frac{10,5}{8-53}$	$\frac{15,5}{12-59}$	$\frac{8,7}{7-07}$	$\frac{1,7}{1-34}$	9
1,5	$\frac{14,5}{11-78}$	$\frac{20,5}{16-66}$	$\frac{11,5}{9-34}$	$\frac{2,3}{1-82}$	10
2	$\frac{18}{14-63}$	$\frac{26,5}{21-53}$	$\frac{14,5}{11-78}$	$\frac{3,1}{2-45}$	11
2,5	$\frac{22,5}{18-28}$	$\frac{31,5}{25-59}$	$\frac{17,5}{14-22}$	$\frac{3,7}{2-92}$	12

Масса детали, т, до	Снятие	Насадка		Подогрев ацетиленокислородной горелкой	
		с подгонкой	снятых при ревизии		
3	$\frac{26}{21-13}$	$\frac{36,5}{29-66}$	$\frac{20,5}{16-66}$	$\frac{4,5}{3-56}$	13
	а	б	в	г	№

Примечания: 1. При работе при помощи ручных подъемных приспособлений при снятии и насадке деталей массой 0,1 т и более Н. вр. и Расц. умножать на 1,5. 2. При подогреве деталей паяльными лампами или на коксе Н. вр. и Расц. по гр. б и в умножать на 1,3.

§ E23-8-14. Продораживание, шлифовка коллекторов

Состав работы

1. Снятие крышки.
2. Установка защитных ограждений и продораживание коллекторов.
3. Снятие заусенцев на пластинах.
4. Шлифовка, полировка, протирка и продувка коллекторов.
5. Установка крышки.

Электромонтажник 5 разр.

Нормы времени и расценки на 100 пластин

Длина пластин, мм, до		
200	300	400
$\frac{6,8}{6-19}$	$\frac{8,3}{7-55}$	$\frac{10,5}{9-56}$
а	б	в

§ E23-8-15. Установка и притирка щеток

Указания по применению норм

Нормы настоящего параграфа применяются только при замене щеток, ранее установленных при монтаже электрических машин, а также в случаях поставки машин заводом-изготовителем с непритертыми щетками.

Электромонтажник 5 разр.

Нормы времени и расценки на 100 щеток

Состав работы	Рабочая поверхность щетки, мм ² , до					
	150	350	500	700	1000	
Установка или замена щеток с подгонкой и присоединением гибкого кабеля	$\frac{2,9}{2-64}$	$\frac{3,6}{3-28}$	$\frac{4,1}{3-73}$	$\frac{4,8}{4-37}$	$\frac{5,6}{5-10}$	1
Притирка щеток по коллектору или кольцам, продувка коллектора или колец	$\frac{4,5}{4-10}$	$\frac{5,6}{5-10}$	$\frac{6,5}{5-92}$	$\frac{7,6}{6-92}$	$\frac{8,8}{8-01}$	2
	а	б	в	г	д	№

Официальное издание

Госстрой СССР

ЕНиР

Сборник Е23. Электромонтажные работы

Выпуск 8. Электрические машины

Редакция инструктивно-нормативной литературы

Зав. редакцией Л. Г. Бальян

Редактор М. А. Жарикова

Мл редактор Н. И. Рябинина

Технический редактор Г. В. Белавина

Корректор Т. Г. Малиновских

Н/К

Сдано в набор 17.06.87

Формат 60×90 1/16

Печать офсетная

Тираж 250 000 экз.

Бумага газетная

Объем 2,0 п. л. Кр-отт. 2,375

Изд. № 1675

Заказ 923

Подписано в печать 07.07.87

Гарнитура «Литературная»

Уч.-изд. л. 1,90

Цена 10 коп

Стройиздат, 101442, Москва, Каляевская, 23а
Типография Прейскурантиздата. 125438, Москва, Пакгаузное шоссе, 1

НОВЫЕ ЕТКС, ЕНиР и ВНиР

В соответствии с постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС 1986 г. «О совершенствовании организации заработной платы и введении новых тарифных ставок и должностных окладов работников производственных отраслей народного хозяйства» Госстрой СССР, Госкомтруд СССР и ВЦСПС утвердили новые Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» (ЕТКС), Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (ЕНиР). Соответствующими министерствами и ведомствами утверждены Ведомственные нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (ВНиР).

Новые ЕТКС, ЕНиР и ВНиР предназначены для применения в строительномонтажных, ремонтностроительных и приравненных к ним организациях, а также в подразделениях (бригадах, участках) производственных объединений, предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих строительство и капитальный ремонт хозяйственным способом, переведенных на новые условия оплаты труда.