ЕНиР

ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ,

МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник Е23

ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Выпуск 8

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

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.

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.

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

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. умножать 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.** умножать на следующие коэффициенты:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование работ  | Масса машин  | Наименование подъемных приспособлений  |
|  | или фундаментных плит (рам), т  | 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  | от 0,5 до 10  | 1,4 (ВЧ-10) | 1,6 (ВЧ-11) |
| фундаментных плит (рам) | 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 слагается:

по машинам - из массы самой машины, возбудителя, 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 возбудителей, 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 термосопротивлений и термосигнализаторов. 15. Установка крышки масляной ванны уплотнения масломерной арматуры. 16. Установка воздухоохладителей с креплением к статору. 17. Насадка якоря возбудителя, 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 стояковыми 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 стояковыми подшипниками*

*и агрегатов, поступающих в разобранном виде*

1. Распаковка деталей машины или агрегата с очисткой и раскладкой в порядке, необходимом 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. Опробование 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*

|  |  |
| --- | --- |
|  | Наименование работ  |
| Профессия и разряд рабочих  | Подготовка к установке и установка  | Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску  |
|  | Масса машин, т, до  |
|  | 0,1  | 0,5  | 10  | 0,1  | 0,5  | 10  |
| *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  | постоян  | Способ установки  | переменного тока  | постоян  |   |
|  | с коротко- замкнутым ротором  | с фазовым ротором или с возбудителем на валу  | ного тока  | на салазках  | на кронштейнах  | на раме или металлической (фундаментной) плите  | с коротко- замкнутым ротором  | с фазовым ротором  | ного или переменного тока с возбудителем на валу  |   |
| 0,05  | 0,44**0-35,4** | 0,64**0-51,5** | 0,79**0-63,6** | 1,8**1-45** | 3,4**2-74** | 2**1-61** | 0,36**0-32,8** | 0,54**0-49,1** | 0,63**0-57,3** | 1  |
| 0,1  | 0,67**0-53,9** | 0,98**0-78,9** | 1,2**0-96,6** | 2,8**2-25** | 6**4-83** | 3,5**2-28** | 0,37**0-33,7** | 0,56**0-51** | 0,67**0-61** | 2  |
| 0,15  | 0,85**0-68** | 1,2**0-96** | 1,5**1-20** | 3,6**2-88** | 8**6-40** | 4,6**3-68** | 0,39**0-33,2** | 0,6**0-51** | 0,73**0-62,1** | 3  |
| 0,25  | 1,1**0-88** | 1,5**1-20** | 1,9**1-52** | 4,6**3-68** | 10**8-00** | 5,7**4-56** | 0,78**0-66,3** | 1,2**1-02** | 1,4**1-19** | 4  |
| 0,35  |  | 1,6**1-28** | 2**1-60** | 5,1**4-08** | 10,5**8-40** | 6**4-80** | 0,82**0-69,7** | 1,3**1-11** | 1,5**1-28** | 5  |
| 0,5  |  |  | 2,1**1-68** | 5,2**4-16** | 11**8-80** | 6,5**5-20** | 0,87**0-74** |  | 1,6**1-36** | 6  |
| 0,8  | 1,2**1-02** | 1,7**1-45** | 2,1**1-79** | 5,9**5-02** | 12,5**10-63** | 7,4**6-29** | 1**0-98,5** | 1,5**1-48** | 1,8**1-77** | 7  |
| 1,2  | 1,3**1-11** | 1,9**1-62** | 2,3**1-96** | 6,9**5-87** | 14,5**12-33** | 8,5**7-23** | 1,1**1-08** | 1,7**1-67** | 2,1**2-07** | 8  |
| 2  | 1,5**1-28** | 2,1**1-79** | 2,7**2-30** | 9**7-65** | - | 11**9-35** | 1,5**1-48** | 2,3**2-27** | 2,6**2-56** | 9  |
| 3  | 1,8**1-53** | 2,6**2-21** | 3,2**2-72** | 11**9-35** | - | 14**11-90** | 1,9**1-87** | 2,8**2-76** | 3,4**3-35** | 10  |
| 5  | 2,3**1-96** | 3,4**2-89** | 4,1**3-49** | 16**13-60** | - | 19,5**16-58** | 2,6**2-56** | 4**3-94** | 4,7**4-63** | 11  |
| 7  | 2,8**2-38** | 4,1**3-49** | 5,1**4-34** | 20,5**17-43** | - | 26**22-10** | 3,4**3-35** | 5,2**5-12** | 6,2**6-11** | 12  |
| 10  | 3,6**3-06** | 5,3**4-51** | 6,4**5-44** | 27,5**23-38** | - | 35**29-75** | 4,6**4-53** | 7**6-90** | 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*

|  |  |
| --- | --- |
|  | Наименование работ  |
| Профессия и разряд рабочих | 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 | 1,6**1-29** | 1,8**1-45** | 0,6**0-54,6** | 0,72**0-65,5** | 1  |
| 0,1  | 1,8**1-45** | 2,1**1-69** | 0,62**0-56,4** | 0,74**0-67,3** | 2  |
| 0,15  | 3,2**2-56** | 3,6**2-88** | 0,63**0-57,3** | 0,76**0-69,2** | 3  |
| 0,25  | 3,9**3-12** | 4,5**3-60** | 0,89**0-75,7** | 1,1**0-93,5** | 4  |
| 0,35  | 4,7**3-76** | 5,4**4-32** | 1,5**1-28** | 1,8**1-53** | 5  |
| 0,5  | 5,9**4-72** | 6,7**5-36** | 1,6**1-36** | 2**1-70** | 6  |
| 0,8  | 8,2**6-97** | 9,3**7-91** | 2**1-85** | 2,3**2-13** | 7  |
| 1,2  | 11**9-35** | 13**11-05** | 2,3**2-13** | 2,8**2-59** | 8  |
| 2  | 17,5**14-88** | 20,5**17-43** | 3,2**2-96** | 3,8**3-52** | 9  |
| 3  | 25**21-25** | 29**24-65** | 4,2**3-89** | 5**4-63** | 10  |
| 5  | 41**34-85** | 47,5**40-38** | 6,2**5-74** | 7,6**7-03** | 11  |
| 7  | 57**48-45** | 65**55-25** | 8,3**7-68** | 9,8**9-07** | 12  |
| 10  | 80**68-00** | 92**78-20** | 11**10-18** | 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.

§ Е23-8-3. Монтаж вертикальных машин, поступающих в разобранном виде

Таблица 1

*Состав звена*

|  |  |
| --- | --- |
|  | Наименование работ  |
| Профессия и разряд рабочих | 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,  | Установка машин  | Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску машин  |   |
|  т, до | 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  | 261**217-15** | 345**287-04** | 5,8**5-37** | 6,9**6-38** | 1  |
| 10  | 354**286-03** | 476**384-61** | 6,4**5-92** | 7,7**7-12** | 2  |
| 15  | 457**369-26** | 606**489-65** | 7,2**6-66** | 8,6**7-96** | 3  |
| 20  | 485**391-88** | 653**527-62** | 7,8**7-22** | 9,3**8-60** | 4  |
| 30  | 550**444-40** | 737**595-50** | 9,1**8-42** | 11**10-18** | 5  |
| 40  | - | 830**670-64** | - | 12,5**11-56** | 6  |
| 60  | - | 979**791-03** | - | 16**14-80** | 7  |
| 70  | - | 1073**866-98** | - | 17,5**16-19** | 8  |
| 85  | - | 1213**980-10** | - | 19,5**18-04** | 9  |
| 100  | - | 1331**1075-45** | - | 21,5**19-89** | 10  |
|  | а  | б  | в  | г  | № |

§ Е23-8-4. Монтаж машин со стояковыми подшипниками,

поступающих в собранном виде

Таблица 1

*Состав звена*

|  |  |
| --- | --- |
|  | Наименование работ  |
| Профессия и разряд рабочих | 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,  | Установка машин  | Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску машин  |   |
| т, до | переменного  | постоянного  | переменного тока  | постоянного или  |   |
|   |  тока |  тока | с коротко- замкнутым ротором  | с фазовым ротором  | переменного тока с возбудителем на валу  |   |
| 0,8  | 11,5**9-78** | 12,5**10-63** | 2,3**2-13** | 3,8 | 4,6 | 1  |
| 1,2  | 12**10-20** | 13**11-05** | 2,4**2-22** | **3-52** | **4-26** | 2  |
| 3  | 15**12-75** | 16,5**14-03** | 2,5**2-31** | 4**3-70** | 4,8**4-44** | 3  |
| 5  | 18**15-30** | 19,5**16-58** | 2,6**2-41** | 4,2**3-89** | 5**4-63** | 4  |
| 7  | 21,5**18-28** | 23,5**19-98** | 2,8**2-59** | 4,4**4-07** | 5,2**4-81** | 5  |
| 10  | 26**22-10** | 28**23-80** | 3**2-78** | 4,8**4-44** | 5,6**5-18** | 6  |
| 15  | 45**36-56** | 49,5**40-22** | 3,3**3-05** | 5,2**4-81** | 6,2**5-74** | 7  |
| 20  | 56**45-50** | 61**49-56** | 3,5**3-24** | 5,7**5-27** | 6,8**6-29** | 8  |
| 25  | 66**53-63** | 73**59-31** | 3,9**3-61** | 6,2**5-74** | 7,4**6-85** | 9  |
| 30  | 76**61-75** | 84**68-25** | 4,2**3-89** | 6,7**6-20** | 7,9**7-31** | 10  |
| 40  | 97**78-81** | 106**86-13** | 4,7**4-35** | 7,7**7-12** | 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*

|  |  |
| --- | --- |
|  | Наименование работ  |
| Профессия и разряд рабочих | Сборка рам и установка машин  | Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску  |
|   | Масса машин, т, до  |
|   | 10  | 350  | 350  |
| *Электромонтажник 6 разр.* | 1  | 1  | 1  |
| *" 5 "* | - | 1  | - |
| *" 4 "* | 1  | 1  | 1  |
| *" 3 "* | 2  | 2  | - |

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 машину

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Масса машин,  | Сборка рам при  | Установка машин  | Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску машин  |   |
|  т, до | установке  | переменного тока  | постоянного  | переменного тока  | постоянного  |   |
|   | машин постоянного или переменного тока с возбудителем на валу | с коротко- замкнутым ротором  | с фазовым ротором  | или переменного тока с возбудителем на валу  | с коротко- замкнутым ротором  | с фазовым ротором  | или переменного тока с возбудителем на валу |  |
| 5  | - | 70**56-88** | 79**64-19** | 93**75-56** | 2,6**2-41** | 4,2**3-89** | 5**4-63** | 1  |
| 7  | - | 76**61-75** | 87**70-69** | 103**83-69** | 2,8**2-59** | 4,4**4-07** | 5,2**4-81** | 2  |
| 10  | - | 85**69-06** | 98**79-63** | 112**91-00** | 3**2-78** | 4,7**4-35** | 5,6**5-18** | 3  |
| 15  | - | 126**104-83** | 140**116-48** | 163**135-62** | 3,3**3-05** | 5,2**4-81** | 6,2**5-74** | 4  |
| 20  | - | 145**120-64** | 163**135-62** | 187**155-58** | 3,5**3-24** | 5,7**5-27** | 6,8**6-29** | 5  |
| 25  | - | 159**132-29** | 182**151-42** | 215**178-88** | 3,9**3-61** | 6,2**5-74** | 7,4**6-85** | 6  |
| 30  | - | 177**147-26** | 205**170-56** | 233**193-86** | 4,1**3-79** | 6,6**6-11** | 7,7**7-12** | 7  |
| 35  | - | 196**163-07** | 224**186-37** | 261**217-15** | 4,4**4-07** | 7,1**6-57** | 8,4**7-77** | 8  |
| 45  | - | 233**193-86** | 261**217-15** | 308**256-26** | 5,1**4-72** | 8,1**7-49** | 9,8**9-07** | 9  |
| 55  | 30**24-96** | 271**225-47** | 326**271-23** | 354**294-53** | 6**5-55** | 9**8-33** | 10,5**9-71** | 10  |
| 70  | 33,5**27-87** | 326**271-23** | 364**302-85** | 429**356-93** | 6,5**6-01** | 10,5**9-71** | 12,5**11-56** | 11  |
| 85  | 37,5**31-20** | 382**317-82** | 429**356-93** | 504**419-33** | 7,5**6-94** | 12**11-10** | 14**12-95** | 12  |
| 100  | 40**33-28** | 438**364-42** | 485**403-52** | 569**473-41** | 8,4**7-77** | 13,5**12-49** | 16**14-80** | 13  |
| 120  | 45**37-44** | 504**419-33** | 569**473-41** | 662**550-78** | 9,3**8-60** | 15,5**14-34** | 18**16-65** | 14  |
| 140  | 49,5**41-18** | 578**480-90** | 653**543-30** | 765**636-48** | 10,5**9-71** | 17,5**16-19** | 20,5**18-96** | 15  |
| 170  | 56**46-59** | 690**574-08** | 774**643-97** | 905**752-96** | 12,5**11-56** | 20,5**18-96** | 24,5**22-66** | 16  |
| 200  | 63**52-42** | 802**667-26** | 895**744-64** | 1045**869-44** | 14,5**13-41** | 23,5**21-74** | 28**25-90** | 17  |
| 250  | 75**62-40** | 979**814-53** | 1101**916-03** | 1287**1070-78** | 17,5**16-19** | 28**25-90** | 33,5**30-99** | 18  |
| 300  | 87**72-38** | 1166**970-11** | 1306**1086-59** | 1530**1272-96** | 20,5**18-96** | 32,5**30-06** | 39**36-08** | 19  |
| 350  | 98**81-54** | 1353**1125-70** | 1511**1257-15** | 1716**1427-71** | 23,5**21-74** | 39**36-08** | 45**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 умножать на 1,1.

§ Е23-8-6. Монтаж двухъякорных машин

Таблица 1

*Состав звена*

|  |  |
| --- | --- |
|  | Наименование работ  |
| Профессия и разряд рабочих | 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  | 20**16-64** | 191**158-91** | 9,3**8-60** | 1  |
| 30  | 23,5**19-55** | 277**230-46** | 10,5**9-71** | 2  |
| 50  | 28**23-30** | 392**326-14** | 13**12-03** | 3  |
| 75  | 33,5**27-87** | 541**450-11** | 16**14-80** | 4  |
| 100  | 40**33-28** | 681**566-59** | 18,5**17-11** | 5  |
| 160  | 53**44-10** | 1021**849-47** | 26,5**24-51** | 6  |
| 200  | 63**52-42** | 1250**1040-00** | 32,5**30-06** | 7  |
| 250  | 75**62-40** | 1539**1280-45** | 40**37-00** | 8  |
| 300  | 87**72-38** | 1819**1513-41** | 46,5**43-01** | 9  |
| 400  | 112**93-18** | 2388**1986-82** | 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.

§ Е23-8-7. Монтаж агрегатов, поступающих в собранном виде

Таблица 1

*Состав звена*

|  |  |
| --- | --- |
|  | Наименование работ  |
| Профессия и разряд рабочих | Установка агрегата  | Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску  |
|   | Масса агрегата, т, до  |
|   | 0,1  | 0,5  | 10  | 85  | 0,1  | 0,5  | 85  |
| *Электромонтажник 6 разр.* | - | - | 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  | Двухмашинные агрегаты  | Трехмашинные агрегаты  |   |
| агрегата, т, до | Установка  | Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску  | Установка  | Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску  |   |
| 0,1  | 7,5**6-04** | 0,9**0-81,9** | 11,5**9-26** | 1,9**1-73** | 1  |
| 0,2  | 11**8-80** | 1,7**1-45** | 12**9-60** | 2**1-70** | 2  |
| 0,5  | 12**9-60** | 2,1**1-79** | 13**10-40** | 2,3**1-96** | 3  |
| 1  | 13**11-05** | 2,6**2-41** | 14,5**12-33** | 2,9**2-68** | 4  |
| 2  | 15**12-75** | 3,5**3-24** | 17**14-45** | 4**3-70** | 5  |
| 3  | 17,5**14-88** | 4,6**4-26** | 18,5**15-73** | 5**4-63** | 6  |
| 6  | 21,5**18-28** | 6,2**5-74** | 24,5**20-83** | 7**6-48** | 7  |
| 7  | 25**21-25** | 6,8**6-29** | 28**23-80** | 7,6**7-03** | 8  |
| 10  | 31,5**26-78** | 7,3**6-75** | 35,5**30-18** | 8,1**7-49** | 9  |
| 15  | 57**46-31** | 8**7-40** | 62**50-38** | 9**8-33** | 10  |
| 20  | 71**57-69** | 8,9**8-23** | 79**64-19** | 9,8**9-07** | 11  |
| 25  | 85**69-06** | 9,8**9-07** | 93**75-56** | 10,5**9-71** | 12  |
| 30  | 98**79-63** | 10,5**9-71** | 112**91-00** | 11**10-18** | 13  |
| 50  | 165**134-06** | 13,5**12-49** | 188**152-75** | 15**13-88** | 14  |
|   | а  | б  | в  | г  | № |

Б. ЧЕТЫРЕХМАШИННЫЕ, ПЯТИМАШИННЫЕ И ШЕСТИМАШИННЫЕ АГРЕГАТЫ

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 агрегат

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

§ Е23-8-8. Монтаж агрегатов, поступающих в разобранном виде

Таблица 1

*Состав звена*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Профессия и разряд рабочих | Сборка рам и установка агрегатов  | Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску  |
|   | 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, | Двухмашинные агрегаты  | Трехмашинные агрегаты  |   |
| т, до  | Сборка рам  | Установка  | Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску  | Сборка рам  | Установка  | Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску  |   |
| 10  | - | 140**113-75** | 7,3**6-75** | - | 173**140-56** | 8,1**7-49** | 1  |
| 15  | - | 205**170-56** | 8**7-40** | - | 243**202-18** | 9**8-33** | 2  |
| 25  | - | 252**209-66** | 9,8**9-07** | - | 308**256-26** | 10,5**9-71** | 3  |
| 35  | - | 308**256-26** | 11**10-18** | - | 373**310-34** | 12**11-10** | 4  |
| 50  | - | 382**317-82** | 13,5**12-49** | - | 457**380-22** | 15**13-88** | 5  |
| 65  | 46,5**38-69** | 457**380-22** | 15,5**14-34** | 55**45-76** | 550**457-60** | 17,5**16-19** | 6  |
| 85  | 51**42-43** | 550**457-60** | 18,5**17-11** | 60**49-92** | 681**566-59** | 20,5**18-96** | 7  |
| 100  | 54**44-93** | 625**520-00** | 20,5**18-96** | 63**52-42** | 774**643-97** | 23,5**21-74** | 8  |
| 150  | 64**53-25** | 886**737-15** | 28**25-90** | 76**63-23** | 1073**892-74** | 31,5**29-14** | 9  |
| 200  | 75**62-40** | 1129**939-33** | 35,5**32-84** | 88**73-22** | 1381**1148-99** | 40**37-00** | 10  |
| 250  | 85**70-72** | 1381**1148-99** | 43**39-78** | 98**81-54** | 1688**1404-42** | 48,5**44-86** | 11  |
| 300  | - | - | - | 112**93-18** | 1996**1660-67** | 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, | Четырехмашинные агрегаты  | Пятимашинные агрегаты  | Шестимашинные агрегаты  |   |
| т, до | 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  | - | 177**143-81** | 9**8-33** | - | 224**182-00** | 10,5**9-71** | - | 252**204-75** | 11,5**10-64** | 1  |
| 15  | - | 261**217-15** | 9,8**9-07** | - | 317**263-74** | 12**11-10** | - | 354**294-53** | 13**12-03** | 2  |
| 25  | - | 336**279-55** | 11,5**10-64** | - | 401**333-63** | 14,5**13-41** | - | 438**364-42** | 15,5**14-34** | 3  |
| 35  | - | 410**341-12** | 13,5**12-49** | - | 476**396-03** | 16,5**15-26** | 56**46-59** | 532**442-62** | 17,5**16-19** | 4  |
| 50  | - | 513**426-82** | 17**15-73** | 58**48-26** | 588**489-22** | 20,5**18-96** | 62**51-58** | 662**550-78** | 21,5**19-89** | 5  |
| 65  | 58**48-26** | 625**520-00** | 19,5**18-04** | 62**51-58** | 709**589-89** | 23,5**21-74** | 65**54-08** | 746**620-67** | 25**23-13** | 6  |
| 85  | 62**51-58** | 774**643-97** | 22,5**20-81** | 67**55-74** | 868**722-18** | 28**25-90** | - | - | - | 7  |
| 100  | 67**55-74** | 877**729-66** | 25**23-13** | 72**59-90** | 989**822-85** | 31**28-68** | - | - | - | 8  |
| 150  | 79**65-73** | 1241**1032-51** | 34,5**31-91** | 85**70-72** | 1399**1163-97** | 42**38-85** | - | - | - | 9  |
| 200  | 92**76-54** | 1604**1334-53** | 44**40-70** | 98**81-54** | 1772**1474-30** | 53**49-03** | - | - | - | 10  |
| 250  | 103**85-70** | 1968**1637-38** | 53**49-03** | 112**93-18** | 2145**1784-64** | 64**59-20** | - | - | - | 11  |
| 350  | 117**97-34** | 2332**1940-22** | 62**57-35** | - | - | - | - | - | - | 12  |
|   | а  | б  | в  | г  | д  | е  | ж  | з  | и  | № |

В. СЕМИМАШИННЫЕ, ВОСЬМИМАШИННЫЕ, ДЕВЯТИМАШИННЫЕ И ДЕСЯТИМАШИННЫЕ АГРЕГАТЫ

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 агрегат

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Количество  | Масса агрегата, т, до  |   |
| машин в  | 35  | 50  | 65  |   |
| агрегате | 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  |   |
| 7  | 60**49-92** | 588**489-22** | 20,5**18-96** | 64**53-25** | 728**605-70** | 24,5**22-66** | 69**57-41** | 868**722-18** | 28**25-90** | 1  |
| 8  | 62**51-58** | 634**527-49** | 22,5**20-81** | 68**56-58** | 793**659-78** | 27**24-98** | 72**59-90** | 933**776-26** | 31**28-68** | 2  |
| 9  | 65**54-08** | 690**574-08** | 24,5**22-66** | 71**59-07** | 858**713-86** | 29**26-83** | 76**63-23** | 1026**853-63** | 33,5**30-99** | 3  |
| 10  | 69**57-41** | 737**613-18** | 26**24-05** | 75**62-40** | 923**767-94** | 31,5**29-14** | 79**65-73** | 1119**931-01** | 36,5**33-76** | 4  |
|  | а  | б  | в  | г  | д  | е  | ж  | з  | и  | № |

Примечания. 1. Нормами предусмотрен монтаж агрегатов без маховиков. При наличии маховиков Н. вр. и **Расц.** на установку агрегатов умножать 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 пятимашинных агрегатов - до 100 т включительно. В случае поступления агрегатов с разъемными статорами и станинами менее указанной массы Н. вр. и **Расц.** на установку умножать на 1,1, а при поступлении агрегатов с неразъемными статорами и станинами св. указанной массы Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,91.

§ Е23-8-9. Монтаж возбудителей на агрегатах

Таблица 1

*Состав звена*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Профессия и разряд рабочих | Установка и соединение с агрегатом  | Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску  |
|   | Масса возбудителей, т, до  |
|   | 0,1  | 0,5  | 2  | 0,1  | 0,5  | 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 возбудитель

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование работ  | Масса возбудителей, т, до  |   |
|   | 0,1  | 0,25  | 0,5  | 0,7  | 1,2  | 2  |   |
| Установка и соединение с агрегатом  | 3,6**2-90** | 5,6**4-48** | 6,7**5-36** | 7,6**6-46** | 8,9**7-57** | 11**9-35** | 1  |
| Подготовка к испытанию, сдаче под наладку и пуску  | 0,69**0-62,8** | 1,4**1-19** | 1,6**1-36** | 1,8**1-67** | 2,1**1-94** | 2,7**2-50** | 2  |
|   | а  | б  | в  | г  | д  | е  | № |

Примечание. При установке возбудителей, поступающих в разобранном виде, Н. вр. и **Расц.** по строке 1 умножать на 1,5.

§ Е23-8-10. 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  | 2,1**1-69** | 0,67**0-61** | 1  |
| 100  | 3,6**2-88** | 0,69**0-58,7** | 2  |
| 130  | 4,2**3-36** | 0,89**0-75,7** | 3  |
|   | а  | б  | № |

§ Е23-8-11. 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  |
| 3,6**2-84** | 2,8**2-21** |
| а  | б  |

§ Е23-8-12. 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  | 3,2**2-58** | 3,8**3-06** | 1  |
| Подготовка к сдаче под наладку  | 11**8-86** | 37,5**30-19** | 2  |
|   | а  | б  | № |

§ Е23-8-13. 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.

Таблица 1

*Состав звена*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Насадка и снятие  | Подогрев  |
| Профессия и разряд рабочих | Масса насаживаемой детали, т, до  |
|   | 0,01  | 0,035  | 0,25  | 3  | 3  |
| *Электромонтажник 6 разр.* | - | - | 1  | 1  | - |
|  *" 5 "* | 1  | 1  | - | - | - |
|  *" 4 "* | - | - | 1  | 1  | - |
|  *" 3 "* | - | 1  | 1  | 2  | - |
| *Газосварщик 4 "* | - | - | - | - | 1  |

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 снимаемую или 1 насаживаемую деталь

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Масса  | Снятие  | Насадка  | Подогрев  |   |
|  детали, т, до |   | с подгонкой  | снятых при ревизии  |  ацетиленокислородной горелкой |   |
| 0,004  | 0,45**0-41** | 0,63**0-57,3** | 0,37**0-33,7** | 0,16**0-12,6** | 1  |
| 0,01  | 0,83**0-75,5** | 1,2**1-09** | 0,72**0-65,5** | 0,2**0-15,8** | 2  |
| 0,035  | 1,7**1-37** | 2,5**2-01** | 1,5**1-21** | 0,35**0-27,7** | 3  |
| 0,1  | 3**2-55** | 4,3**3-66** | 2,5**2-13** | 0,56**0-44,2** | 4  |
| 0,15  | 3,3**2-81** | 4,8**4-08** | 2,8**2-38** | 0,62**0-49** | 5  |
| 0,25  | 3,8**3-23** | 5,5**4-68** | 3,2**2-72** | 0,69**0-54,5** | 6  |
| 0,4  | 6,2**5-04** | 8,9**7-23** | 5,1**4-14** | 0,88**0-69,5** | 7  |
| 0,5  | 7**5-69** | 10**8-13** | 5,7**4-63** | 1**0-79** | 8  |
| 1  | 10,5**8-53** | 15,5**12-59** | 8,7**7-07** | 1,7**1-34** | 9  |
| 1,5  | 14,5**11-78** | 20,5**16-66** | 11,5**9-34** | 2,3**1-82** | 10  |
| 2  | 18**14-63** | 26,5**21-53** | 14,5**11-78** | 3,1**2-45** | 11  |
| 2,5  | 22,5**18-28** | 31,5**25-59** | 17,5**14-22** | 3,7**2-92** | 12  |
| 3  | 26**21-13** | 36,5**29-66** | 20,5**16-66** | 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.

§ Е23-8-14. 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  |
| 6,8**6-19** | 8,3**7-55** | 10,5**9-56** |
| а  | б  | в  |

§ Е23-8-15. 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, мм2, до  |   |
|   | 150  | 350  | 500  | 700  | 1000  |   |
| Установка или замена щеток с подгонкой и присоединением гибкого кабеля  | 2,9**2-64** | 3,6**3-28** | 4,1**3-73** | 4,8**4-37** | 5,6**5-10** | 1  |
| Притирка щеток по коллектору или кольцам, продувка коллектора или колец  | 4,5**4-10** | 5,6**5-10** | 6,5**5-92** | 7,6**6-92** | 8,8**8-01** | 2  |
|   | а  | б  | в  | г  | д  | № |