ЦЕНТРАЛЬНОЕ БЮРО ПРОМЫШЛЕННЫХ НОРМАТИВОВ ПО ТРУДУ
ПРИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ ИНСТИТУТЕ ТРУДА
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ВОПРОСАМ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

# ТИПОВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ
## на ремонт экскаваторов-драглайнов
## ЭШ-4/40, ЭШ-6/60, ЭШ-10/60

Москва — НИИ труда — 1972

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНОЕ БЮРО ПРОМЫШЛЕННЫХ НОРМАТИВОВ ПО ТРУДУ
ПРИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ ИНСТИТУТЕ ТРУДА
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ВОПРОСАМ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

# ТИПОВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ
## на ремонт экскаваторов-драглайнов ЭШ-4/40, ЭШ-6/60, ЭШ-10/60

Москва — НИИ труда — 1972

**Типовые нормы времени на ремонт экскаваторов драглайнов ЭШ-4/40, ЭШ-6/60, ЭШ-10/60.**

Содержат нормы на: разборку, очистку и промывку узлов, деталей; ремонт, сборку, регулировку и испытание механизмов, выполняемых на ремонтной площадке карьера, разреза.

Рекомендуются для применения на предприятиях независимо от их ведомственного подчинения.

Типовые нормы времени утверждены Государственным комитетом Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы Постановлением № 90 от 4 апреля 1972 г. и согласованы с Всесоюзным Центральным Советом Профессиональных Союзов.

Разработаны Черемховской нормативно-исследовательской станцией комбината Востсибуголь при участии нормативно-исследовательских подразделений и предприятий комбинатов: Кемеровоуголь, Тулауголь, Челябинскуголь, Востсибуголь, Дальвостуголь и треста Буруголь Министерства угольной промышленности СССР, трестов «Центроруда», «Кривбассрудоремонт» и Карагандинского металлургического завода Министерства черной металлургии СССР под методическим руководством Центрального бюро промышленных нормативов по труду при Научно-исследовательском институте труда Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы.

Все предложения и замечания по нормам времени следует направлять по адресу: 103012, Москва, К-12, пл. Куйбышева, д. 1, Центральное бюро промышленных нормативов по труду.

# ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Типовые нормы времени на ремонт экскаваторов-драглайнов ЭШ-4/40, ЭШ-6/60 и ЭШ-10/60 рекомендуются для применения в условиях ремонтных площадок карьеров (разрезов) независимо от их ведомственного подчинения.

Сборником не предусматриваются работы, подлежащие выполнению на ремонтном заводе или в Центральных электромеханических мастерских (ЦЭММ).

2. В основу разработки типовых норм времени положены следующие данные: а) техническая документация (паспорта, чертежи, описания по устройству, уходу и эксплуатации и т. п.); б) материалы наблюдений (фотохронометражных, фотографий производственного процесса, фотографий рабочего дня и т. п.) и другие технолого-нормировочные материалы; в) результаты анализа организации труда и мероприятий по ее совершенствованию.

3. Типовые нормы времени установлены в человеко-часах на весь объем работ, приведенный в графе «Наименование и содержание работы» настоящего сборника.

4. Типовыми нормами времени учтено, как правило, перемещение исполнителями деталей, узлов, агрегатов и других частей экскаватора в пределах рабочего места на расстояние до 40 *м*.

5. В нормах времени настоящего сборника учтено также время на изготовление шплинтов, прокладок, уплотнений, на мелкие пригоночные работы в процессе сборки и другие подготовительные и контрольные работы, составляющие неотъемлемую часть технологического процесса выполнения нормируемой операции, а также на приготовление покрасочных и шпаклевочных составов и другие вспомогательные работы, необходимые для осуществления операции, на которую установлена типовая норма.

6. Типовыми нормами времени учтено время на подготовительно-заключительную работу в размере 2÷4%, на обслуживание рабочего места 3÷5%, на отдых и личные надобности 4÷9% от оперативного времени.

7. Типовые нормы времени установлены для электрослесарей (слесарей) дежурных и по ремонту оборудования. Работы, предусмотренные в сборнике, тарифицируются 4 разрядом в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (выпуск 4, раздел: горные, горнокапитальные работы, обогащение, агломерация, брикетирование), согласованным с ВЦСПС и утвержденным постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы от 21 января 1969 г. № 21.

Если в дальнейшем будут вноситься поправки в тарифно-квалификационный справочник, то наименование профессий и разряд работ, указанные в данном сборнике, должны соответственно изменяться.

8. На работы по ремонту экскаваторов, не предусмотренные данным сборником типовых норм времени, необходимо разрабатывать методом технического нормирования труда и вводить в действие в установленном порядке местные нормы времени.

9. До введения типовых норм времени необходимо привести организационно-технические условия в передвижной мастерской на ремонтной площадке (технология, оснастка, организация труда и др.) в соответствие с запроектированными в нормах сборника и осуществить производственный инструктаж рабочих.

# Организация ремонта экскаваторов

Ремонт экскаваторов-драглайнов ЭШ-4/40, ЭШ-6/60 и ЭШ-10/60 осуществляется в условиях карьеров и разрезов на открытых ремонтных площадках.

Все узлы, механизмы и агрегаты, подлежащие ремонту в заводских условиях, доставляются на ремонтный завод и обратно автомашинами.

При поступлении экскаваторов в ремонт производятся подготовительные работы, связанные с соответствующим оборудованием и подготовкой ремонтной площадки и с установкой на ней экскаватора для начала работ.

Ремонтная площадка (стр. 6) должна иметь достаточно ровное и плотное покрытие (щебень, галька и т. п.), возможность отсыпки на ней насыпи под стрелу экскаватора или выполнения планировки отвалов, бортов, а также для строительства временных подъездных путей и путей, обеспечивающих передвижение транспорта по площадке.

Краны и другие механизмы для подъема, подтягивания и транспортировки частей экскаватора должны иметь прочную установку и крепления, а при назначении к использованию в процессе ремонта предварительно осматриваться и проверяться.

Клетки из деревянных шпал или брусьев для размещения на них стрелы, опорной рамы или других частей экскаватора выравниваются по отношению друг к другу, а монтажные стыки соединяются через стыковые накладки временными болтами.

В состав оборудования передвижной ремонтной мастерской на территории ремонтной площадки включаются токарный и сверлильный станки (среднего размера), стационарный наждачный станок или точило с электроприводом, слесарные верстаки и набор слесарного и специального инструмента.

На ремонтной площадке размещаются: кладовая для выдачи рабочим необходимых материалов, приспособлений, инструмента, инвентаря, а также запасных частей и технической документации; складское помещение для хранения отремонтированных узлов и деталей экскаватора, средств механизации работ по подъему и перемещению грузов (тали, лебедки, домкраты, тросы, канаты и др.), с навесами для укрытия шпал, брусьев, козел, досок, швеллеров и т. п.; сварочные посты с соответствующим оборудованием и аппаратурой; помещение для приема пищи и обогрева рабочих в ненастную погоду, оборудованное средствами связи (телефон, громкоговорящая связь).

Работы по ремонту экскаваторов-драглайнов выполняются в такой последовательности: демонтаж узлов (механизмов), разборка их на детали, очистка и промывка, дефектация, ремонт, комплектозка, сборка, общий монтаж и испытание, в соответствии с установленными техническими условиями.

Весь ремонт осуществляет бригада, состоящая в основном из электрослесарей (слесарей) дежурных и по ремонту оборудования (кроме рабочих, обслуживающих автокран, мостовой кран, бульдозер, автомашины). Рабочие ремонтной бригады подразделяются на звенья из 2—3 человек, в зависимости от объема и сложности работ, подлежащих выполнению согласно заданию. В ряде случаев операции выполняет один рабочий.

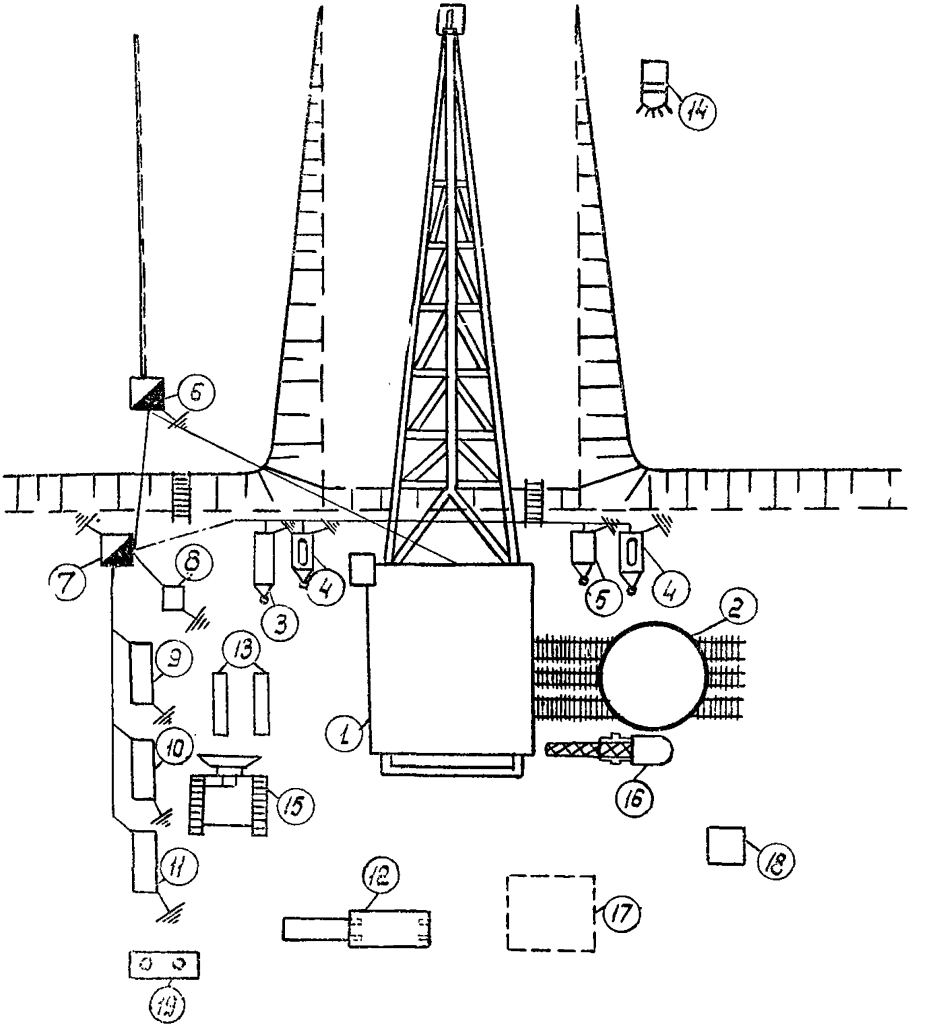
Рабочие места электрослесарей (слесарей) дежурных и по ремонту оборудования должны быть оснащены наборами инструмента, инвентарем и подъемно-транспортными средствами, контрольно-измерительными приборами и вспомогательными материалами, требующимися при выполнении ремонтных операций на соответствующем рабочем месте.

Каждое рабочее место должно быть хорошо освещено, к нему подведены электрическая сеть и воздухопроводы для применения электрическо-

го или пневматического инструмента, должно иметь планировку, отвечающую правилам охраны труда и личной безопасности рабочего.

Как доставка, так и возврат приспособлений, материалов, инструмента и т. п. к местам их хранения, а также перемещение деталей, узлов и агрегатов в пределах ремонтной площадки и погрузка их на автомашины осуществляется рабочими звена, бригады.

**Примерная схема ремонтной площадки**




*1* — экскаватор; *2* — опорная рама; *3* — сварочный аппарат постоянного тока; *4* — сварочный аппарат переменного тока; *5* — компрессор (КСУ-9); *6* — высоковольтное распределительное устройство (РВНО-6); *7* — трансформаторный киоск; *8* — наждачный станок; *9* и *10* — помещения передвижной ремонтно-механической мастерской; *11* — помещение для приема пищи и обогрева рабочих; *12* — склад для запчастей и материалов с навесом для демонтированного оборудования; *13* — опорные башмаки; *14* — ковш экскаватора; *15* — бульдозер; *16* — автокран (*Q*—10 *т*); *17* — площадка для металлолома; *18* — склад горюче-смазочного материала; *19* — туалет

# НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА РЕМОНТ ЭКСКАВАТОРА-ДРАГЛАЙНА ЭШ-4/40

| № п/п | Наименование и содержание работы | Норма времени |
|---|---|---|
| | **МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ** | |
| | **Ковш с упряжью** | |
| 1 | Отсоединить тяговый канат от упряжи ковша и барабана и переместить бульдозером за пределы ремонтной площадки | 2,86 |
| 2 | Отсоединить подъемный канат от упряжи ковша и барабана, снять со стрелы и переместить бульдозером за пределы ремонтной площадки | 3,26 |
| 3 | Отсоединить разгрузочный канат от упряжи и арки ковша, снять с разгрузочного блока и переместить за пределы ремонтной площадки | 1,58 |
| 4 | Отсоединить тяговые цепи от проушин ковша и литой тройной проушины | 3,24 |
| 5 | Отсоединить разгрузочный блок от подъемных цепей | 1,50 |
| 6 | Раскрепить и выбить ось блока, вынуть блок из обоймы и выпрессовать из блока бронзовую втулку; осмотреть, промыть и протереть детали | 3,5 |
| 7 | Произвести замену изношенных деталей упряжи ковша | 6,25 |
| 8 | Отсоединить подъемные цепи от ковша и коромысла | 4,06 |
| 9 | Запрессовать бронзовую втулку в разгрузочный блок, смазать втулку и ось, установить блок в обойму, поставить и закрепить ось | 3,64 |
| 10 | Присоединить подъемные цепи к ковшу и коромыслу | 3,15 |
| 11 | Присоединить разгрузочный блок к подъемным цепям | 1,84 |
| 12 | Завести подъемный канат через головной блок и присоединить к барабану и разгрузочному блоку | 6,91 |
| 13 | Присоединить тяговые цепи к проушинам ковша и литой тройной проушине | 3,5 |
| 14 | Завести разгрузочный канат через разгрузочный блок и присоединить к литой тройной проушине и арке ковша | 2,46 |
| 15 | Завести тяговый канат через блоки и присоединить к барабану и литой тройной проушине | 4,3 |
| 16 | Установить коронку на зуб ковша и закрепить болтом | 0,8 |
| | **Стрела с подвеской** | |
| 17 | Выложить клетки из шпал под стрелу и контргруз поворотной платформы | 20,1 |
| 18 | Растормозить стреловую лебедку и опустить стрелу на клетки из шпал | 7,24 |
| 19 | Протереть, осмотреть и выявить дефекты в металлоконструкциях, сварных и болтовых соединениях стрелы | 4,05 |

| № п/п | Наименование и содержание работы | Норма времени |
|---|---|---|
| 20 | Отвернуть гайки и выбить болты из подпятников и пяты стрелы, отсоединить стрелу от поворотной платформы | 12,6 |
| 21 | Застропить ролик, поддерживающий подъемный канат, открепить ось, краном снять ее со стрелы и уложить на шпалы | 2,50 |
| 22 | Открепить зажимы, отсоединить канаты подвески от стрелы и А-образной фермы; снять промежуточные блоки, снять канаты и сложить в бухту | 18,7 |
| 23 | Застропить и краном поддерживать спаренные блоки подвески на стреле, отвернуть гайку, выбить болт и краном снять блоки со стрелы | 3,50 |
| 24 | Раскрепить и снять краном с А-образной фермы блоки подвески стрелы, оси, распорные втулки и детали крепления | 9,38 |
| 25 | Отвернуть гайки, выбить болты и разобрать промежуточные блоки, выбить бронзовые втулки из двух блоков; промыть, протереть и осмотреть детали; заменить изношенные детали | 3,12 |
| 26 | Запрессовать в два блока бронзовые втулки, смазать бронзовые и распорные втулки и собрать промежуточные блоки | 5,94 |
| 27 | Отвернуть гайку, выбить болт и разобрать спаренные блоки подвески стрелы, выбить бронзовые втулки из двух блоков; промыть, протереть и осмотреть детали; заменить изношенные детали | 3,80 |
| 28 | Запрессовать в два блока бронзовые втулки, смазать бронзовые и распорную втулки и собрать спаренные блоки | 6,14 |
| 29 | Выбить бронзовые втулки из шести блоков подвески стрелы с А-образной фермы; промыть, протереть и осмотреть блоки, оси, распорные втулки и крепежные детали; заменить изношенные детали | 11,4 |
| 30 | Запрессовать бронзовые втулки в шесть блоков подвески стрелы с А-образной фермы; проверить смазочные отверстия в двух осях блоков; проверить установку блоков на осях; подготовить детали блоков к установке на А-образную ферму | 20,2 |
| 31 | Протянуть болтовые соединения стыков корпуса стрелы | 10,1 |
| 32 | Осмотреть лестницу стрелы, площадку головного блока и их ограждения; выправить погнутые части, протянуть крепежные болты | 21,4 |
| 33 | Установить при помощи крана спаренные блоки подвески на стрелу, совместить отверстия проушины и пластин, вставить болт и закрепить гайкой | 5,56 |
| 34 | Поднять при помощи крана на А-образную ферму блоки, оси, распорные втулки и детали крепления; установить оси, блоки и распорные втулки, закрепить оси, смазать блоки | 15,5 |
| 35 | Застропить ролик, поддерживающий подъемные канаты; краном установить его на стреле и закрепить | 3,56 |
| 36 | Выпрессовать втулки из пяты стрелы | 4,4 |
| 37 | Запрессовать втулки в пяту стрелы | 6,18 |

| № п/п | Наименование и содержание работы | Норма времени |
|---|---|---|
| 38 | Установить пяту стрелы в подпятник поворотной платформы и закрепить болтами | 12,4 |
| 39 | Пропустить канаты подвески стрелы через блоки и закрепить концы канатов зажимами на стреле и А-образной ферме; закрепить конец каната на барабане стреловой лебедки, при помощи лебедки устранить слабину | 33,4 |
| 40 | Поднять стрелу и затормозить стреловую лебедку | 11,9 |
| | **Головной блок** | |
| 41 | Застропить головной блок, раскрепить корпус заднего подшипника, отвернуть гайки, выбить болты и отсоединить от стрелы поперечину с корпусом переднего подшипника, краном снять головной блок и погрузить на автомашину | 6,14 |
| 42 | Установить головной блок при помощи крана, болтами закрепить на стреле корпус переднего подшипника и болтами закрепить на стреле поперечину с корпусом переднего подшипника; смазать подшипники | 10,4 |
| | **Блоки направления** | |
| 43 | Открепить стакан и снять при помощи автокрана блоки со стаканом | 5,86 |
| 44 | Установить при помощи автокрана блоки направления со стаканом, закрепить стакан на поворотной платформе, смазать подшипники блоков и втулки стаканов | 8,2 |
| | **Главная лебедка** | |
| 45 | Раскрепить и снять при помощи ручной тали ограждение лебедки | 2,94 |
| 46 | Открепить и разъединить эластичную муфту | 7,19 |
| 47 | Открепить и снять при помощи ручной тали крышку редуктора | 7,19 |
| 48 | Раскрепить подшипники вал-шестерни $z$-19, $m$-12, снять ручной талью вал-шестерню $z$-19, $m$-12 | 4,25 |
| 49 | Раскрепить подшипники промежуточного вала-шестерни $z$-16, $m$-18; снять при помощи ручной тали вал-шестерню $z$-16, $m$-18, с зубчатым колесом $z$-86, $m$-12 | 4,70 |
| 50 | Раскрепить и снять бугели тормозного устройства тягового барабана | 1,64 |
| 51 | Раскрепить и снять бугели тормозного устройства подъемного барабана | 1,64 |
| 52 | Раскрепить и снять тормозную ленту тягового барабана | 1,95 |
| 53 | Раскрепить и снять тормозную ленту подъемного барабана | 1,95 |
| 54 | Раскрепить и снять фрикционную ленту тягового барабана | 3,68 |
| 55 | Раскрепить и снять фрикционную ленту подъемного барабана | 3,68 |
| 56 | Раскрепить крышки подшипников вала тягового барабана и вынести их при помощи ручной тали из кузова экскаватора | 2,36 |

| № п/п | Наименование и содержание работы | Норма времени |
|---|---|---|
| 57 | Раскрепить крышки подшипников вала подъемного барабана и вынести их при помощи ручной тали из кузова экскаватора | 2,36 |
| 58 | Снять при помощи ручной тали тяговый барабан и вынести из кузова экскаватора | 3,80 |
| 59 | Снять при помощи ручной тали подъемный барабан и вынести из кузова экскаватора | 3,80 |
| 60 | Раскрепить и снять при помощи ручной тали желоб тягового каната и вынести из кузова | 3,23 |
| 61 | Слить масло из ванны редуктора в бочки | 3,56 |
| 62 | Открепить и снять при помощи ручной тали ванну редуктора и вынести из кузова экскаватора | 11,8 |
| 63 | Промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты на ванне редуктора | 5,04 |
| 64 | Срубить зубилом заклепки, снять изношенные колодки с тормозной ленты; наклепать новые колодки на тормозную ленту | 9,12 |
| 65 | Срубить зубилом заклепки, снять изношенные колодки с фрикционной ленты; наклепать новые колодки на фрикционную ленту | 9,83 |
| 66 | Установить при помощи ручной тали ванну редуктора и закрепить | 14,6 |
| 67 | Установить при помощи ручной тали тяговый барабан | 8,54 |
| 68 | Установить при помощи ручной тали подъемный барабан | 8,54 |
| 69 | Поставить при помощи ручной тали и закрепить крышки подшипников тягового барабана | 4,00 |
| 70 | Поставить при помощи ручной тали и закрепить крышки подшипников подъемного барабана | 4,60 |
| 71 | Установить при помощи ручной тали вал-шестерню $z$-19, $m$-12 и закрепить подшипники | 10,4 |
| 72 | Установить при помощи ручной тали вал-шестерню $z$-16, $m$-18 с зубчатым колесом $z$-86, $m$-12 и закрепить подшипники | 9,8 |
| 73 | Установить при помощи ручной тали крышку редуктора главной лебедки и закрепить ее | 12,4 |
| 74 | Установить, закрепить и отрегулировать фрикционную ленту тягового барабана | 4,00 |
| 75 | Установить, закрепить и отрегулировать фрикционную ленту подъемного барабана | 4,00 |
| 76 | Установить и закрепить тормозную ленту тягового барабана | 3,62 |
| 77 | Установить и закрепить тормозную ленту подъемного барабана | 3,62 |
| 78 | Установить и закрепить бугели тормозного устройства тягового барабана, отрегулировать воздушный зазор между тормозной лентой и шкивом тягового барабана | 4,20 |
| 79 | Установить и закрепить бугели тормозного устройства подъемного барабана, отрегулировать воздушный зазор между тормозной лентой и шкивом подъемного барабана | 4,20 |
| 80 | Установить ручной талью желоб тягового каната и закрепить болтами | 4,50 |

| № п/п | Наименование и содержание работы | Норма времени |
|---|---|---|
| 81 | Поставить и закрепить ограждение лебедки | 6,80 |
| 82 | Залить масло в редуктор | 3,84 |
| | **Поворотный редуктор** | |
| 83 | Открепить и снять фланцевые крышки подшипников, отболтить, и снять при помощи ручной тали крышку редуктора и вынести из кузова | 5,72 |
| 84 | Отвернуть гайку с концевого вала, снять при помощи ручной тали литое колесо $z$-61, $m$-14 со шлиц концевого вала и вынести из кузова | 1,94 |
| 85 | Снять при помощи ручной тали приводной вал-шестерню $z$-32, $m$-5; вынести из кузова, протереть, осмотреть и выявить дефекты | 3,17 |
| 86 | Снять при помощи ручной тали вал-шестерню $z$-24, $m$-8 с зубчатым колесом $z$-86, $m$-5 и вынести из кузова; протереть, осмотреть и выявить дефекты | 2,36 |
| 87 | Снять при помощи ручной тали вал-шестерню $z$-22, $m$-14 с зубчатым колесом $z$-88, $m$-8 и вынести из кузова; протереть, осмотреть и выявить дефекты | 2,44 |
| 88 | Раскрепить и снять анкерную шпильку и шайбу; снять венцовую шестерню $z$-11, $m$-26 со шлиц концевого вала | 2,90 |
| 89 | Снять при помощи ручной тали концевой вал и вынести из кузова, протереть, осмотреть и выявить дефекты | 5,21 |
| 90 | Слить масло из ванны редуктора в бочки | 1,82 |
| 91 | Открепить и снять при помощи ручной тали ванну редуктора; вынести из кузова; промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты | 10,8 |
| 92 | Выпрессовать из стакана ванны редуктора бронзовую втулку | 2,16 |
| 93 | Выпрессовать из стакана поворотной платформы бронзовую втулку концевого вала | 3,42 |
| 94 | Установить при помощи ручной тали ванну редуктора и закрепить | 13,8 |
| 95 | Запрессовать в стакан поворотной платформы бронзовую втулку концевого вала | 5,20 |
| 96 | Запрессовать в стакан ванны редуктора бронзовую втулку | 3,14 |
| 97 | Установить при помощи ручной тали вал-шестерню $z$-22, $m$-14 с зубчатым колесом $z$-88, $m$-8 в редуктор | 4,13 |
| 98 | Установить при помощи ручной тали вал-шестерню $z$-24, $m$-8 с зубчатым колесом $z$-86, $m$-5 в редуктор | 4,12 |
| 99 | Установить при помощи ручной тали литое колесо $z$-61, $m$-14 на шлицы концевого вала и закрепить гайками | 3,10 |
| 100 | Установить при помощи ручной тали приводной вал-шестерню $z$-32, $m$-5 в редуктор | 5,25 |
| 101 | Установить при помощи ручной тали концевой вал в редуктор и закрепить | 10,5 |
| 102 | Поставить на шлицы концевого вала венцовую шестерню $z$-11, $m$-26, закрепить ее анкерной шайбой и шпилькой | 4,2 |

| № п/п | Наименование и содержание работы | Норма времени |
|---|---|---|
| 103 | Установить при помощи ручной тали крышку редуктора и закрепить; поставить и закрепить фланцевые крышки подшипников | 10,4 |
| 104 | Залить масло в редуктор | 2,8 |
| 105 | Испытать поворотный редуктор | 1,5 |
| | **Стреловая лебедка** | |
| 106 | Раскрепить и снять кожух с шестерни $z$-13, $m$-7 и зубчатого колеса $z$-64, $m$-7 и вынести из кузова | 0,7 |
| 107 | Слить масло из редуктора, вскрыть крышку редуктора; промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты деталей | 4,64 |
| 108 | Раскрепить и снять зубчатое колесо $z$-64, $m$-7 с вала червяка | 1,24 |
| 109 | Снять стальную ленту тормоза, осмотреть и выявить дефекты деталей тормоза | 1,12 |
| 110 | Раскрепить стакан с бронзовой втулкой в крышке корпуса, вынуть из корпуса крышки вал-червяк со стаканом и втулкой; промыть, протереть и осмотреть вал-червяк, бронзовые втулки, упорный подшипник и детали крепления, выявить дефекты | 2,68 |
| 111 | Выпрессовать из стакана бронзовую втулку | 0,86 |
| 112 | Выпрессовать из крышки корпуса лебедки бронзовую втулку | 0,99 |
| 113 | Раскрепить ось барабана и выпрессовать из гнезд корпуса лебедки и бронзовых втулок барабана; промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты оси, бронзовых втулок и колец | 1,74 |
| 114 | Выпрессовать из гнезд барабана две бронзовые втулки | 1,72 |
| 115 | Срубить заклепки и снять со стальной ленты тормоза армировку феррадо, подогнать и наклепать на ленту новую армировку феррадо | 2,36 |
| 116 | Запрессовать в гнезда барабана две бронзовые втулки | 3,64 |
| 117 | Запрессовать в стакан вала-червяка бронзовую втулку | 1,32 |
| 118 | Запрессовать в крышку корпуса бронзовую втулку | 1,57 |
| 119 | Установить в корпусе барабан, запрессовать ось барабана, предварительно поставив распорные латунные кольца; проверить поступление смазки к втулкам и закрепить планкой ось | 2,43 |
| 120 | Установить в крышку корпуса вал-червяк и закрепить в крышке стакан с бронзовой втулкой, проверить поступление смазки к бронзовым втулкам и упорному подшипнику | 4,10 |
| 121 | Поставить шпонку и напрессовать на вал-червяк зубчатое колесо $z$-64, $m$-7 | 1,81 |
| 122 | Залить масло в редуктор; установить и закрепить крышку корпуса лебедки | 5,43 |
| 123 | Установить кожух шестерни $z$-16, $m$-7, зубчатого колеса $z$-64, $m$-7 и закрепить | 1,85 |

| № п/п | Наименование и содержание работы | Норма времени |
|---|---|---|
| | **Зубчатый венец** | |
| 124 | Очистить и промыть зубчатый венец | 6,11 |
| 125 | Осмотреть и выявить дефекты зубчатого венца | 1,5 |
| 126 | Открепить и выбить болты крепления зубчатого венца на опорной раме | 27,6 |
| 127 | Открепить и выбить болты крепления секторов зубчатого венца; снять при помощи крана секции зубчатого венца и уложить на шпалы | 19,8 |
| 128 | Промыть и протереть посадочное место зубчатого венца | 4,6 |
| 129 | Установить при помощи крана зубчатый венец на платики, соединить секции болтами, выверить, отцентровать | 15,08 |
| 130 | Забить болты в отверстия опорной рамы, навернуть на болты гайки и закрепить зубчатый венец на опорной раме | 29,4 |
| | **Рельсовый круг** | |
| 131 | Промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты на рельсовом круге (верхний и нижний) | 9,53 |
| 132 | Протянуть крепежные болты рельсового круга (верхнего и нижнего) | 14,0 |
| 133 | Отвернуть гайки, выбить болты и при помощи крана снять секции рельсового круга с опорной рамы | 16,2 |
| 134 | Отвернуть гайки и по секциям опустить на землю верхний рельсовый круг; бульдозером переместить секции рельсового круга из-под экскаватора | 20,88 |
| 135 | Промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты посадочного места рельсового круга на опорной раме | 3,63 |
| 136 | Промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты посадочного места рельсового круга на поворотной платформе | 4,40 |
| 137 | Установить при помощи крана секции нижнего рельсового круга на опорной раме, соединить секции накладами; выверить, отцентровать и закрепить болтами | 25,32 |
| 138 | Выложить шпалы под поворотной платформой, на шпалах соединить и закрепить секции верхнего рельсового круга; поднять при помощи ручных лебедок верхний рельсовый круг и подтянуть болтами к поворотной платформе, выверить, отцентровать и закрепить болтами верхний рельсовый круг на поворотной платформе | 36,3 |
| | **Роликовый круг** | |
| 139 | Отвернуть гайки с болтов, снять накладки со стыков внутренних и наружных обойм сепаратора, разъединить роликовый круг на секции, снять их при помощи крана и уложить на шпалы | 8,41 |
| 140 | Отвернуть гайки; вынуть болты из осей роликов; снять ролики и оси; вывернуть смазочные ниппели; промыть и осмотреть ролики, оси, болты, ниппели, внутреннюю и наружную обоймы | 15,3 |

| № п/п | Наименование и содержание работы | Норма времени |
|---|---|---|
| 141 | Подогнать внутренние и наружные обоймы секций сепаратора; установить ролики и оси в ролики, поставить болты в оси и закрепить гайками, ввернуть смазочные ниппели и смазать оси роликов | 29,8 |
| 142 | Установить при помощи крана секции роликового круга на рельсовый круг опорной рамы; соединить и закрепить наружные и внутренние обоймы накладками и болтами | 10,6 |
| | **Центральная цапфа** | |
| 143 | Промыть и протереть центральный стакан поворотной платформы, осмотреть и выявить дефекты | 5,24 |
| 144 | Отвернуть гайку с центральной цапфы, протереть, осмотреть, выявить дефекты втулки, центральной цапфы и шайбы | 3,55 |
| 145 | Снять при помощи ручной тали центральную втулку, промыть, протереть, осмотреть центральную цапфу, бронзовую втулку центральной цапфы, выявить дефекты в них | 6,87 |
| 146 | Открепить и снять при помощи крана центральную цапфу с опорной рамы | 19,1 |
| 147 | Установить при помощи крана и закрепить болтами центральную цапфу на опорной раме | 32,4 |
| 148 | Установить на цапфу центральную втулку, проверить поступление смазки к бронзовой втулке | 10,9 |
| 149 | Установить сферическую шайбу, навернуть на центральную цапфу гайку и закрепить планками | 5,82 |
| | **Поворотная платформа** | |
| 150 | Раскрепить анкерные шпильки, снять подхваты и переместить бульдозером из-под поворотной платформы | 8,72 |
| 151 | Поднять поворотную платформу при помощи механизма шагания экскаватора на высоту, позволяющую переместить опорную раму из-под поворотной платформы и установить в горизонтальном положении на клетки из шпал | 39,7 |
| 152 | Очистить, промыть и протереть поворотную платформу | 37,6 |
| 153 | Осмотреть и выявить дефекты в деталях поворотной платформы, проверить болтовые соединения | 8,34 |
| 154 | Опустить поворотную платформу на опорную раму при помощи механизма шагания экскаватора, убрать из-под поворотной платформы клетки из шпал | 33,8 |
| 155 | Установить и закрепить анкерными шпильками подхваты, отрегулировать зазор между подхватами и опорной рамой | 15,8 |
| | **Опорная рама** | |
| 156 | Переместить бульдозером опорную раму из-под поворотной платформы и установить в горизонтальном положении | 15,7 |

| № п/п | Наименование и содержание работы | Норма времени |
|---|---|---|
| 157 | Очистить, промыть и протереть опорную раму | 33,9 |
| 158 | Осмотреть и выявить дефекты в опорной раме, проверить болтовые соединения | 5,40 |
| 159 | Переместить бульдозерами опорную раму под поворотную платформу и установить по центру | 26,3 |
| 160 | Очистить, промыть А-образную ферму, осмотреть сварные и болтовые соединения и выявить дефекты | 6,44 |
| | **Механизм шагания** | |
| 161 | Открепить и снять при помощи крана крестовину рамы эксцентрика, открепить и снять верхнюю часть рамы, раскрепить шарнирное соединение опорного башмака с рамой эксцентрика, снять нижнюю часть рамы | 13,1 |
| 162 | Раскрепить и снять полухомуты с пальца ролика эксцентрика, снять ролик с пальца | 1,41 |
| 163 | Раскрепить и снять полухомуты, открепить и снять крышку самоустанавливающего подшипника, снять правую (левую) часть ходового вала с эксцентриком, промыть и осмотреть подшипник | 16,6 |
| 164 | Раскрепить подшипники средней части ходового вала и снять при помощи крана среднюю часть ходового вала с зубчатым колесом $z$-80, $m$-26; промыть и осмотреть, выявить дефекты подшипника | 7,10 |
| 165 | Снять при помощи ручной тали с вала тягового барабана ходовую шестерню $z$-14, $m$-26 с тормозным шкивом | 2,69 |
| 166 | Снять с вала барабана кулачковую муфту, промыть и осмотреть | 0,29 |
| 167 | Отсоединить воздушный шланг от пневматического цилиндра, свернуть регулировочную гайку тормоза, снять пружину и пневматический цилиндр, разобрать тормозной механизм; промыть, протереть и продефектовать детали, осмотреть пневматический цилиндр в сборе; заменить изношенные детали | 3,21 |
| 168 | Отсоединить воздушные шланги от пневматических цилиндров включения кулачковой муфты, снять пневматические цилиндры и осмотреть в сборе; разобрать механизмы включения кулачковой муфты; промыть, протереть и продефектовать детали, заменить изношенные детали | 4,45 |
| 169 | Раскрепить и снять с вала упорный хомут, разобрать самоустанавливающийся подшипник; разобрать подшипник шлицевой муфты, снять краном правую (или левую) часть ходового вала с эксцентриком и уложить на шпалы; промыть, протереть и осмотреть шлицы вала и подшипники | 16,6 |
| 170 | Снять при помощи ручной тали среднюю часть ходового вала, вынести из кузова; промыть, протереть и осмотреть шлицы, выявить дефекты | 1,68 |
| 171 | Вынуть при помощи ручной тали из редуктора зубчатое колесо $z$-86, $m$-26, вынести из кузова; промыть, протереть и осмотреть зубчатое колесо и шлицевую муфту, выявить дефекты | 1,26 |

| № п/п | Наименование и содержание работы | Норма времени |
|---|---|---|
| 172 | Очистить и промыть поддон зубчатого колеса $z$-80, $m$-26 | 1,40 |
| 173 | Выбить конические штифты и выпрессовать из зубчатого колеса $z$-80, $m$-26 шлицевую муфту | 1,92 |
| 174 | Выпрессовать из ролика эксцентрика бронзовую втулку | 2,11 |
| 175 | Запрессовать бронзовую втулку в ролик эксцентрика | 2,57 |
| 176 | Запрессовать шлицевую муфту в зубчатое колесо $z$-80, $m$-26 и закрепить коническими штифтами | 2,44 |
| 177 | Установить при помощи ручной тали зубчатое колесо $z$-80, $m$-26 в редуктор | 2,05 |
| 178 | Установить при помощи крана левую (или правую) часть ходового вала, смазать и установить вкладыши подшипников, собрать и закрепить подшипники, поставить упорный хомут, проверить поступление смазки к подшипникам | 30,2 |
| 179 | Установить на шлицы вала барабана кулачковую муфту | 0,61 |
| 180 | Собрать механизм включения кулачковой муфты, установить пневматические цилиндры и подключить к ним воздушные шланги, опробовать включение ходового механизма | 9,17 |
| 181 | Собрать тормозной механизм, установить пневматический цилиндр и подключить к нему воздушный шланг, отрегулировать тормозной механизм и опробовать | 8,45 |
| 182 | Очистить опорные башмаки от налипшего грунта и промыть | 5,94 |
| 183 | Срубить зубилом заклепки и снять изношенную накладку феррадо с тормозной ленты, наклепать на тормозную ленту новую накладку феррадо | 4,96 |
| 184 | Установить направляющий ролик на палец эксцентрика и закрепить его полухомутами | 2,52 |
| 185 | Установить ручной талью на вал тягового барабана ходовую шестерню $z$-14, $m$-26 с тормозным шкивом | 3,11 |
| 186 | Установить при помощи крана правую часть ходового вала с эксцентриком; установить и закрепить крышки подшипника; установить и закрепить полухомуты, смазать подшипники | 22,13 |
| 187 | Установить при помощи крана левую часть ходового вала с эксцентриком, установить и закрепить крышки подшипника, установить и закрепить полухомуты, смазать подшипники | 22,15 |
| 188 | Установить при помощи ручной тали среднюю часть ходового вала с зубчатым колесом $z$-80, $m$-26 и закрепить его | 20,0 |
| 189 | Установить при помощи крана нижнюю часть рамы эксцентрика на опорный башмак и закрепить, установить при помощи крана верхнюю часть рамы эксцентрика на эксцентрик и соединить с нижней частью рамы болтами; установить на раму эксцентрика крестовину и закрепить ее болтами; смазать трущиеся поверхности рамы, эксцентрика и крестовины | 20,5 |

| № п/п | Наименование и содержание работы | Норма времени |
|---|---|---|
| | **Кузов** | |
| 190 | Осмотреть кузов и двери, проверить крепление ферм и обшивки; выправить погнутые фермы и листы обшивки; затянуть крепежные болты, недостающие болты получить, установить и закрепить | 37,3 |
| 191 | Застеклить окна кузова (на 1 $м^2$) | 2,93 |
| 192 | Отвернуть гайки, выбить болты, при помощи крана снять листы обшивки крыши и сложить под навес (работа выполняется для ремонта оборудования экскаватора при помощи крана) | 11,8 |
| 193 | При помощи крана уложить листы обшивки на крышу и закрепить болтами | 19,5 |
| | **Кабина машиниста** | |
| 194 | Выправить погнутые листы обшивки и закрепить болтовые соединения | 3,77 |
| 195 | Застеклить окна кабины (на 1 $м^2$) | 2,36 |
| 196 | Снять старую обшивку с кресла машиниста и обшить новой обшивкой | 3,96 |
| | **Циркуляционная система жидкой смазки** | |
| 197 | Отсоединить трубопроводы жидкой смазки от редуктора главной лебедки и поворота, от насоса, масляного резервуара, фильтров и предохранительного клапана; разобрать трубопроводы, промыть и осмотреть; продефектовать детали маслопровода и заменить изношенные | 15,3 |
| 198 | Снять маслофильтры, разобрать их, промыть, собрать и установить | 4,64 |
| 199 | Разобрать предохранительный клапан, промыть и собрать | 1,84 |
| 200 | Разобрать соединительную муфту, отвернуть крепежные болты и снять насос | 2,32 |
| 201 | Отвернуть крепежные болты и снять масляный резервуар, промыть резервуар снаружи и внутри и осмотреть | 9,47 |
| 202 | Установить масляный резервуар и закрепить болтами | 3,14 |
| 203 | Установить насос, отцентровать и закрепить болтами, соединить полумуфты | 4,03 |
| 204 | Собрать трубопроводы и закрепить, подсоединить трубопроводы к редукторам главной лебедки и поворота, насосу, масляному резервуару, фильтрам и предохранительному клапану | 9,07 |
| | **Централизованная система густой смазки** | |
| 205 | Открепить, снять станцию и разобрать; промыть, протереть и осмотреть детали, заменить изношенные, собрать станцию, установить и закрепить | 5,42 |
| 206 | Вывернуть пробки фильтров типа ФСГ, вынуть патроны и промыть, вставить патроны и ввернуть пробки | 1,62 |
| 207 | Разобрать питатели типа ПД; промыть, протереть и осмотреть детали; собрать питатели | 5,00 |

| № п/п | Наименование и содержание работы | Норма времени |
|---|---|---|
| 208 | Разобрать маслопроводы системы, промыть и осмотреть детали, заменить изношенные; протравить маслопроводы, смазать маслом и собрать | 12,6 |
| | **Компрессорная установка** | |
| 209 | Отсоединить воздухопровод от компрессора; разобрать эластичную муфту; отболтить и снять при помощи ручной тали компрессор, вынести из кузова и погрузить на автомашину | 6,14 |
| 210 | Разгрузить при помощи ручной тали компрессор с автомашины; установить, отцентровать и закрепить болтами; собрать эластичную муфту; подсоединить воздухопровод к компрессору | 8,44 |
| | **Воздухопроводы** | |
| 211 | Разобрать воздухопроводы, промыть и осмотреть; заменить изношенные детали; собрать воздухопровод | 12,60 |
| | **Контрольно-регулирующая аппаратура пневмосистемы** | |
| 212 | Осмотреть контрольно-регулирующую аппаратуру и отбраковать изношенные аппараты и отдельные детали; разобрать, промыть, протереть, собрать и отрегулировать контрольно-регулирующую аппаратуру | 11,34 |
| 213 | Открыть люк и осмотреть воздухосборник, промыть внутри и снаружи, протереть и закрыть люк | 3,86 |
| | **Рабочие цилиндры пневмосистемы** | |
| 214 | Отсоединить шток рабочего цилиндра от рычага; отсоединить воздухопровод от цилиндра, открепить и снять цилиндр | 1,61 |
| 215 | Разобрать рабочий цилиндр; промыть, протереть и осмотреть детали, заменить изношенные детали; собрать рабочий цилиндр | 5,26 |
| 216 | Установить и закрепить рабочий цилиндр, соединить шток с рычагом, подсоединить воздухопровод к цилиндру | 2,15 |
| | **ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (НА ПЕРЕМЕННОМ ТОКЕ)** | |
| | **Электродвигатель главной лебедки** | |
| 217 | Отключить токоведущие провода и заземление; открепить электродвигатель, снять при помощи ручной тали, вынести из кузова экскаватора и погрузить на автомашину | 6,28 |
| 218 | Разгрузить при помощи ручной тали электродвигатель с автомашины и занести в кузов, установить на постель, отцентровать и закрепить болтами; подключить к электродвигателю токоведущие провода и заземление | 10,9 |
| 219 | Установить мегомметр, замерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя | 1,51 |

| № п/п | Наименование и содержание работы | Норма времени |
|---|---|---|
| | **Электродвигатель поворотного механизма** | |
| 220 | Отсоединить шланг воздухопровода от пневматического цилиндра тормоза электродвигателя, открепить и снять при помощи ручной тали тормозной механизм и вынести из кузова | 3,20 |
| 221 | Отключить токоведущие провода и заземление, открепить и снять при помощи ручной тали электродвигатель, вынести из кузова экскаватора и погрузить на автомашину | 5,54 |
| 222 | Расшплинтовать и выбить пальцы, снять рычаги, тормозные колодки, пневматический цилиндр; отвернуть гайку и спрессовать шкив | 4,70 |
| 223 | Кузнечным зубилом срубить заклепки ленты феррадо, отсоединить ленты от колодок, бородком выбить заклепки из колодок; вырезать и подогнать ленты феррадо к колодкам и приклепать | 5,14 |
| 224 | Напрессовать шкив, навернуть гайку; поставить и закрепить пневматический цилиндр, тормозные колодки, рычаги, забить и зашплинтовать пальцы | 6,90 |
| 225 | Разгрузить при помощи ручной тали с автомашины электродвигатель, установить на редуктор и закрепить болтами; подключить токоведущие провода и заземление | 9,65 |
| 226 | Установить при помощи ручной тали на электродвигатель тормозной механизм, закрепить болтами, подключить шланг воздухопровода к пневматическому цилиндру, отрегулировать механизм и опробовать | 5,64 |
| 227 | Установить мегомметр, замерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя | 1,74 |
| | **Электродвигатель компрессора** | |
| 228 | Отключить токоведущие провода и заземление; разъединить муфту, открепить электродвигатель, снять при помощи ручной тали, вынести из кузова экскаватора и погрузить на автомашину | 2,32 |
| 229 | Разгрузить с помощью ручной тали с автомашины электродвигатель, установить на постель, прихватить болтами, соединить полумуфты, отцентровать и закрепить болтами; подключить к электродвигателю токоведущие провода и заземление | 4,00 |
| 230 | Установить мегомметр, замерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя | 0,92 |
| 231 | Промыть подшипники электродвигателя и набить солидолом | 3,82 |
| | **Генератор постоянного тока** | |
| 232 | Отключить токоведущие провода и заземление; разъединить муфту, открепить генератор, снять при помощи ручной тали, вынести из кузова экскаватора и погрузить на автомашину | 4,50 |

| № п/п | Наименование и содержание работы | Норма времени |
|---|---|---|
| 233 | Разгрузить при помощи ручной тали с автомашины генератор, установить, закрепить болтами, соединить полумуфты, отцентровать и закрепить болтами; подключить к генератору токоведущие провода и заземление | 6,80 |
| 234 | Установить мегомметр, замерить сопротивление изоляции обмоток генератора | 1,65 |
| | **Электродвигатель лебедки подъема стрелы** | |
| 235 | Отключить токоведущие провода и заземление; разъединить муфту, открепить электродвигатель, снять при помощи ручной тали электродвигатель; вынести из кузова экскаватора и погрузить на автомашину | 1,80 |
| 236 | Разгрузить при помощи ручной тали электродвигатель с автомашины и занести в кузов; установить и закрепить болтами; соединить полумуфты, подключить к электродвигателю токоведущие провода и заземление | 2,76 |
| 237 | Установить мегомметр, замерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя | 0,92 |
| 238 | Промыть подшипники электродвигателя и набить солидолом | 2,94 |
| | **Электродвигатели маслонасоса** | |
| 239 | Отключить токоведущие провода и заземление, разъединить полумуфты, открепить электродвигатель, снять и вынести из кузова | 1,68 |
| 240 | Занести электродвигатель в кузов; установить, соединить полумуфты, отцентровать и закрепить болтами; подключить к электродвигателю токоведущие провода и заземление | 2,64 |
| 241 | Установить мегомметр, замерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя | 0,90 |
| 242 | Промыть подшипники электродвигателя и набить солидолом | 2,70 |
| | **Электродвигатели вентиляторов** | |
| 243 | Отключить токоведущие провода от электродвигателя; открепить, снять электродвигатель и вынести из кузова | 2,20 |
| 244 | Установить электродвигатель и закрепить болтами, подключить к электродвигателю токоведущие провода | 4,14 |
| 245 | Установить мегомметр, замерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя | 1,5 |
| 246 | Промыть подшипники электродвигателя и набить солидолом | 2,72 |
| | ***Магнитные станции управления главными и вспомогательными приводами*** | |
| 247 | Отключить токоведущие кабели и заземление, открепить и снять при помощи ручной тали магнитную станцию управления главным электродвигателем, вывести из кузова и погрузить на автомашину | 16,4 |

| № п/п | Наименование и содержание работы | Норма времени |
|---|---|---|
| 248 | Отключить токоведущие кабели и заземление; отболтить и снять при помощи ручной тали магнитную станцию управления электродвигателем поворота, вынести из кузова и погрузить на автомашину | 15,8 |
| 249 | Разгрузить при помощи ручной тали с автомашины магнитную станцию управления главным электродвигателем, занести в кузов экскаватора, установить и закрепить, подключить токоведущие кабели и заземление | 27,9 |
| 250 | Разгрузить при помощи ручной тали с автомашины магнитную станцию управления электродвигателем поворота, занести в кузов экскаватора, установить и закрепить; подключить токоведущие кабели и заземление | 27,9 |
| | **Кольцевой токоприемник и вводная ячейка** | |
| 251 | Вывернуть болты и снять защитный колпак с кольцевого токоприемника | 0,82 |
| 252 | Осмотреть кольцевой токоприемник, открепить зажимы и отсоединить кабели от токоприемника | 6,32 |
| 253 | Вывернуть болты и отсоединить токоведущие жилы от полуколец, вывернуть болты, крепящие изолятор на подставке поворотной платформы, снять изолятор с подставки, промыть, протереть и осмотреть изолятор, полукольца, подставку и детали крепления | 6,74 |
| 254 | Вывернуть болты, крепящие изолятор на подставке центральной цапфы, снять изолятор с подставки; протереть и осмотреть изолятор, контактные кольца и полукольца, пружины, подставку и детали крепления | 7,12 |
| 255 | Установить изолятор на подставку центральной цапфы и закрепить болтами | 6,28 |
| 256 | Установить изолятор на подставку поворотной платформы и закрепить болтами, присоединить токоведущие жилы к полукольцам | 7,46 |
| 257 | Присоединить кабели к зажимам токоприемника | 3,60 |
| 258 | Установить мегомметр, произвести подключения и переключения, замерить сопротивление изоляции кольцевого токоприемника | 2,78 |
| 259 | Установить защитный колпак на токоприемник и закрепить болтами | 1,08 |
| 260 | Обрубить старый изношенный конец кабеля, произвести разделку конца кабеля, напаять наконечники и облудить их | 4,40 |
| 261 | Отсоединить кабель от распределительного устройства и кольцевого токоприемника и снять его с экскаватора | 3,48 |
| 262 | Отмерить и отрубить новый кабель, проложить его от кольцевого токоприемника к распределительному устройству и присоединить к зажимам токоприемника и распределительного устройства | 5,66 |
| 263 | Отсоединить кабель от зажимов кольцевого токоприемника и вынуть кабель из центральной цапфы и опорной рамы | 2,52 |
| 264 | Завести кабель, подводящий ток к экскаватору, в вводное отверстие базы, пропустить через центральную цапфу и подключить жилы к токоприемнику | 3,48 |

| № п/п | Наименование и содержание работы | Норма времени |
|---|---|---|
| | **Силовой трансформатор** | |
| 265 | Открепить и снять защитный кожух, отключить от трансформатора кабели, очистить, промыть, протереть и осмотреть трансформатор; подтянуть крепежные болты | 3,59 |
| 266 | Установить мегомметр, замерить сопротивление изоляции обмоток трансформатора | 1,51 |
| 267 | Открепить трансформатор, снять при помощи ручной тали и погрузить на автомашину | 4,02 |
| 268 | Разгрузить при помощи ручной тали с автомашины трансформатор, занести в кузов, установить и закрепить болтами | 6,54 |
| 269 | Подключить к трансформатору кабели, поставить и закрепить защитный кожух | 2,25 |
| | **Осветительные трансформаторы** | |
| 270 | Промыть, протереть и осмотреть трансформатор, протянуть крепежные болты и гайки, обновить концевую разделку кабеля | 2,46 |
| 271 | Установить мегомметр, замерить сопротивление изоляции обмоток трансформатора | 0,57 |
| 272 | Отключить кабели от трансформатора, отвернуть крепежные болты, снять трансформатор, погрузить на автомашину | 1,94 |
| 273 | Разгрузить с автомашины трансформатор, занести в кузов, установить и закрепить болтами, подключить кабели и заземление | 2,86 |
| | **Пуско-регулировочные сопротивления** | |
| 274 | Отключить токоведущие шины, провода; открепить и снять при помощи ручной тали ящики роторных сопротивлений главного и поворотного электродвигателей, протереть и осмотреть роторные сопротивления | 4,00 |
| 275 | Установить при помощи ручной тали ящики роторных сопротивлений, закрепить, подключить токоведущие шины и провода | 5,12 |
| | **Освещение** | |
| 276 | Раскрепить и снять осветительную проводку в предохранительной трубе, вынуть провода из труб (со снятием выключателей, соединительных муфт) | |
| | а) при потолочной прокладке (на 1 *пог. м*); | 0,41 |
| | б) при горизонтальной и вертикальной прокладке (на 1 *пог. м*) | 0,33 |
| 277 | Раскрепить и снять осветительную проводку в металлорукаве и вынуть провода из металлорукава (со снятием выключателей, соединительных муфт) | 0,42 |
| 278 | Отключить провода, отвернуть крепежные болты и снять прожектор: | |
| | а) с кузова экскаватора; | 0,42 |
| | б) с А-образной фермы | 0,67 |

| № п/п | Наименование и содержание работы | Норма времени |
|---|---|---|
| 279 | Заменить на прожекторе отражатель, стекло и патрон | 0,82 |
| 280 | Установить прожектор, закрепить болты и подключить провода: | |
| | а) на кузове экскаватора; | 0,80 |
| | б) на А-образной ферме | 1,09 |
| 281 | Отключить провода, раскрепить и снять светильники | 0,38 |
| 282 | Установить светильник, закрепить и подключить | 0,58 |
| 283 | Заготовить провода, протянуть их в предохранительные трубы, уложить трубы с проводами и закрепить (с установкой выключателей и соединительных муфт): | |
| | а) при потолочной прокладке (на 1 *пог. м*); | 0,61 |
| | б) при горизонтальной и вертикальной прокладке (на 1 *пог. м*) | 0,58 |
| 284 | Протянуть провода в металлорукава, установить и закрепить металлорукава (с установкой выключателей и соединительных муфт) (на 1 *пог. м*) | 0,69 |
| | **Пульт управления** | |
| 285 | Открепить и снять крышку командоконтроллера; снять щеткодержатели, щетки и сегменты; протереть, осмотреть, зачистить и отрегулировать контакты; поставить и закрепить сегменты, щеткодержатели и щетки; установить крышку командоконтроллера и закрепить болтами | 8,00 |
| 286 | Раскрепить и снять контрольные приборы, переключатели, пусковые кнопки щита управления; протереть, осмотреть, заменить изношенные контакты и приборы, поставить и закрепить пусковые кнопки, переключатели, контрольные приборы | 14,8 |
| 287 | Отключить и снять изношенную проводку коммутации пульта управления; поставить и подключить проводку коммутации пульта управления | 18,5 |
| | **ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (НА ПОСТОЯННОМ ТОКЕ)** | |
| | **Главный преобразовательный агрегат** | |
| 288 | Отключить токоведущие провода и заземление от синхронного электродвигателя, разъединить муфту; открепить статор, при помощи ручной тали выдать из кузова экскаватора и погрузить на автомашину | 6,04 |
| 289 | Отключить токоведущие провода от генератора подъема, разъединить муфту, открепить индуктор, при помощи ручной тали выдать из кузова экскаватора и погрузить на автомашину | 4,80 |
| 290 | Отключить токоведущие провода от генератора поворота, разъединить муфту, открепить индуктор, при помощи ручной тали выдать из кузова экскаватора генератор и погрузить на автомашину | 4,80 |
| 291 | Очистить, промыть и осмотреть постамент главного преобразовательного агрегата | 3,84 |

| № п/п | Наименование и содержание работы | Норма времени |
|---|---|---|
| 292 | Разгрузить при помощи ручной тали с автомашины синхронный электродвигатель, занести в кузов, установить, отцентровать и закрепить индуктор на постаменте, подключить к электродвигателю токоведущие провода | 10,9 |
| 293 | Разгрузить при помощи ручной тали с автомашины генератор подъема, занести в кузов, установить, отцентровать, закрепить индуктор на станине, собрать муфту, подключить токоведущие провода | 7,62 |
| 294 | Разгрузить при помощи ручной тали с автомашины генератор поворота, занести в кузов, установить, отцентровать, закрепить индуктор на станине; собрать муфту, подключить токоведущие провода | 7,20 |
| 295 | Опробовать главный преобразовательный агрегат вхолостую и под нагрузкой | 9,00 |
| 296 | Установить мегомметр, замерить сопротивление изоляции обмоток генераторов и электродвигателей | 3,50 |
| | **Вспомогательный преобразовательный агрегат** | |
| 297 | Отключить токоведущие провода от асинхронного электродвигателя; разъединить муфту; открепить статор, при помощи ручной тали выдать из кузова экскаватора и погрузить на автомашину | 5,62 |
| 298 | Отключить токоведущие шины и проводку от генератора, питающего обмотку возбуждения синхронного электродвигателя, разъединить муфту, раскрепить подшипники, снять траверзы с бракетами, открепить индуктор, при помощи ручной тали выдать из кузова экскаватора якорь и индуктор и погрузить на автомашину | 6,50 |
| 299 | Отключить токоведущие шины и проводку от генератора, питающего электромагниты цепей управления и обмотки возбуждения двигателей; разъединить муфту, раскрепить подшипники, снять траверзы с бракетами, открепить индуктор, выдать при помощи ручной тали из кузова экскаватора якорь и индуктор и погрузить на автомашину | 6,20 |
| 300 | Очистить, промыть и осмотреть постамент вспомогательного преобразовательного агрегата | 2,20 |
| 301 | Разгрузить при помощи ручной тали с автомашины асинхронный электродвигатель, занести в кузов, установить, отцентровать и закрепить статор на постаменте, подключить к электродвигателю токоведущие провода | 6,80 |
| 302 | Разгрузить при помощи ручной тали с автомашины генератор, питающий обмотку возбуждения синхронного электродвигателя, занести в кузов, установить на постамент индуктор, вставить якорь, отцентровать воздушный зазор между якорем и индуктором, закрепить подшипники, собрать муфту, подключить к генератору токоведущие шины и провода | 7,50 |
| 303 | Разгрузить при помощи ручной тали с автомашины генератор, питающий электромагниты цепей управления и обмотки возбуждения двигателей, занести в кузов, установить на постамент индуктор, вставить якорь, от- | |

| № п/п | Наименование и содержание работы | Норма времени |
|---|---|---|
| | центровать воздушный зазор между якорем и индуктором, закрепить подшипники, собрать муфту, подключить к генератору токоведущие шины и провода | 7,50 |
| 304 | Опробовать вспомогательный преобразовательный агрегат вхолостую и под нагрузкой | 6,50 |
| 305 | Установить мегомметр, замерить сопротивление изоляции обмоток генераторов и электродвигателя | 3,50 |
| | **Аппаратура управления**<br>*Распределительное устройство (РУ)* | |
| 306 | Отключить РУ, отвернуть крепежные болты ящика РУ и при помощи крана погрузить на автомашину | 32,1 |
| 307 | Разгрузить при помощи крана с автомашины ящик РУ и установить, закрепить болтами и подключить РУ | 42,22 |
| 308 | Протереть и осмотреть воздушный разъединитель, продефектовать детали и заменить изношенные, зачистить контакты и отрегулировать, промыть изоляторы, протянуть крепежные болты и гайки, отрегулировать механизм включения и опробовать воздушный разъединитель | 12,9 |
| 309 | Протереть и осмотреть масляный выключатель, слить масло, открепить и снять бак, продефектовать детали и заменить изношенные, зачистить контакты и отрегулировать, промыть изоляторы, протянуть крепежные болты и гайки, установить и закрепить бак, залить масло и взять пробу масла, опробовать масляный выключатель под нагрузкой | 31,5 |
| 310 | Осмотреть трансформаторы тока и напряжения, реле, измерительные приборы и арматуру, заменить изношенные, восстановить нарушенную изоляцию проводов, протянуть крепежные болты и гайки | 8,22 |
| 311 | Настроить максимальную и нулевую защиту и испытать | 3,97 |
| 312 | Отключить токоведущие шины от воздушного разъединителя, отсоединить тягу механизма включения, отвернуть крепежные болты, снять воздушный разъединитель и вынуть из ящика | 4,18 |
| 313 | Установить воздушный разъединитель в ящик и закрепить болтами, подключить токоведущие шины, присоединить тягу механизма включения; отрегулировать механизм включения и опробовать воздушный разъединитель | 8,11 |
| 314 | Отключить токоведущие шины от масляного выключателя, отсоединить привод включения, слить масло, отвернуть крепежные болты, снять масляный выключатель и вынуть из ящика | 5,42 |
| 315 | Установить масляный выключатель в ящик и закрепить болтами, подключить токоведущие шины, присоединить привод включения, отрегулировать привод включения, залить масло и опробовать масляный выключатель | 8,26 |

| № п/п | Наименование и содержание работы | Норма времени |
|---|---|---|
| | **Электродвигатель главной лебедки** | |
| 316 | Отключить токоведущие провода и заземление, отболтить электродвигатель, ручной талью снять, вынести из кузова экскаватора и погрузить на автомашику | 10,7 |
| 317 | Ручной талью разгрузить электродвигатель с автомашины, занести в кузов, установить на постель, отцентровать, закрепить болтами, подключить к электродвигателю токоведущие провода и заземление | 14,0 |
| 318 | Установить мегомметр, замерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя | 2,31 |
| | **Поворотный электродвигатель** | |
| 319 | Отсоединить шланг воздухопровода от пневматического цилиндра тормоза электродвигателя, открепить тормозной механизм, снять при помощи ручной тали с электродвигателя и вынести из кузова | 4,16 |
| 320 | Отключить токоведущие провода и заземление, открепить и снять при помощи ручной тали электродвигатель, вынести из кузова экскаватора и погрузить на автомашину | 7,58 |
| 321 | Расшплинтовать и выбить пальцы, снять рычаги, тормозные колодки, пневматический цилиндр; отвернуть гайку и спрессовать шкив | 4,70 |
| 322 | Срубить заклепки (кузнечным зубилом) ленты феррадо, отсоединить ленту от колодки, бородком выбить заклепки из колодки; вырезать, подогнать ленту феррадо к колодке и приклепать | 5,14 |
| 323 | Напрессовать шкив, завернуть гайку, поставить и закрепить пневматический цилиндр, тормозные колодки, рычаги, забить и зашплинтовать пальцы | 5,14 |
| 324 | Разгрузить при помощи ручной тали с автомашины электродвигатель, установить на редуктор и закрепить болтами; подключить токоведущие провода и заземление | 9,68 |
| 325 | Установить при помощи ручной тали тормозной механизм на электродвигатель, закрепить болтами, подсоединить шланг воздухопровода к пневматическому цилиндру; отрегулировать тормозной механизм и опробовать | 5,64 |
| 326 | Установить мегомметр, замерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя | 2,31 |
| | **Магнитные станции управления главными и вспомогательными приводами** | |
| 327 | Отключить токоведущие кабели и заземление; открепить и снять при помощи ручной тали магнитную станцию управления главными приводами, вынести из кузова и погрузить на автомашину | 16,4 |
| 328 | Отключить токоведущие кабели и заземление; открепить при помощи ручной тали магнитную станцию управления вспомогательными приводами, вынести из кузова и погрузить на автомашину | 16,4 |

| № п/п | Наименование и содержание работы | Норма времени |
|---|---|---|
| 329 | Разгрузить при помощи ручной тали с автомашины магнитную станцию управления главными приводами, занести в кузов экскаватора, установить и закрепить; подключить токоведущие кабели и заземление | 27,9 |
| 330 | Разгрузить при помощи ручной тали с автомашины магнитную станцию управления вспомогательными приводами, занести в кузов экскаватора, установить и закрепить; подключить токоведущие кабели и заземление | 27,9 |

# НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА РЕМОНТ ЭКСКАВАТОРОВ-ДРАГЛАЙНОВ ЭШ-6/60 и ЭШ-10/60

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| | **МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ** | | |
| | **Ковш, упряжь и рабочие канаты** | | |
| 1 | Отсоединить подъемные канаты от упряжи ковша и барабанов, при помощи бульдозера снять со стрелы и блоков и переместить в сторону | 6,76 | 6,76 |
| 2 | Отсоединить тяговые канаты от упряжи и барабанов, снять с блоков при помощи бульдозера и переместить в сторону | 5,97 | 5,97 |
| 3 | Отсоединить разгрузочный канат от тройника и арки ковша, снять с разгрузочного блока и уложить в бухту | 2,32 | 2,32 |
| 4 | Отсоединить тяговые цепи от проушин ковша и тройника | 4,64 | 4,64 |
| 5 | Отсоединить подъемные цепи от проушин ковша, коромысла и разгрузочного блока | 4,80 | 4,50 |
| 6 | Осмотреть ковш и упряжь ковша, продефектовать детали упряжи, заменить изношенные детали упряжи | 10,5 | 10,5 |
| 7 | Присоединить тяговые цепи к тройнику и проушинам ковша | 5,36 | 4,99 |
| 8 | Присоединить подъемные цепи к проушинам ковша, коромыслу и разгрузочному блоку | 4,40 | 3,83 |
| 9 | Завести разгрузочный канат через разгрузочный блок и присоединить к арке ковша и тройнику | 2,88 | 2,88 |
| 10 | С помощью вспомогательной лебедки завести тяговые канаты через направляющие блоки и надстройки, закрепить на тяговых барабанах и присоединить к тройнику | 14,2 | 14,2 |
| 11 | С помощью вспомогательной лебедки завести подъемные канаты через головные блоки, стрелу и блоки надстройки, закрепить на подъемных барабанах и присоединить к разгрузочному блоку | 25,8 | 25,8 |
| | **Стрела** | | |
| 12 | Снять пластины жесткой подвески стрелы и опустить стрелу на клетки из шпал | 8,35 | 8,35 |
| 13 | Выложить клетки из шпал под стрелу и контргруз поворотной платформы (норма времени на 10 уложенных шпал). | 1,30 | 1,30 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| 14 | Вымыть и протереть стрелу, осмотреть и выявить дефекты металлоконструкций, их соединений и сварных швов | 10,8 | 10,8 |
| 15 | Отвернуть гайки и выбить болты на стыке нижнего пояса; поставить (новые) болты и навернуть гайки | 9,77 | 9,77 |
| 16 | Снять предохранительный кожух со стыка секции верхнего пояса, отвернуть гайки, выбить болты и снять полухомуты с фланцев соединенных секций, протереть, осмотреть и выявить дефекты во фланцах секций и полухомутах | 8,18 | 8,18 |
| 17 | Нагреть полухомуты, насадить на фланцы стыка секций верхнего пояса и стянуть полухомуты болтами, поставить на стык предохранительный кожух и закрепить | 9,64 | 9,64 |
| 18 | Застропить стойку стрелы, открепить и выбить валики, соединяющие стойку с проушинами верхнего и нижнего поясов, снять при помощи крана стойку и уложить на шпалы | 13,9 | 13,9 |
| 19 | Кувалдой выбить втулки из отверстий вилки стойки (или раскоса), кувалдой запрессовать втулки в отверстия вилки стойки (или раскоса) | 8,10 | 8,10 |
| 20 | Установить при помощи крана стойку на стрелу, совместить отверстия вилок и проушин, забить валики и закрепить | 16,5 | 16,5 |
| 21 | Застропить раскос стрелы, раскрепить и выбить валики, соединяющие раскос с проушинами нижнего и верхнего поясов, снять при помощи крана раскос и уложить на шпалы | 15,5 | 15,5 |
| 22 | Установить при помощи крана раскос на стрелу, совместить отверстия вилок и проушин, забить валики и закрепить | 17,5 | 17,5 |
| 23 | Раскрепить ось ролика, поддерживающего подъемные канаты, при помощи крана снять ролик со стрелы | 3,87 | 3,87 |
| 24 | При помощи крана установить на стреле ролик, поддерживающий подъемные канаты | 4,25 | 4,25 |
| 25 | Выправить погнутые части лестниц, площадки головного блока и ограждений, протянуть болтовые соединения | 60,1 | 60,1 |
| 26 | Поднять стрелу, поставить пластины жесткой подвески и закрепить полухомутами | 7,81 | 7,81 |
| 27 | Разобрать клетки из шпал под контргрузом поворотной платформы (норма времени на 10 шпал) | 0,78 | 0,78 |
| | **Головной блок** | | |
| 28 | Застропить головной блок, отвернуть со шпилек контргайки и гайки, при помощи крана снять головной блок и погрузить на автомашину | 8,90 | 8,90 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| 29 | При помощи крана разгрузить с автомашины головной блок, установить на стрелу и закрепить шпильками, гайками и контргайками; отстропить головной блок от крана | 15,2 | 13,9 |
| | **Направляющие блоки** | | |
| 30 | Отвернуть гайку с нижней цапфы корпуса блоков и снять упорный подшипник, промыть, протереть; осмотреть и выявить дефекты в гайке и подшипнике | 4,04 | 4,04 |
| 31 | Отвернуть гайки со шпилек верхнего подшипника, вынуть шпильки, при помощи консольного крана снять верхний подшипник, промыть, протереть; осмотреть и выявить дефекты в шпильке, корпусе подшипника и бронзовой втулке | 4,84 | 4,84 |
| 32 | При помощи консольного крана снять направляющие блоки и уложить на шпалы, промыть и протереть; осмотреть и выявить дефекты в бронзовой втулке нижнего подшипника, блоках и цапфе | 9,28 | 9,28 |
| 33 | Отвернуть гайки со шпилек и при помощи консольного крана снять подпятник, вынуть шпильки, промыть их; осмотреть и выявить дефекты | 6,37 | 6,37 |
| 34 | Закрепить на подпятнике упорный подшипник, при помощи консольного крана поднять подпятник, установить и закрепить шпильками | 8,70 | 8,70 |
| 35 | С помощью консольного крана установить направляющие блоки цапфой в нижние подшипники и навернуть на цапфу гайку | 14,3 | 14,3 |
| 36 | При помощи консольного крана поднять верхний подшипник, установить на цапфу и закрепить шпильками; гайкой на нижней цапфе отрегулировать зазор | 7,92 | 7,92 |
| | **Подвеска стрелы** | | |
| 37 | Отвернуть гайки, снять зажимы и отсоединить от коуша надстройки неподвижный конец каната подвески стрелы; перепустить канат подвески стрелы через блоки полиспаста подвески и намотать на барабан стреловой лебедки | 8,93 | 8,93 |
| 38 | Смотать канат подвески с барабана подвески стрелы, отсоединить от барабана и уложить в бухту | 7,74 | 7,74 |
| 39 | Отвернуть гайки со шпилек, снять крышки, крепящие оси блоков надстройки на стойках, снять при помощи консольного крана блоки надстройки с блоками подвески стрелы и спустить с надстройки | 28,5 | 28,5 |
| 40 | Застропить блоки подвески, закрепленные на стреле; отвернуть болты, снять хомуты, крепящие серьги блоков на оси, снять с оси серьги и при помощи крана спустить блоки подвески со стрелы | 23,5 | 23,5 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| 41 | При помощи крана поднять блоки подвески на стрелу, установить серьги на ось и закрепить хомутами | 28,2 | 28,2 |
| 42 | Поднять при помощи консольного крана блоки надстройки с блоками подвески на надстройку, установить ось блоков надстройки на стойки и закрепить ее крышками и шпильками | 34,6 | 34,6 |
| 43 | Отмерить канат для подвески стрелы, заделать концы и отрубить; закрепить конец каната на барабане стреловой лебедки и намотать на барабан канат | 12,0 | 12,0 |
| 44 | Запасовать при помощи вспомогательной лебедки канат через блоки полиспаста подвески стрелы, конец каната закрепить на косуне надстройки зажимами | 26,2 | 26,2 |
| | **Блоки на надстройке** | | |
| 45 | Отвернуть гайки со шпилек, снять крышки, крепящие ось блока; консольным краном снять блок с осью и спустить с колонны | 10,4 | 10,4 |
| 46 | Поднять при помощи консольного крана блок на колонну, установить ось блока и закрепить крышками и шпильками | 13,4 | 13,4 |
| | **Тяговая лебедка (подъемная лебедка)** | | |
| 47 | Отвернуть крепежные болты и с помощью вспомогательной лебедки и мостового крана снять предохранительные лотки тяговых канатов и вынести из кузова экскаватора | 13,0 | 13,0 |
| 48 | Отвернуть регулировочную гайку тормозного механизма, расшплинтовать и выбить пальцы; отсоединить тормозные колодки от рычагов, рычаги от станины, снять пневматический цилиндр и пружину; промыть, протереть, осмотреть и продефектовать детали тормоза и пневматический цилиндр в сборе; заменить изношенные детали | 11,6 | 11,6 |
| 49 | Отвернуть гайки и выбить болты, снять кольца и хомуты и вынуть сухари, разъединить полумуфты эластичной муфты | 5,84 | 5,84 |
| 50 | Отвернуть гайки и вынуть болты, крепящие крышку редуктора, отвернуть гайки со шпилек и при помощи мостового крана снять крышки с подшипников, отвернуть болты, крепящие фланцы; снять при помощи мостового крана крышку редуктора, вынести из кузова и при помощи автокрана уложить на шпалы; промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты в крышке | 15,0 | 15,0 |
| 51 | Вынуть при помощи мостового крана из редуктора вал-шестерню $z$-28, $m$-10 и вынести из кузова экскаватора, протереть, осмотреть и выявить дефекты в вал-шестерне, подшипниках и деталях крепления и уплотнения | 3,02 | 3,02 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| 52 | Вынуть при помощи мостового крана из редуктора вал с шестерней $z$-170, $m$-10 и вынести из кузова экскаватора; протереть, осмотреть и выявить дефекты в вале, шестерне, подшипниках и деталях крепления и уплотнения | 3,68 | 3,68 |
| 53 | Отвернуть болты и снять при помощи мостового крана кожух с шестерен барабана и промежуточного вала, протереть, осмотреть и выявить дефекты в кожухе | 3,09 | 3,09 |
| 54 | Отвернуть болты и снять ограждение зубчатой муфты, отвернуть гайки, выбить и разъединить полумуфты зубчатой муфты | 5,28 | 5,28 |
| 55 | Отвернуть и вынуть ось вилки переключения зубчатой муфты, отсоединить вилку от штока пневматического цилиндра, снять вилку; отсоединить воздухопровод от пневматического цилиндра, отвернуть крепежные болты и снять пневматический цилиндр в сборе; промыть, протереть; продефектовать детали механизма переключения зубчатой муфты и пневматический цилиндр в сборе; заменить изношенные детали | 7,74 | 7,74 |
| 56 | Отвернуть болты и снять ограждение зубчатой муфты переключения, отвернуть гайки, выбить болты и разъединить полумуфты зубчатой муфты переключения | 6,01 | 6,01 |
| 57 | Отвернуть гайки со шпилек, крепящих крышки подшипников, вывернуть болты, крепящие фланцы; снять при помощи мостового крана крышки подшипников, промежуточный вал в сборе и вынести из кузова экскаватора; протереть, осмотреть и выявить дефекты в промежуточном вале в сборе и деталях крепления и уплотнения | 12,8 | 12,8 |
| 58 | Вывернуть болты, крепящие командоаппарат на кронштейне, разобрать соединительную муфту, снять при помощи мостового крана командоаппарат и вынести из кузова экскаватора | 2,9 | 2,9 |
| 59 | Отвернуть гайки со шпилек, крепящих крышки подшипников; отвернуть болты, крепящие фланцы; снять при помощи мостового крана крышки подшипников, барабан в сборе и вынести из кузова экскаватора; протереть, осмотреть и выявить дефекты в вале, барабане, шестерне, подшипниках и деталях крепления и уплотнения | 21,7 | 21,7 |
| 60 | Слить масло из ванны редуктора; промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты на ванне | 5,67 | 5,67 |
| 61 | Промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты в раме лебедки | 18,1 | 18,1 |
| 62 | Кузнечным зубилом срубить заклепки ленты феррадо на двух тормозных колодках; отсоединить ленты от колодок, выбить бородком заклепки из колодок; вырезать, подогнать ленты феррадо к колодкам и приклепать | 8,73 | 8,73 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| 63 | Установить при помощи мостового крана вал с шестерней $z$-170, $m$-10 в редуктор | 6,19 | 6,19 |
| 64 | Установить при помощи мостового крана вал-шестерню $z$-28, $m$-10 в редуктор | 5,40 | 5,40 |
| 65 | Установить при помощи мостового крана на редуктор крышку и крышки подшипников вала с шестерней $z$-170, $m$-10 и вал-шестерню $z$-28, $m$-10 и закрепить шпильками; поставить фланцы и закрепить болтами | 18,8 | 18,8 |
| 66 | Залить масло в ванну редуктора | 8,5 | 8,5 |
| 67 | Соединить полумуфты эластичной муфты; поставить сухари, кольцо, хомут и закрепить болтами | 8,23 | 8,23 |
| 68 | Установить рычаги тормозного механизма, пальцы и зашплинтовать; установить колодки, пневматический цилиндр, пальцы и зашплинтовать; установить пружину, подключить к цилиндру шланг воздухопровода; отрегулировать тормозной механизм, опробовать и выявить дефекты | 17,8 | 17,8 |
| 69 | Установить при помощи мостового крана барабан в сборе; установить крышки подшипников и закрепить шпильками; установить фланцы и закрепить болтами | 26,5 | 26,5 |
| 70 | Установить при помощи мостового крана промежуточный вал в сборе; установить крышки подшипников и закрепить шпильками; поставить фланцы и закрепить болтами | 16,3 | 16,3 |
| 71 | Собрать зубчатую муфту и закрепить болтами, установить ограждение и закрепить болтами | 4,6 | 4,6 |
| 72 | Собрать зубчатую муфту переключения и закрепить болтами | 6,86 | 6,86 |
| 73 | Установить и закрепить пневматический цилиндр зубчатой муфты переключения, установить вилку, ось вилки и закрепить, соединить вилку со штоком пневматического цилиндра; подключить воздухопровод к пневматическому цилиндру; опробовать и выявить дефекты в зубчатой муфте переключения; установить ограждение и закрепить | 9,78 | 9,78 |
| 74 | Отцентровать узлы лебедки | 42,0 | 42,0 |
| 75 | Установить при помощи мостового крана кожух на шестерни барабана и промежуточного вала и закрепить болтами | 4,26 | 4,26 |
| 76 | Установить командоаппарат на кронштейне, собрать соединительную муфту, закрепить командоаппарат болтами, надстроить командоаппарат | 11,2 | 11,2 |
| 77 | Мостовым краном занести предохранительные лотки тяговых канатов в кузов; с помощью вспомогательной лебедки и мостового крана установить лотки и закрепить | 21,7 | 21,7 |
| 78 | Отсоединить и разобрать трубопроводы густой смазки лебедки, вывернуть штуцеры, отсоединить питатели; промыть, протереть и продефектовать | | |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| | трубопроводы, штуцеры, питатели и детали крепления и уплотнения, заменить изношенные, ввернуть штуцеры, собрать и закрепить трубопроводы, питатели; опробовать и выявить дефекты в системе густой смазки | 36,4 | 36,4 |
| | **Поворотные редукторы** | | |
| 79 | Отсоединить маслоподводящие трубопроводы от крышки редуктора; отвернуть гайки; вынуть болты и при помощи мостового крана снять крышку с редуктора | 8,12 | 8,12 |
| 80 | Вывернуть болты из крышки редуктора и снять при помощи мостового крана крышку с гнезда подшипника, выбить из гнезда наружную обойму подшипника | 1,81 | 1,81 |
| 81 | С помощью мостового крана произвести полную разборку редуктора; свернуть гайку с главного вала, ввернуть в шестерню рым-болты, мостовым краном снять шестерню со шлиц главного вала и вынести из кузова экскаватора, мостовым краном вынуть из редуктора вал-шестерню с шестернями и подшипниками и вынести из кузова экскаватора; промыть, протереть, осмотреть и продефектовать детали редуктора | 11,4 | 8,10 |
| 82 | Отвернуть болты и снять верхний фланец и нижние полуфланцы, крепящие главный вал, вынуть при помощи мостового крана главный вал в сборе с редуктора и стакан поворотной платформы и вынести из кузова экскаватора; промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты в главном вале в сборе | 6,67 | 5,41 |
| 83 | Вычерпать черпаком из ванны редуктора остатки масла, отвернуть гайки с болтов и выбить болты; снять при помощи мостового крана ванну редуктора с постели, вынести из кузова и уложить при помощи крана на шпалы; промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты в ванне | 17,6 | 14,4 |
| 84 | Отвернуть болты из днища ванны редуктора и снять крышку с гнезда подшипника, выбить из гнезда наружную обойму подшипника | 1,94 | 1,94 |
| 85 | Промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты в постели ванны редуктора и стакане поворотной платформы | 6,74 | 6,74 |
| 86 | Установить в гнездо наружную обойму подшипника, поставить крышку на гнездо подшипника и завернуть болты в днище ванны | 0,91 | 0,91 |
| 87 | Снять со шпал при помощи мостового крана и занести ванну редуктора в кузов экскаватора, установить на постель, вставить болты и навернуть гайки на болты | 12,5 | 10,4 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| 88 | Занести при помощи мостового крана главный вал в сборе в кузов экскаватора, установить в редуктор и стакан поворотной платформы; установить нижние полуфланцы и верхний фланец, крепящие главный вал и навернуть болты | 17,7 | 14,0 |
| 89 | Произвести при помощи мостового крана полную сборку редуктора; внести в кузов экскаватора и установить вал-шестерни с шестернями и подшипниками, внести в кузов экскаватора и надеть на шлицы главного вала шестерню, вывернуть из шестерни рым-болты, навернуть и закрепить гайку на главном вале | 16,4 | 12,6 |
| 90 | Поставить в гнездо наружную обойму подшипника, мостовым краном установить крышку в гнездо подшипника; завернуть и закрепить болты в крышке редуктора | 9,34 | 8,41 |
| 91 | Мостовым краном поставить крышку на редуктор; вставить болты, навернуть и закрепить гайки, присоединить маслоподводящие трубопроводы | 0,67 | 0,67 |
| 92 | Отсоединить трубопроводы жидкой смазки от поворотных редукторов и редукторы механизма шагания от насосов и масляного бака; разобрать трубопроводы, промыть и осмотреть, продефектовать детали маслопровода и заменить изношенные | 21,2 | 21,2 |
| 93 | Снять маслофильтры, разобрать их, промыть, осмотреть, собрать и установить | 4,64 | 4,64 |
| 94 | Разобрать соединительную муфту, отвернуть крепежные болты и снять насос | 2,32 | 2,32 |
| 95 | Отвернуть крепежные болты и снять маслобак, вымыть бак снаружи и внутри, осмотреть и выявить дефекты | 13,0 | 13,0 |
| 96 | Установить маслобак и закрепить болтами | 7,88 | 7,88 |
| 97 | Установить насос, отцентровать и закрепить болтами, соединить полумуфты | 4,03 | 4,03 |
| 98 | Собрать трубопроводы и закрепить, присоединить трубопроводы к поворотным редукторам, редуктору механизма шагания, насосам и маслобаку | 18,8 | 18,8 |
| | **Зубчатый венец** | | |
| 99 | Очистить, промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты в зубчатом венце, крепежных болтах и втулках; протянуть крепежные болты и смазать зубья | 14,9 | 14,9 |
| 100 | Отвернуть гайку с болта, крепящего зубчатый венец на опорной раме, выбить болт кувалдой; поставить новый болт, навернуть гайку и контргайку | 2,32 | 2,32 |
| 101 | Отвернуть гайку с болта, скрепляющего секции зубчатого венца, выбить болт кувалдой; поставить новый болт, навернуть гайку и затянуть, навернуть контргайку | 1,74 | 1,74 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| 102 | Отвернуть гайки с болтов и выбить кувалдой болты, разобрать зубчатый венец и снять при помощи крана с опорной рамы | 34,8 | 30,9 |
| 103 | Установить приспособление (флажок) для выверки посадочных мест (платиков) зубчатого венца и рельсового круга | 11,4 | 11,4 |
| 104 | Промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты в посадочном месте (платики) зубчатого венца на опорной раме; выверить посадочное место флажком | 28,8 | 24,9 |
| 105 | Установить приспособление для фрезеровки платиков, профрезеровать платики | 44,2 | 39,8 |
| 106 | Проверить маркировку секций зубчатого венца, установить при помощи крана секции зубчатого венца на платики опорной рамы и временно соединить между собой болтами; выверить окружность и довести до требуемой нормали; выверить горизонтальную плоскость и довести до требуемой нормали; отцентровать зубчатый венец, разметить отверстия под крепежные болты на зубчатом венце, открепить болты, вынуть их и разобрать зубчатый венец, снять при помощи крана секции зубчатого венца с платиков опорной рамы и погрузить на автомашину | 143 | 135 |
| 107 | Выгрузить при помощи крана с автомашины и установить секции зубчатого венца на платики опорной рамы, соединить секции болтами, выверить зубчатый венец в горизонтальной и вертикальной плоскостях и отцентровать по размеченным для сверления отверстиям | 67,3 | 67,3 |
| 108 | Выгрузить при помощи крана с автомашины и установить на опорной раме передвижной сверлильный станок | 4,32 | 4,32 |
| 109 | Сквозь отверстие зубчатого венца просверлить отверстие в опорной раме, а затем сменить сверла на райбер и прорайберовать совмещенные отверстия в зубчатом венце и опорной раме, последовательно переставляя при помощи крана передвижной сверлильный станок от отверстия к отверстию | 100,0 | 90,0 |
| 110 | Снять при помощи крана сверлильный станок с опорной рамы и погрузить на автомашину | 2,32 | 2,32 |
| 111 | Забить пневматической поддержкой болты в отверстия опорной рамы и зубчатого венца, навернуть на болты гайки и контргайки | 117 | 107 |
| 112 | Забить кувалдой втулки и отверстия зубчатого венца | 13,8 | 12,3 |
| 113 | Забить кувалдой болты, соединяющие секции зубчатого венца, навернуть гайки и затянуть, навернуть контргайки | 18,4 | 16,8 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени ЭШ-10/60 | Нормы времени ЭШ-6/60 |
|---|---|---|---|
| | **Роликовый круг** | | |
| 114 | Открепить болты, снять накладки, разъединить роликовый круг на секции, снять при помощи крана секции с опорной рамы и уложить на шпалы, вывернуть смазочные ниппели, раскрепить и вынуть болты из осей роликов, снять с осей ролики и дистанционные шайбы, промыть, протереть и продефектовать детали роликового круга, заменить изношенные детали | 47,0 | 47,0 |
| 115 | Уложить на шпалы внутренние и внешние обоймы секций роликового круга, смазать и вставить в ролики оси, на оси одеть дистанционные шайбы, установить ролики с осями в обоймы и закрепить болтами оси, ввернуть смазочные ниппели, уложить при помощи крана секции роликового круга на рельсовый круг, соединить секции болтами; опробовать смазку осей | 64,8 | 64,8 |
| | **Рельсовый круг** | | |
| 116 | Промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты в верхнем и нижнем рельсовых кругах | 17,4 | 17,4 |
| 117 | Протянуть крепежные болты верхнего и нижнего рельсовых кругов | 22,1 | 22,1 |
| 118 | Свернуть гайки, выбить болты, при помощи крана снять секции рельсового круга с опорной рамы | 26,4 | 26,4 |
| 119 | Промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты в посадочном месте (платики) рельсового круга на опорной раме | 4,02 | 4,02 |
| 120 | Отвернуть гайки и опустить на землю секции верхнего рельсового круга, бульдозером переместить секции из-под поворотной платформы | 46,3 | 46,3 |
| 121 | Промыть, протереть и осмотреть посадочное место (платики) рельсового круга на поворотной платформе | 5,75 | 5,75 |
| 122 | Профрезеровать платики рельсового круга на опорной раме | 35,1 | 35,1 |
| 123 | Установить при помощи крана секции (нового) рельсового круга на опорной раме, соединить накладками между собой, выверить окружность и довести до нормали, выверить горизонтальную плоскость круга и довести до нормали, отцентровать круг, разметить на рельсовом круге отверстия под сверление; раскрепить рельсовый круг, снять при помощи крана секции с опорной рамы и погрузить на автомашину | 84,6 | 84,6 |
| 124 | Установить при помощи крана секции нижнего рельсового круга на опорной раме, соединить секции накладками, выверить и отцентровать, закрепить болтами рельсовый круг на опорной раме | 96,4 | 96,4 |
| 125 | Установить секции верхнего рельсового круга на платики и временно закрепить болтами, выверить | | |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| | окружность и довести до нормы, выверить горизонтальную плоскость круга и довести до нормы, отцентровать круг, разметить на секциях рельсового круга центры для сверления отверстий; раскрепить секции рельсового круга, снять и погрузить на автомашину | 91,2 | 91,2 |
| 126 | Выложить шпалы под поворотной платформой, на шпалах собрать секции верхнего рельсового круга, установить секции рельсового круга на платики поворотной платформы и закрепить болтами | 104,3 | 104,3 |
| | **Центральная цапфа** | | |
| 127 | Вывернуть болты и снять стопорные планки, свернуть с центральной цапфой гайку и снять шайбу, осмотреть бронзовую и центральную втулку и цапфу | 9,1 | 9,1 |
| 128 | Выпрессовать при помощи отжимных болтов центральную втулку и снять при помощи мостового крана с центральной цапфы; промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты в центральной и бронзовой втулках и центральной цапфе | 14,0 | 14,0 |
| 129 | Отвернуть с болта, крепящего центральную цапфу на опорной раме, контргайку и гайку, кувалдой выбить болт, установить новый болт и навернуть гайку и контргайку | 2,69 | 2,69 |
| 130 | Отвернуть гайки, кувалдой выбить болты и снять при помощи крана центральную цапфу с опорной рамы | 75,4 | 75,4 |
| 131 | Установить при помощи крана центральную цапфу на опорной раме и закрепить болтами | 98,0 | 98,0 |
| 132 | Установить при помощи мостового крана центральную втулку | 33,2 | 33,2 |
| 133 | Установить на центральную цапфу шайбу, навернуть гайку и закрепить планками | 7,28 | 7,28 |
| | **Механизм шагания** | | |
| 134 | Отвернуть болты, снять прижимные полуфланцы с шарнира ноги и лыжи, с помощью механизма хода поднять ногу из гнезда шарнира опорного башмака, тракторами переместить опорный башмак к месту ремонта; промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты в шаровой опоре ноги, гнезде шарнира, прижимных полуфланцах и деталях крепления | 21,9 | 21,9 |
| 135 | Отвернуть регулировочную гайку тормозного механизма и снять пружину, расшплинтовать и выбить пальцы и отсоединить тормозные колодки от рычагов, рычаги от станины, снять пневматический цилиндр, промыть, протереть, осмотреть и продефектовать детали тормоза и пневматический цилиндр в сборе, заменить изношенные детали | 11,6 | 11,6 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| 136 | Отвернуть гайки и выбить болты, снять кольцо и хомут и вынуть сухари, разъединить полумуфты эластичной муфты | 5,84 | 5,84 |
| 137 | Отвернуть болты и снять с редуктора фланцевые крышки, свернуть гайки со шпилек и снять крышки с подшипников, отвернуть болты, крепящие верхнюю крышку редуктора, снять при помощи мостового крана крышку редуктора и вынести из кузова, уложить при помощи крана крышку на шпалы, промыть, протереть, осмотреть крышку | 19,3 | 19,3 |
| 138 | Вынуть при помощи мостового крана из редуктора вал-шестерню $z$-22, $m$-8 и вынести из кузова; промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты в вал-шестерне, подшипниках и деталях уплотнения и крепления | 2,0 | 2,0 |
| 139 | Вынуть при помощи мостового крана из редуктора вал с шестернями $z$-18, $m$-12 и $z$-77, $m$-8 и вынести из кузова; промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты в вале, шестерне, подшипниках и деталях уплотнения и крепления | 3,70 | 3,70 |
| 140 | Вынуть при помощи мостового крана из редуктора вал-шестерню $z$-12, $m$-28 с шестерней $z$-28, $m$-12 и вынести из кузова; промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты в вал-шестерне, шестерне, подшипниках и деталях уплотнения и крепления | 3,94 | 3,94 |
| 141 | Отвернуть болты и снять с промежуточных валов полухомуты, фиксирующие шлицевые втулки, сдвинуть шлицевые втулки со шлиц выходного вала редуктора на промежуточные валы; вынуть при помощи мостового крана из редуктора выходной вал с шестерней $z$-53, $m$-28; промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты в выходном вале, шестерне, шлицах промежуточных валов, бронзовых втулках, шлицевых втулках и деталях уплотнения и крепления | 14,0 | 14,0 |
| 142 | Отвернуть болты, снять при помощи мостового крана ванну редуктора и вынести из кузова, уложить на шпалы; промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты в ванне редуктора | 14,5 | 14,5 |
| 143 | Отвернуть болты, снять при помощи мостового крана кожух с открытой передачи | 2,6 | 2,6 |
| 144 | Осмотреть и выявить дефекты в зубчатых колесах открытой передачи, валах и бронзовых втулках | 1,55 | 1,55 |
| 145 | Смазать солидолом открытую передачу, установить при помощи мостового крана кожух на открытую передачу и закрепить болтами | 7,93 | 7,93 |
| 146 | Установить при помощи мостового крана ванну редуктора на постель и закрепить болтами | 19,0 | 19,0 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| 147 | Установить при помощи мостового крана выходной вал с шестерней $z$-53, $m$-28 в редуктор; сдвинуть шлицевые втулки с промежуточных валов на шлицы выходного вала; установить на промежуточные валы полумуфты, фиксирующие шлицевую втулку и закрепить болтами | 25,5 | 25,5 |
| 148 | Установить при помощи мостового крана в редуктор вал-шестерню $z$-12, $m$-28 с шестерней $z$-28, $m$-12 | 8,91 | 8,91 |
| 149 | Установить при помощи мостового крана в редуктор вал с шестернями $z$-18, $m$-12 и $z$-77, $m$-8 | 7,16 | 7,16 |
| 150 | При помощи мостового крана установить в редуктор вал-шестерню $z$-22, $m$-8 | 6,18 | 6,18 |
| 151 | При помощи мостового крана установить на редуктор крышку и закрепить болтами, установить крышки подшипников и закрепить шпильками, установить и закрепить болтами фланцевые крышки | 25,7 | 25,7 |
| 152 | Соединить полумуфты эластичной муфты, установить сухари и закрепить их кольцом и хомутом, закрепить полумуфты болтами | 8,23 | 8,23 |
| 153 | Установить рычаги тормозного механизма, установить пальцы и зашплинтовать; установить колодки, пневматический цилиндр, пальцы и зашплинтовать; подключить к цилиндру шланг воздухопровода, установить пружину, отрегулировать тормозной механизм и опробовать | 17,8 | 17,8 |
| 154 | Переместить при помощи трактора опорный башмак под ногу механизма шагания, смазать солидолом шаровую опору ноги и гнездо шарнира, при помощи механизма шагания и тракторов установить шаровую опору в гнездо опорного башмака, установить и закрепить болтами прижимные полуфланцы, заготовить и установить на шарнирное соединение ноги с опорным башмаком брезентовый защитный кожух и закрепить | 29,7 | 29,7 |
| 155 | Смазать солидолом трущиеся поверхности механизма шагания и опробовать механизм шагания в работе | 16,3 | 16,3 |
| | **Поворотная платформа** | | |
| 156 | Отвернуть гайки со шпилек и снять с поворотной платформы два подхвата | 14,5 | 14,5 |
| 157 | Поднять поворотную платформу при помощи механизма шагания экскаватора на высоту, позволяющую переместить опорную раму из-под поворотной платформы, установить поворотную платформу на клетки из шпал и металлические тумбы (норма времени без выкладки клеток из шпал, но с установкой металлических тумб и подкладок на тумбы и клетки) | 48,3 | 48,3 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| 158 | Поднять поворотную платформу на высоту, позволяющую переместить опорную раму из-под поворотной платформы; установить и подключить к маслостанциям домкраты, подготовить подкладки из шпал, рельс и стальных листов; при помощи домкратов и стрелы поднять поворотную платформу; установить поворотную платформу на клетки из шпал и металлические тумбы; после усадки опор домкратами выравнивать поворотную платформу | 186 | 186 |
| 159 | Очистить, промыть и протереть поворотную платформу | 130 | 130 |
| 160 | Осмотреть поворотную платформу, проверить состояние металлоконструкций, болтовых, сварных и заклепочных соединений, выявить дефекты | 17,4 | 17,4 |
| 161 | Перeклепать заклепочные соединения поворотной платформы; срезать бензорезом негодные заклепки и выбить кувалдой; забить оправки и временно соединить болтами, прорайберовать отверстия ручным райбером; подобрать, нагреть заклепки, выбить оправки, снять болты, заклепать швы (норма времени на 10 заклепок) | 3,6 | 3,6 |
| 162 | Опустить поворотную платформу на роликовый круг; убрать тумбы при помощи домкратов и опустить поворотную платформу | 118 | 118 |
| 163 | Опустить поворотную платформу на роликовый круг при помощи механизма шагания; убрать из-под поворотной платформы металлические тумбы и подкладки (норма времени без разборки клеток из шпал) | 44,3 | 41,3 |
| 164 | Установить на поворотную платформу подхваты и закрепить их шпильками, отрегулировать зазор между рабочими поверхностями подхватов и полосой износа наружного пояса опорной рамы | 23,8 | 23,8 |
| | **Кузов** | | |
| 165 | Осмотреть кузов и двери, проверить крепление ферм и обшивки; выправить погнутые фермы и листы обшивки; затянуть крепежные болты, добавить и закрепить недостающие болты | 82,4 | 82,4 |
| 166 | Выправить погнутые части трапов, площадок и ограждений кузова; закрепить болтовые соединения | 51,8 | 51,8 |
| 167 | Застеклить и утеплить окна | 18,6 | 18,6 |
| | **Кабина машиниста** | | |
| 168 | Осмотреть кабину, проверить крепление кабины к кузову, ферм, обшивки кабины, выправить погнутые угольники и листы обшивки; затянуть крепежные болты, добавить и закрепить недостающие болты | 14,3 | 14,3 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| 169 | Снять со стен старые обои; подготовить стены под обои, наложить новые обои и закрепить гвоздями | 18,4 | 18,4 |
| 170 | Снять с пола старый линолиум; подогнать под пол линолиум, наложить новый линолиум и закрепить гвоздями | 11,2 | 11,2 |
| 171 | Утеплить кабину | 9,42 | 9,42 |
| 172 | Застеклить окна (на 1 $м^2$) | 2,14 | 2,14 |
| 173 | Снять старую обшивку с кресла машиниста и обшить новой | 6,24 | 6,24 |
| | **Опорная рама** | | |
| 174 | Обвязать опорную раму канатом и бульдозерами переместить по рельсам из-под поворотной платформы | 31,6 | 31,6 |
| 175 | Поднять при помощи домкратов опорную раму и установить в горизонтальном положении на клетки из шпал | 62,4 | 62,4 |
| 176 | Очистить, промыть и протереть опорную раму | 152 | 152 |
| 177 | Осмотреть и выявить дефекты в опорной раме, металлоконструкциях, болтовых, сварных и заклепочных соединениях | 14,8 | 14,8 |
| 178 | Переклепать заклепочные соединения опорной рамы; срезать бензорезом негодные заклепки, забить оправки и временно соединить швы болтами, прорайберовать отверстия ручным райбером, выбить оправки и снять болты, подобрать и нагреть заклепы, заклепать (норма времени на 10 заклепок) | 3,2 | 3,2 |
| 179 | Опустить при помощи домкратов опорную раму на рельсы и разобрать клетки из шпал | 48,3 | 48,3 |
| 180 | При помощи бульдозеров переместить под опорную раму поворотную платформу и установить по центру | 44,2 | 44,2 |
| 181 | Установить экскаватор строго горизонтально, закрепить приспособление на поворотной платформе для проточки упорной части наружного пояса опорной рамы (полосы износа), с помощью вращения поворотной платформы проточить полосу износа | 59,2 | 59,2 |
| | **Надстройка** | | |
| 182 | Промыть, протереть, осмотреть и выявить дефекты в металлоконструкциях, сварных, болтовых и заклепочных соединениях | 19,4 | 19,4 |
| 183 | Выправить погнутые части трапов, площадок и ограждений, закрепить болтовые соединения | 12,8 | 12,8 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| | **Пневмосистема** | | |
| | *Компрессорная установка* | | |
| 184 | Отсоединить воздухопровод и заземление, открепить и снять при помощи крана компрессор | 11,5 | 11,5 |
| 185 | Установить при помощи крана компрессор и закрепить болтами, заземлить компрессор и подсоединить воздухопровод | 15,6 | 15,6 |
| | **Воздухопроводы** | | |
| 186 | Осмотреть и выявить дефекты в воздухопроводах, заменить изношенные участки трубопровода, устранить утечки воздуха, заменить уплотнительные прокладки, закрепить воздухопроводы | 44,1 | 44,1 |
| | **Контрольно-регулирующая аппаратура** | | |
| 187 | Осмотреть и выявить дефекты в контрольно-регулирующей аппаратуре; отбраковать изношенные аппараты и отдельные детали; разобрать, промыть, собрать и отрегулировать аппаратуру | 16,2 | 16,2 |
| 188 | Открыть люк, осмотреть воздухосборник, выявить дефекты, промыть внутри и снаружи, протереть и закрыть люк | 6,44 | 6,44 |
| | **ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ** | | |
| | ***Преобразовательный агрегат*** | | |
| 189 | Отвернуть болты и снять ограждение с муфт, разобрать муфты; отвернуть болты, крепящие синхронный электродвигатель на постаменте, приподнять при помощи мостового крана электродвигатель, подложить под него две шпалы и опустить на них электродвигатель, отсоединить от электродвигателя токоведущие провода и вынести электродвигатель из кузова | 16,9 | 16,9 |
| 190 | Отсоединить кабель от электродвигателя вентилятора, отвернуть болты и снять при помощи мостового крана с генератора подъема вентилятор с электродвигателем; отсоединить токоведущие провода от генератора подъема, отвернуть болты, крепящие генератор на постаменте; при помощи мостового крана снять генератор и вынести из кузова | 7,74 | 7,74 |
| 191 | Отсоединить кабель от электродвигателя вентилятора, отвернуть болты и снять при помощи мостового крана с генератора тяги вентилятор с электродвигателем, отвернуть болты и снять ограждение с муфты, разобрать муфту; отсоединить токоведущие провода от генератора тяги, отвернуть болты, крепящие генератор на постаменте; снять при помощи мостового крана генератор и вынести из кузова | 8,64 | 8,64 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| 192 | Отсоединить кабель от электродвигателя вентилятора, отвернуть болты и снять при помощи мостового крана с генератора поворота вентилятор с электродвигателем, отсоединить токоведущие провода от генератора поворота, отвернуть болты, крепящие генератор на постаменте, снять при помощи вспомогательной лебедки и мостового крана генератор и вывести из кузова | 11,4 | 11,4 |
| 193 | Промыть, протереть и осмотреть постамент преобразовательного агрегата | 10,2 | 10,2 |
| 194 | Осмотреть токоведущие провода преобразовательного агрегата и питающие машины постоянного тока, снять изношенные провода и металлорукава; поставить новые провода и металлорукова, обрезать изношенные наконечники, напаять новые и облудить; снять старую изоляцию с разделки концов проводов и наложить новую | 73,0 | 73,0 |
| 195 | При помощи мостового крана разгрузить с автомашины генератор поворота и при помощи ручной лебедки установить на постамент, закрепить генератор болтами и подключить к генератору токоведущие провода, установить на генератор вентилятор с электродвигателем и закрепить болтами, подключить к электродвигателю кабель | 15,9 | 15,9 |
| 196 | При помощи мостового крана разгрузить с автомашины генератор тяги и установить на постамент, закрепить болтами генератор, собрать муфту, поставить и закрепить ограждение муфты, подключить к генератору токоведущие провода; установить на генератор вентилятор с электродвигателем и закрепить болтами, подключить к электродвигателю кабель | 10,4 | 10,4 |
| 197 | Положить на постамент две шпалы, поставить при помощи мостового крана на шпалы синхронный электродвигатель, подключить к электродвигателю токоведущие провода, при помощи мостового крана приподнять электродвигатель и вытащить из-под него шпалы; собрать муфту, поставить и закрепить ограждение муфты, закрепить электродвигатель болтами | 25,1 | 25,1 |
| 198 | При помощи мостового крана разгрузить с автомашины генератор подъема и установить на постамент, закрепить болтами генератор, собрать муфту, поставить и закрепить ограждение муфты, подключить к генератору токоведущие провода, установить на генератор вентилятор с электродвигателем и закрепить болтами, подключить к электродвигателю кабель | 10,0 | 10,0 |
| 199 | Произвести центровку и балансировку преобразовательного агрегата | 72,4 | 72,4 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| 200 | Установить мегомметр, произвести необходимые подключения и переключения, замерить сопротивление изоляции обмоток генераторов и электродвигателя | 18,8 | 18,8 |
| 201 | Опробовать преобразовательный агрегат вхолостую и под нагрузкой, выявить дефекты | 30,0 | 30,0 |
| | **Электродвигатели тяговой и подъемной лебедок и механизма шагания** | | |
| 202 | Отключить токоведущие шины, провода и заземление, открепить электродвигатель, снять при помощи мостового крана, вынести из кузова экскаватора и погрузить на автомашину | 9,26 | 9,26 |
| 203 | Разгрузить при помощи мостового крана электродвигатель с автомашины, занести в кузов, установить на постель, отцентровать, закрепить болтами; подключить к электродвигателю токоведущие шины, провода и заземление | 13,5 | 13,5 |
| 204 | Установить мегомметр, произвести необходимые подключения и переключения, замерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя | 2,31 | 2,31 |
| | **Электродвигатели поворотного механизма** | | |
| 205 | Отключить шланг воздухопровода от пневматического цилиндра тормоза электродвигателя, расслабить тормозную пружину, открепить тормозной механизм и снять при помощи мостового крана с электродвигателя | 6,58 | 6,58 |
| 206 | Отключить токоведущие шины, провода и заземление, открепить электродвигатель; снять при помощи мостового крана, вынести из кузова экскаватора и погрузить на автомашину | 7,71 | 7,71 |
| 207 | Отвернуть регулировочную гайку тормозного механизма, расшплинтовать и выбить пальцы и отсоединить тормозные колодки от рычагов, рычаги от станицы, снять пневматический цилиндр и пружину; промыть, протереть, осмотреть и продефектовать детали тормоза и пневматический цилиндр в сборе | 11,9 | 11,9 |
| 208 | Срубить кузнечным зубилом заклепки лент феррадо, отсоединить ленты от колодок, бородком выбить заклепки из колодок; вырезать, подогнать ленты феррадо к колодкам и приклепать | 8,15 | 8,15 |
| 209 | Установить рычаги тормозного механизма, установить пальцы и зашплинтовать; установить колодки, пневматический цилиндр, установить пальцы и зашплинтовать, поставить пружину и навернуть гайку | 17,8 | 17,8 |
| 210 | При помощи мостового крана разгрузить с автомашины электродвигатель, установить на редуктор и закрепить болтами; подключить токоведущие шины, провода и заземление | 10,6 | 10,6 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| 211 | Установить при помощи мостового крана на электродвигатель тормозной механизм, закрепить болтами, подключить шланг воздухопровода к пневматическому цилиндру, отрегулировать тормозной механизм и опробовать | 10,5 | 10,5 |
| 212 | Установить мегомметр, произвести необходимые подключения и переключения, замерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя | 2,31 | 2,31 |
| | **Генератор собственных нужд** | | |
| 213 | Отключить токоведущие провода и заземление, разобрать соединительную муфту, открепить генератор, снять при помощи мостового крана, вынести из кузова экскаватора и погрузить на автомашину | 6,45 | 6,45 |
| 214 | Разгрузить при помощи мостового крана с автомашины генератор, установить на постель и прихватить болтами, отцентровать генератор и закрепить болтами, собрать соединительную муфту; подключить токоведущие провода и заземление | 10,5 | 10,5 |
| 215 | Установить мегомметр, произвести необходимые подключения и переключения, замерить сопротивление изоляции обмоток генератора | 2,31 | 2,31 |
| | **Возбудитель синхронного электродвигателя** | | |
| 216 | Отключить токоведущие провода и заземление; открепить и снять ограждение муфт, разобрать муфту; открепить возбудитель, передвинуть под мостовой кран, при помощи мостового крана вынести из кузова экскаватора и погрузить на автомашину | 6,58 | 6,58 |
| 217 | При помощи мостового крана разгрузить с автомашины возбудитель и занести в кузов экскаватора, передвинуть возбудитель, установить на постель и прихватить болтами, отцентровать возбудитель и закрепить болтами, собрать муфту, поставить ограждение муфты; подключить токоведущие провода и заземление | 10,4 | 10,4 |
| 218 | Установить мегомметр, произвести необходимые подключения и переключения, замерить сопротивление изоляции обмоток возбудителя | 2,31 | 2,31 |
| | **Электромашинные усилители** | | |
| 219 | Отключить токоведущие провода и заземление, разобрать соединительную муфту, открепить усилитель, снять при помощи мостового крана, вынести из кузова экскаватора и погрузить на автомашину | 6,41 | 6,41 |
| 220 | При помощи мостового крана разгрузить с автомашины усилитель, установить на постель и прихватить болтами, отцентровать усилитель и | | |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| | закрепить болтами, собрать соединительную муфту; подключить токоведущие провода и заземление | 9,47 | 9,47 |
| 221 | Установить мегомметр, произвести необходимые подключения и переключения, замерить сопротивление изоляции обмоток усилителя | 2,31 | 2,31 |
| | **Электродвигатель вспомогательного преобразовательного агрегата** | | |
| 222 | Отсоединить кабель и заземление, открепить и снять ограждение муфт, разобрать муфты, открепить электродвигатель, передвинуть электродвигатель под мостовой кран, при помощи мостового крана вынести из кузова экскаватора и погрузить на автомашину | 4,06 | 4,06 |
| 223 | При помощи мостового крана разгрузить с автомашины электродвигатель и занести в кузов экскаватора, передвинуть электродвигатель, установить на постель и прихватить болтами; отцентровать электродвигатель и закрепить болтами, собрать муфты, установить и закрепить ограждение муфт, подключить кабель и заземление | 5,22 | 5,22 |
| 224 | Промыть бензином подшипники электродвигателя и набить солидолом | 4,52 | 4,52 |
| 225 | Установить мегомметр, произвести необходимые подключения и переключения, замерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя | 0,92 | 0,92 |
| | **Электродвигатели стреловой и вспомогательной лебедок** | | |
| 226 | Отсоединить кабель и заземление, разобрать муфту, открепить электродвигатель, снять при помощи крана с экскаватора и погрузить на автомашину | 4,44 | 4,44 |
| 227 | При помощи крана разгрузить с автомашины электродвигатель, установить на постель и прихватить болтами, отцентровать и закрепить болтами, собрать муфту, подсоединить кабель и заземление | 5,99 | 5,99 |
| 228 | Промыть бензином подшипники электродвигателя и набить солидолом | 4,52 | 4,52 |
| 229 | Установить мегомметр, произвести необходимые подключения и переключения, замерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя | 0,92 | 0,92 |
| | **Электродвигатель компрессора** | | |
| 230 | Отсоединить кабель и заземление, разобрать муфту, открепить электродвигатель, при помощи крана снять с экскаватора и погрузить на автомашину | 3,48 | 3,48 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| 231 | При помощи крана разгрузить с автомашины электродвигатель, установить на постель и прихватить болтами, отцентровать и закрепить болтами, собрать муфту, подсоединить кабель и заземление | 4,15 | 4,15 |
| 232 | Промыть бензином подшипники электродвигателя и набить солидолом | 4,28 | 4,28 |
| 233 | Установить мегомметр, произвести необходимые подключения и переключения, замерить сопротивление обмоток изоляции электродвигателя | 0,92 | 0,92 |
| | ***Электродвигатели мостового крана*** | | |
| 234 | Отсоединить кабель и заземление, разобрать муфту, открепить электродвигатель и вручную снять с крана и экскаватора | 3,68 | 3,68 |
| 235 | Вручную установить электродвигатель на кран и прихватить болтами, отцентровать и закрепить болтами, собрать муфту, подсоединить кабель и заземление | 3,93 | 3,93 |
| 236 | Промыть бензином подшипники электродвигателя и набить солидолом | 4,33 | 4,33 |
| 237 | Установить мегомметр, произвести необходимые подключения и переключения, замерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя | 0,92 | 0,92 |
| | **Электродвигатели вентиляторов и маслонасосов** | | |
| 238 | Отсоединить кабель и заземление, открепить электродвигатель и снять | 1,94 | 1,94 |
| 239 | Установить электродвигатель и прихватить болтами, отцентровать и закрепить болтами, подсоединить кабель и заземление | 3,83 | 3,83 |
| 240 | Промыть бензином подшипники электродвигателя и набить солидолом | 3,13 | 3,13 |
| 241 | Установить мегомметр, произвести необходимые подключения и переключения, замерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя | 0,92 | 0,92 |
| | **Кольцевой токоприемник и вводная ячейка** | | |
| 242 | Отвернуть болты и снять защитный колпак с кольцевого токоприемника | 2,12 | 2,12 |
| 243 | Осмотреть кольцевой токоприемник, отвернуть зажимы и отсоединить кабели от токоприемника | 6,32 | 6,32 |
| 244 | Отвернуть болты и отсоединить токоведущие поводки от полуколец; отвернуть болты, крепящие изолятор на подставке поворотной платформы, снять изолятор с подставки, промыть, протереть и осмотреть изолятор, полукольца, подставку и детали крепления | 6,76 | 6,76 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| 245 | Отвернуть болты, крепящие изолятор на подставке центральной цапфы, снять изолятор с подставки; промыть, протереть и осмотреть изолятор, контактные кольца и полукольца, пружины, подставки и детали крепления | 7,15 | 7,15 |
| 246 | Установить изолятор на подставку центральной цапфы и закрепить болтами | 7,67 | 7,67 |
| 247 | Установить изолятор на подставку поворотной платформы и закрепить болтами, присоединить токоведущие поводки к полукольцам | 7,48 | 7,48 |
| 248 | Присоединить к зажимам токоприемника кабели | 3,62 | 3,62 |
| 249 | Установить мегомметр, произвести необходимые подключения и переключения, замерить сопротивление изоляции кольцевого токоприемника | 2,78 | 2,78 |
| 250 | Установить защитный колпак на токоприемник и закрепить болтами | 2,39 | 2,39 |
| 251 | Отрубить старый изношенный конец кабеля, произвести разделку конца кабеля, напаять наконечники и облудить их | 5,62 | 5,62 |
| 252 | Отсоединить кабель от распределительного устройства и кольцевого токоприемника и снять его с экскаватора | 3,48 | 3,48 |
| 253 | Отмерить и отрубить новый кабель, проложить его от кольцевого токоприемника к распределительному устройству и присоединить к зажимам токоприемника и распределительного устройства | 5,56 | 5,56 |
| 254 | Отсоединить кабель от кольцевого токоприемника и вводной ячейки в опорной раме и снять его с опорной рамы | 6,06 | 6,06 |
| 255 | Отмерить и отрубить новый кабель, проложить его в опорной раме и подключить к зажимам вводной ячейки и токоприемника | 8,04 | 8,04 |
| 256 | Промыть, протереть и осмотреть вводную ячейку, заменить изношенные изоляторы и детали крепления; прикрепить изоляторы | 4,08 | 4,08 |
| 257 | Снять с кабеля, подводящего ток к экскаватору, предохранительный хомут; отвернуть гайки и снять концы кабеля с изоляторов, отсоединить заземление, вынуть кабель из вводной ячейки | 2,22 | 2,22 |
| 258 | Завести кабель, подводящий ток к экскаватору, в вводную ячейку; присоединить заземление и закрепить концы кабеля на изоляторах, поставить на кабель предохранительный хомут | 2,48 | 2,48 |
| | **Силовой трансформатор** | | |
| 259 | Открепить и снять защитные кожухи, отключить от трансформатора кабели; очистить, промыть, протереть и осмотреть трансформатор; подтянуть крепежные болты | 8,12 | 8,12 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| 260 | Установить мегомметр, произвести необходимые подключения и переключения, замерить сопротивление изоляции обмоток трансформатора | 1,75 | 1,75 |
| 261 | Открепить трансформатор, снять при помощи мостового крана и погрузить на автомашину | 4,31 | 4,31 |
| 262 | При помощи мостового крана разгрузить с автомашины трансформатор, установить на постель и закрепить болтами | 6,21 | 6,21 |
| 263 | Подключить к трансформатору кабели, поставить и закрепить защитные кожухи | 3,04 | 3,04 |
| | **Освещение** | | |
| 264 | Раскрепить и снять осветительную проводку в предохранительной трубе, вынуть провода из труб (со снятием выключателей и соединительных муфт): | | |
| | а) при потолочной прокладке (на 1 *пог. м*); | 0,50 | 0,50 |
| | б) при горизонтальной и вертикальной прокладке (на 1 *пог. м*) | 0,38 | 0,38 |
| 265 | Раскрепить и снять осветительную проводку в металлорукаве, вынуть провода из металлорукава (со снятием выключателей и соединительных муфт): | | |
| | а) при потолочной прокладке (на 1 *пог. м*); | 0,50 | 0,50 |
| | б) при горизонтальной и вертикальной прокладке (на 1 *пог. м*) | 0,42 | 0,42 |
| 266 | Отключить, отвернуть крепежные болты и снять со стрелы прожектор | 0,67 | 0,67 |
| 267 | Отключить, отвернуть крепежные болты и снять с кузова экскаватора (или внутри кузова) прожектор | 0,42 | 0,42 |
| 268 | Отключить, раскрепить и снять светильник | 0,38 | 0,38 |
| 269 | Заготовить провода, протянуть их в предохранительные трубы, уложить трубы с проводами и закрепить (с постановкой выключателей и соединительных муфт): | | |
| | а) при потолочной прокладке (на 1 *пог. м*); | 0,71 | 0,71 |
| | б) при горизонтальной и вертикальной прокладке (на 1 *пог. м*) | 0,58 | 0,58 |
| 270 | Заготовить провода, протянуть их в металлорукава, уложить металлорукава с проводами и закрепить (с постановкой выключателей и соединительных муфт): | | |
| | а) при потолочной прокладке (на 1 *пог. м*); | 0,77 | 0,77 |
| | б) при горизонтальной и вертикальной прокладке (на 1 *пог. м*) | 0,69 | 0,69 |
| 271 | Установить прожектор на стреле, закрепить болтами и подключить | 1,09 | 1,09 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Норма времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| 272 | Установить прожектор на кузове экскаватора (или в кузове), закрепить болтами и подключить | 0,80 | 0,80 |
| 273 | Поставить светильник, закрепить и подключить | 0,58 | 0,58 |
| | **Осветительные трансформаторы** | | |
| 274 | Промыть, протереть и осмотреть трансформатор, протянуть крепежные болты и гайки, обновить концевую разделку кабеля | 2,46 | 2,46 |
| 275 | Установить мегомметр, произвести необходимые подключения и переключения и замерить сопротивление изоляции обмоток | 0,57 | 0,57 |
| 276 | Отключить кабели от трансформатора, отвернуть крепежные болты, при помощи крана снять трансформатор и погрузить на автомашину | 1,93 | 1,93 |
| 277 | При помощи крана разгрузить с автомашины трансформатор, установить и закрепить болтами, подключить кабели и заземлить | 2,86 | 2,86 |
| | **Аппаратура управления**<br>*Распределительное устройство (РУ)* | | |
| 278 | Отключить РУ, отвернуть крепежные болты ящика РУ и при помощи мостового крана погрузить на автомашину | 32,1 | 32,1 |
| 279 | При помощи мостового крана разгрузить с автомашины ящик РУ и установить, закрепить болтами и подключить РУ | 42,2 | 42,2 |
| 280 | Протереть, осмотреть и выявить дефекты в воздушном разъединителе, продефектовать детали и заменить изношенные, зачистить контакты и отрегулировать, промыть изоляторы, протянуть крепежные болты и гайки, отрегулировать механизм включения и опробовать воздушный разъединитель | 12,9 | 12,9 |
| 281 | Протереть, осмотреть и выявить дефекты в масляном выключателе, слить масло, открепить и снять бак, продефектовать детали и заменить изношенные, зачистить контакты и отрегулировать, промыть изоляторы, протянуть крепежные болты и гайки, установить и закрепить бак, залить масло и взять пробу масла, опробовать масляный выключатель под нагрузкой | 31,5 | 31,5 |
| 282 | Осмотреть трансформаторы тока и напряжения, реле, измерительные приборы и арматуру, заменить изношенные, восстановить нарушенную изоляцию проводов, протянуть крепежные болты и гайки | 8,22 | 8,22 |
| 283 | Настроить максимальную и нулевую защиту и испытать | 3,97 | 3,97 |
| 284 | Отключить токоведущие шины от воздушного разъединителя, отсоединить тягу механизма включения, отвернуть крепежные болты, снять воздушный разъединитель и вынуть из ящика | 4,18 | 4,18 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| 285 | Установить воздушный разъединитель в ящик и закрепить болтами, подключить токоведущие шины, присоединить тягу механизма включения; отрегулировать механизм включения и опробовать воздушный разъединитель | 8,11 | 8,11 |
| 286 | Отключить токоведущие шины от масляного выключателя, отсоединить привод включения, слить масло, отвернуть крепежные болты, снять масляный выключатель и вынуть из ящика | 5,42 | 5,42 |
| 287 | Установить масляный выключатель в ящик и закрепить болтами, подключить токоведущие шины, присоединить привод включения, отрегулировать привод включения, залить масло и опробовать масляный выключатель | 8,26 | 8,26 |
| | **Станция управления главными приводами** | | |
| 288 | Отсоединить от станции токоведущие провода и кабели, отвернуть крепежные болты, передвинуть станцию под мостовой кран и при его помощи погрузить на автомашину | 35,6 | 35,6 |
| 289 | При помощи мостового крана разгрузить с автомашины станцию и занести в кузов экскаватора, вручную установить и закрепить болтами, подсоединить токоведущие провода и кабели | 45,9 | 45,9 |
| | **Станция управления вспомогательными приводами** | | |
| 290 | Отсоединить от станции токоведущие провода и кабели, отвернуть крепежные болты, передвинуть станцию под мостовой кран и при помощи мостового крана погрузить на автомашину | 35,6 | 35,6 |
| 291 | При помощи мостового крана разгрузить с автомашины станцию и занести в кузов экскаватора, вручную установить и закрепить болтами, подсоединить токоведущие провода и кабели | 45,9 | 45,9 |
| | **Регулирование сопротивления** | | |
| 292 | Осмотреть регулировочные сопротивления и токоведущие провода, протянуть крепежные болты | 4,63 | 4,63 |
| 293 | Отсоединить от регулировочных сопротивлений и магнитной станции токоведущие провода и снять их, отмерить новые провода и металлорукова, протянуть провода в металлорукова и напаять наконечники, проложить провода и подсоединить к магнитной станции и регулировочным сопротивлениям | 9,86 | 9,86 |
| 294 | Снять токоведущие перемычки, открепить и снять ящики регулировочных сопротивлений | 8,91 | 8,91 |
| 295 | Установить и закрепить болтами ящики регулировочных сопротивлений, поставить токоведущие перемычки | 12,9 | 12,9 |

| № п/п | Наименование и содержание работ | Нормы времени | |
|---|---|---|---|
| | | ЭШ-10/60 | ЭШ-6/60 |
| | **Пульт управления экскавацией** | | |
| 296 | Вскрыть пульт управления; отключить, раскрепить и снять приборы, сигнальные лампы, пакетные переключатели, сопротивления, пусковые кнопки и провода; разобрать командоконтроллеры, продефектовать и заменить изношенные приборы, переключатели, сопротивления, пусковые кнопки, провода и детали командоконтроллеров и коммутации | 20,6 | 20,6 |
| 297 | Заготовить новые провода и напаять наконечники, маркировать и протянуть провода в металлорукова, закрепить металлорукова и провода, поставить на пульт управления и закрепить приборы, сигнальные лампы, пакетные переключатели, сопротивления, пусковые кнопки и подключить к ним провода; собрать и отрегулировать командоконтроллеры; закрыть пульт управления, опробовать пульт управления | 33,4 | 33,4 |
| 298 | Открепить и снять крышки командоконтроллеров; разобрать командоконтроллеры, осмотреть и продефектовать детали и проводку, заменить изношенную; собрать, отрегулировать и опробовать командоконтроллеры | 12,8 | 12,8 |
| | **Щит управления механизмом шагания** | | |
| 299 | Отключить, раскрепить и снять со щита контрольные приборы, сигнальные лампы, переключатели и провода; продефектовать и заменить изношенные | 7,14 | 11,3 |
| 300 | Заготовить новые провода, напаять наконечники, маркировать и протянуть провода в металлорукава, закрепить металлорукава и провода; поставить на щит и закрепить приборы, сигнальные лампы, переключатели и подключить к ним провода; опробовать щит управления | 13,1 | 19,2 |
| | **Прочее электрооборудование** | | |
| 301 | Осмотреть электрические обогреватели кабины машиниста, вскрыть их, продуть сжатым воздухом, заменить изношенные детали обогревателей и токоведущие провода, закрыть обогреватели и опробовать | 8,32 | 8,32 |
| 302 | Осмотреть электрические подогреватели системы жидкой смазки, вскрыть их, продуть сжатым воздухом, заменить изношенные детали обогревателей и токоведущие кабели, закрыть обогреватели и опробовать | 5,92 | 5,92 |
| 303 | Осмотреть электрическую часть командоаппаратов подъемной и тяговой лебедок, заменить изношенные детали и токоведущие провода, зачистить и отрегулировать контакты | 9,44 | 9,44 |

# СОДЕРЖАНИЕ

Общая часть . . . . . 3
Организация ремонта экскаваторов . . . . . 4

## Нормы времени на ремонт экскаватора-драглайна ЭШ-4/40

*Механическая часть*

Ковш с упряжью . . . . . 7
Стрела с подвеской . . . . . 7
Головной блок . . . . . 9
Блоки направления . . . . . 9
Главная лебедка . . . . . 9
Поворотный редуктор . . . . . 11
Стреловая лебедка . . . . . 12
Зубчатый венец . . . . . 13
Рельсовый круг . . . . . 13
Роликовый круг . . . . . 13
Центральная цапфа . . . . . 14
Поворотная платформа . . . . . 14
Опорная рама . . . . . 14
Механизм шагания . . . . . 15
Кузов . . . . . 17
Кабина машиниста . . . . . 17
Циркуляционная система жидкой смазки . . . . . 17
Централизованная система густой смазки . . . . . 17
Компрессорная установка . . . . . 18
Воздухопроводы . . . . . 18
Контрольно-регулирующая аппаратура пневмосистемы . . . . 18
Рабочие цилиндры пневмосистемы . . . . . 18

*Электрическая часть (на переменном токе)*

Электродвигатель главной лебедки . . . . . 18
Электродвигатель. поворотного механизма . . . . . 19
Электродвигатель компрессора . . . . . 19
Генератор постоянного тока . . . . . 19
Электродвигатель лебедки подъема стрелы . . . . . 20
Электродвигатели маслонасоса . . . . . 20
Электродвигатели вентиляторов . . . . . 20
Магнитные станции управления главными и вспомогательными приводами . . . . . 20
Кольцевой токоприемник и вводная ячейка . . . . . 21
Силовой трансформатор . . . . . 22
Осветительные трансформаторы . . . . . 22
Пуско-регулировочные сопротивления . . . . . 22
Освещение . . . . . 22
Пульт управления . . . . . 23

*Электрическая часть (на постоянном токе)*

Главный преобразовательный агрегат . . . . . 23
Вспомогательный преобразовательный агрегат . . . . . 24

Аппаратура управления. *Распределительное устройство (РУ)* . 25
Электродвигатель главной лебедки . . . . . 26
Поворотный электродвигатель . . . . . 26
Магнитные станции управления главными и вспомогательными приводами . . . . . 26

## Нормы времени на ремонт экскаваторов-драглайнов ЭШ-6/60 и ЭШ-10/60

### *Механическая часть*

Ковш, упряжь и рабочие канаты . . . . . 28
Стрела . . . . . 28
Головной блок . . . . . 29
Направляющие блоки . . . . . 30
Подвеска стрелы . . . . . 30
Блоки на надстройке . . . . . 31
Тяговая лебедка (подъемная лебедка) . . . . . 31
Поворотные редукторы . . . . . 34
Зубчатый венец . . . . . 35
Роликовый круг . . . . . 37
Рельсовый круг . . . . . 37
Центральная цапфа . . . . . 38
Механизм шагания . . . . . 38
Поворотная платформа . . . . . 40
Кузов . . . . . 41
Кабина машиниста . . . . . 41
Опорная рама . . . . . 42
Надстройка . . . . . 42
Пневмосистема. *Компрессорная установка* . . . . . 43
Воздупроводы . . . . . 43
Контрольно-регулирующая аппаратура . . . . . 43

### *Электрическая часть*

Преобразовательный агрегат . . . . . 43
Электродвигатели тяговой и подъемной лебедок и механизма шагания 45
Электродвигатели поворотного механизма . . . . . 45
Генератор собственных нужд . . . . . 46
Возбудитель синхронного электродвигателя . . . . . 46
Электромашинные усилители . . . . . 46
Электродвигатель вспомогательного преобразовательного агрегата 47
Электродвигатели стреловой и вспомогательной лебедок . . . 47
Электродвигатель компрессора . . . . . 47
Электродвигатели мостового крана . . . . . 48
Электродвигатели вентиляторов и маслонасосов . . . . . 48
Кольцевой токоприемник и вводная ячейка . . . . . 48
Силовой трансформатор . . . . . 49
Освещение . . . . . 50
Осветительные трансформаторы . . . . . 51
Аппаратура управления. *Распределительное устройство (РУ)* . . 51
Станция управления главными приводами . . . . . 52
Станция управления вспомогательными приводами . . . . 52
Регулирование сопротивления . . . . . 52
Пульт управления экскавацией . . . . . 53
Щит управления механизмом шагания . . . . . 53
Прочее электрооборудование . . . . . 53

Редактор *Е. С. Исаев*. Технический редактор *А. А. Павловский*. Корректор *Т. И. Тобилевич*. Сдано в набор 21/III-1972 г. Л-104583. Подписано в печать 19/VI-1972 г. Формат 60×90 1/16. Печ. л. 3,5. Уч.-изд. л. 4,04. Бум. л. 1,75. Бумага тип. № 2. Тираж 4000 экз. Цена 20 коп. Зак. № 58. Отдел научной информации НИИ труда. Типография при НИИ труда Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы. 103054, Москва, К-64, ул. Чкалова, 34

gost.e-ecolog.ru