

**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**

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

**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, репулировку 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 разработать 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 соответствии 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, троссы, 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.

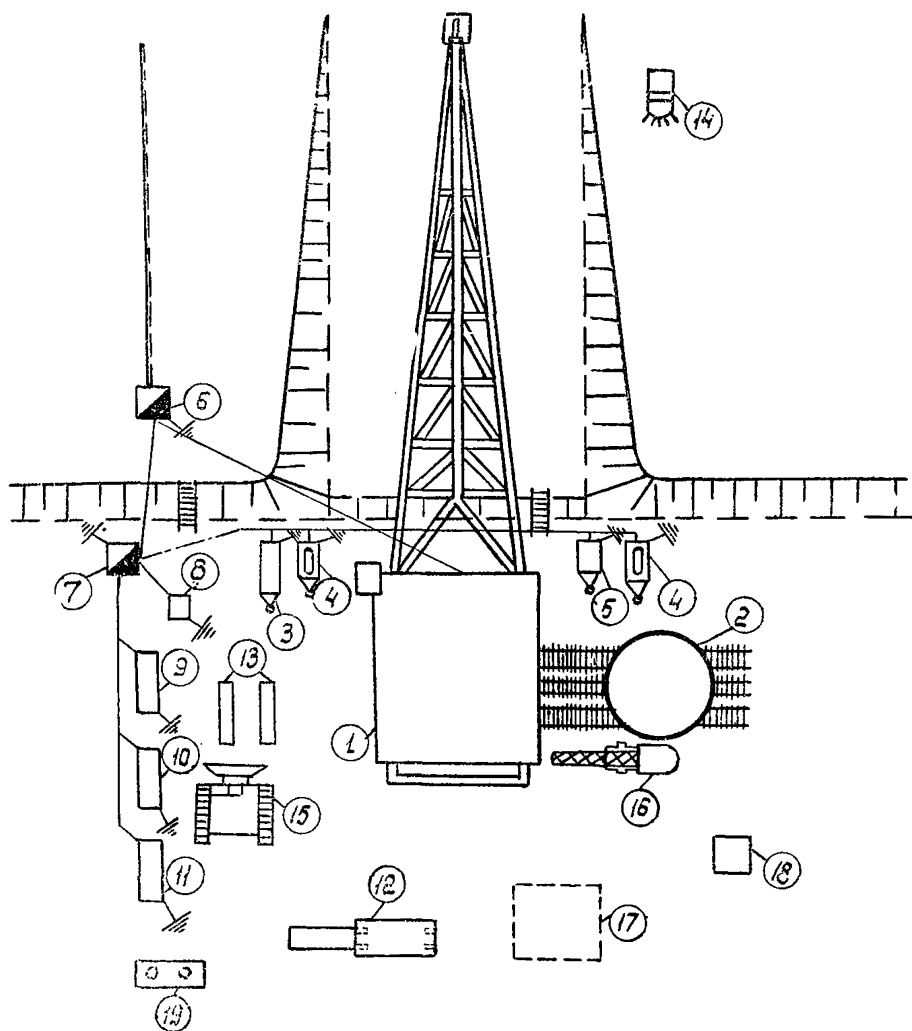
Рабочие места электрослесарей (слесарей) дежурных и по ремонту оборудования должны быть оснащены наборами инструмента, инвентарем и подъемно-транспортными средствами, контрольно-измерительными приборами и вспомогательными материалами, требующимися при выполнении ремонтных операций на соответствующем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

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

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 — бульдозер экскаватора; 15 — бульдозер; 16 — автокран ($Q=10\text{ т}$); 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, установить 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 плагфор- мы	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 осморгель 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 пять 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 слабинку	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 автотранспорт	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 блок 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 пластики, соединить секции болтами, выверить, отцентровать	15,08
130	Забить болты в отверстия опорной рамы, наверху 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 накладками; 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 накладку 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 nipples; промыть и осмотреть ролики, оси, болты, nipples, 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 nipples 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, накрутить 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, прогреть 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	1,63
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 по-лучить, 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 (ра-бота выполняется для ремонта оборудования экскавато-ра 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 бол-товые 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 редукто-ра главной лебедки и поворота, от насоса, масляного резервуара, фильтров и предохранительного клапана; разобрать трубопроводы, промыть и осмотреть; проде-фектовать детали маслопровода и заменить изношенные	15,3
198	Снять маслофильтры, разобрать их, промыть, собрать и установить	4,64
199	Разобрать предохранительный клапан, промыть и со-брать	1,84
200	Разобрать соединительную муфту, отвернуть крепеж-ные болты и снять насос	2,32
201	Отвернуть крепежные болты и снять масляный резер-вуар, 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 тру-бопроводы к редукторам главной лебедки и поворота, насосу, масляному резервуару, фильтрам и предохра-нительному клапану	9,07
Централизованная система густой смазки		
205	Открепить, снять станцию и разобрать; промыть, про-тереть и осмотреть детали, заменить изношенные, со-брать станцию, установить и закрепить	5,42
206	Вывернуть пробки фильтров типа ФСГ, выпнуть патро-ны и промыть, вставить патроны и вернуть 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 воздухохоборник, 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, измерить 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, измерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя	0,92
238	Промыть подшипники электродвигателя и набить со- лидолом	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, измерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя	0,90
242	Промыть подшипники электродвигателя и набить со- лидолом	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, измерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя	1,5
246	Промыть подшипники электродвигателя и набить со- лидолом	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; отбол- тить и снять при помощи ручной тали магнитную стан- цию управления электродвигателем поворота, вынести из кузова и погрузить на автомашину	15,8
249	Разгрузить при помощи ручной тали с автомашины магнитную станцию управления главным электродвига- телем, занести в кузов экскаватора, установить и закре- пить, подключить токоведущие кабели и заземление	27,9
250	Разгрузить при помощи ручной тали с автомашины магнитную станцию управления электродвигателем по- ворота, занести в кузов экскаватора, установить и за- крепить; подключить токоведущие кабели и заземление	27,9
Кольцевой токоприемник и вводная ячейка		
251	Вывернуть болты и снять защитный колпак с кольце- вого токоприемника	0,82
252	Осмотреть кольцевой токоприемник, открепить зажи- мы и отсоединить кабели от токоприемника	6,32
253	Вывернуть болты и отсоединить токоведущие жилы от полукольца, вывернуть болты, крепящие изолятор на подставке поворотной платформы, снять изолятор с подставки, промыть, протереть и осмотреть изолятор, по- лукольца, подставку и детали крепления	6,74
254	Вывернуть болты, крепящие изолятор на подставке центральной цапфы, снять изолятор с подставки; протер- еть и осмотреть изолятор, контактные кольца и полу- кольца, пружины, подставку и детали крепления	7,12
255	Установить изолятор на подставку центральной цап- фы и закрепить болтами	6,28
256	Установить изолятор на подставку поворотной плат- формы и закрепить болтами, присоединить токоведущие жилы к полукольцам	7,46
257	Присоединить кабели к зажимам токоприемника	3,60
258	Установить мегомметр, произвести подключения и пе- рекключения, замерить сопротивление изоляции кольце- вого токоприемника	2,78
259	Установить защитный колпак на токоприемник и за- крепить болтами	1,08
260	Обрубить старый изношенный конец кабеля, произве- сти 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 устрой- ству и присоединить к зажимам токоприемника и рас- пределительного устройства	5,66
263	Отсоединить кабель от зажимов кольцевого токопри- емника и вынуть кабель из центральной цапфы и опор- ной 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-регулирующие 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)	0,41
	а) при потолочной прокладке (на 1 пог. м);	0,33
	б) при горизонтальной и вертикальной прокладке (на 1 пог. м)	
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; прогреть, 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 холостую 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
304	центрировать воздушный зазор между якорем и индуктором, закрепить подшипники, собрать муфту, подключить к генератору токоведущие шины и провода	7,50
305	Опробовать вспомогательный преобразовательный агрегат вхолостую и под нагрузкой	6,50
305	Установить мегомметр, замерить сопротивление изоляции обмоток генераторов и электродвигателя	3,50
Аппаратура управления <i>Распределительное устройство (РУ)</i>		
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 аппаратуру, 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, ствернуть 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, отбол- тить электродвигатель, ручной талью снять, вынести из кузова экскаватора и погрузить на автомашину	10,7
317	Ручной талью разгрузить электродвигатель с автома- шины, занести в кузов, установить на постель, отцентро- вать, закрепить болтами, подключить к электродвигателю токоведущие провода и заземление	
318	Установить мегомметр, замерить сопротивление изоля- ции обмоток электродвигателя	14,0 2,31
Поворотный электродвигатель		
319	Отсоединить шланг воздухопровода от пневматическо- го цилиндра тормоза электродвигателя, открепить тор- мозной механизм, снять при помощи ручной тали с электродвигателя и вынести из кузова	4,16
320	Отключить токоведущие провода и заземление, от- крепить и снять при помощи ручной тали электродвигатель, вынести из кузова экскаватора и погрузить на ав- томашину	
321	Расшплинтовать и выбить пальцы, снять рычаги, тор- мозные колодки, пневматический цилиндр; отвернуть гайку и спрессовать шкив	7,58
322	Срубить заклепки (кузнечным зубилом) ленты ферра- до, отсоединить ленту от колодки, бородком выбить за- клепки из колодки; вырезать, подогнать ленту феррадо к колодке и приклепать	4,70
323	Напрессовать шкив, завернуть гайку, ноставить и за- крепить 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 заземле- ние	5,14
325	Установить при помощи ручной тали тормозной меха- низм на электродвигатель, закрепить болтами, подсоеди- нить шланг воздухопровода к пневматическому цилиндру; отрегулировать тормозной механизм и опробовать	9,68
326	Установить мегомметр, замерить сопротивление изоля- ции обмоток электродвигателя	5,64 2,31
Магнитные станции управления главными и вспомогательными приводами		
327	Отключить токоведущие кабели и заземление; откре- пить и снять при помощи ручной тали магнитную стан- цию управления главными приводами, вынести из кузо- ва и погрузить на автомашину	16,4
328	Отключить токоведущие кабели и заземление; откре- пить при помощи ручной тали магнитную станцию уп- равления вспомогательными приводами, вынести из ку- зова и погрузить на автомашину	

№ 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/л	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 коуше 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 зашлинтовать; установить колодки, пневматический цилиндр, пальцы и зашлинтовать; 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, вернуть штуцеры, собрать и закрепить трубопроводы, питатели; ошробовать 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 накрутить 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, повернуть 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	
		ЭЩ-10/60	ЭЩ-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, заметить 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
126	окружность и довести до нормы, вывернуть горизонтальную плоскость круга и довести до нормы, отцентровать круг, разметить на секциях рельсового круга центры для сверления отверстий; закрепить секции рельсового круга, снять и погрузить на автомашину Выложить шпалы под поворотной платформой, на шпалах собрать секции верхнего рельсового круга, установить секции рельсового круга на платформу поворотной платформы и закрепить болтами	91,2 104,3	91,2 104,3
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 наввернуть 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, наввернуть 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 профефектовать 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 зашлинтовать; установить колодки, пневматический цилиндр, пальцы и зашлинтовать; 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 гумбы (норма времени без выкладки клеток из шпал, но с установкой металлических гумб и подкладок на гумбы 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 выровнять 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	Персклепать 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 линолеум; подогнать под пол линолеум, наложить новый линолеум 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 заклепки, 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 полюсу 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 <i>Компрессорная установка</i>		
184	Отсоединить воздухопровод и заземление, укрепить 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 воздухосорбник, 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 металло-рукава; поставить новые провода и металлорукава, 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, ослабить 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 стсоединить 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
221	закрепить болтами, собрать соединительную муфту; подключить токоведущие провода и заземление	9,47	9,47
	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 ручную снять с крана и экскаватора	3,68	3,68
235	Ручную 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 полукольца; 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 <i>Распределительное устройство (РУ)</i>			
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
Главный 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 маслососа	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-регулирующие сопротивления	22
Освещение	22
Пульт управления	23

Электрическая часть (на постоянном токе)

Главный преобразовательный агрегат	23
Вспомогательный преобразовательный агрегат	24

Аппаратура управления. <i>Распределительное устройство (РУ)</i>	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. <i>Компрессорная установка</i>	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. <i>Распределительное устройство (РУ)</i>	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 60×90¹/₁₆. 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. 103064, Москва, К-64, ул. Чкалова, 34