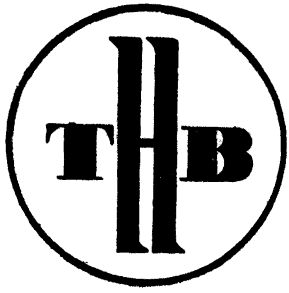
ЦЕНТРАЛЬНОЕ БЮРО ПРОМЫШЛЕННЫХ НОРМАТИВОВ ПО ТРУДУ
ПРИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ ИНСТИТУТЕ ТРУДА
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ВОПРОСАМ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

ТИПОВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ

на ремонт подъемно-транспортного оборудования

(ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МОСТОВЫЕ КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 50 т)



Москва—1974

gost.e-ecolog.ru

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

Утверждено
Государственным комитетом
Совета Министров СССР
по вопросам труда
и заработной платы
Постановление № 31
от 11 февраля 1974 г.

Согласовано
Всесоюзным Центральным
Советом Профессиональных
Союзов
Протокол № 5, п. 7
от 7 февраля 1974 г.

ТИПОВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ
на ремонт подъемно-транспортного оборудования

(ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МОСТОВЫЕ КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 50 т)

Москва—1974

Типовые нормы времени на ремонт подъемно-транспортного оборудования (электрические мостовые краны, грузоподъемностью до 50 т)

Типовые нормы времени предназначены для нормирования труда слесарей-ремонтников, занятых ремонтом электромостовых кранов в условиях предприятий и организаций народного хозяйства независимо от ведомственной подчиненности.

Типовые нормы времени утверждены Государственным комитетом Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы (постановление № 31 от 11 февраля 1974 г.) и согласованы с ВЦСПС.

Разработаны Центральным бюро промышленных нормативов по труду при участии организаций и предприятий Министерства электротехнической промышленности, Министерства тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения, Министерства химической промышленности и Министерства целлюлозно-бумажной промышленности.

Все замечания и предложения по нормам времени следует направлять по адресу: *103012, Москва, К-12, пл. Куйбышева, 1,* ЦБПНТ.

Научно-исследовательский институт труда
Государственного комитета Совета Министров СССР
по вопросам труда и заработной платы (НИИ труда), 1974

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Типовые нормы времени на ремонт электрических мостовых кранов грузоподъемностью до 50 *т* являются межотраслевыми и рекомендуются для применения на предприятиях и в организациях отраслей народного хозяйства независимо от ведомственной подчиненности.

Нормы времени сборника предназначены для нормирования труда слесарей-ремонтников, занятых ремонтом электромостовых кранов на промышленных предприятиях.

2. В основу разработки настоящего сборника положены следующие материалы:

а) фотохронометражные наблюдения, проведенные нормативно-исследовательскими организациями и предприятиями министерств;

б) госты, чертежи, технические характеристики, описания по устройству, эксплуатации и ремонту электрических мостовых кранов;

в) результаты анализа организации труда на предприятиях;

г) «Типовые проекты организации труда вспомогательных рабочих в механических, сборочных и окрасочных цехах» — издание НИИМАШ. М., 1971 г.

3. Типовые нормы времени установлены на полный объем работ, подлежащий выполнению одним слесарем-ремонтником. При неободимости количество исполнителей устанавливается в зависимости от сложности и трудоемкости выполняемых работ.

Нормы времени сборника установлены в часах и рассчитаны по формуле:

$$H_в = t_{оп} \times \left(1 + \frac{K}{100}\right),$$

где $H_в$ — норма времени в час.;

$t_{оп}$ — оперативное время в час.;

K — сумма времени на обслуживание рабочего места, подготовительно-заключительные работы ($a_{ом}$), на отдых и личные надобности ($a_{отл}$) в процентах от оперативного времени ($t_{оп}$).

В сборнике время на подготовительно-заключительные работы и организационно-техническое обслуживание принято 3%, на отдых — 9% и личные надобности — 3% от оперативного времени.

Например: § 1 п. 2 «Снятие барабана крана грузоподъемностью 10 *т*»

$$H_{вр} = 1{,}22 \times \left(1 + \frac{3{,}0 + 9{,}0 + 3{,}0}{100}\right) = 1{,}22 \times 1{,}15 = 1{,}40 \text{ час.}$$

4. Наименование профессий исполнителей и тарификация работ в настоящем сборнике приняты в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (второй выпуск), утвержденным постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы от 21 января 1969 г. № 22, согласованным с ВЦСПС.

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

5. Выполнение работ рабочими не тех разрядов (квалификации), которые указаны в тарифно-квалификационном справочнике, не может служить основанием для каких-либо изменений типовых норм.

6. При выполнении отдельных работ на высоте свыше 6 *м* к нормам времени на эти работы применять коэффициент — 1,2.

7. На работы, не предусмотренные сборником, устанавливаются местные нормы по аналогии с типовыми.

8. До введения типовых норм времени необходимо привести организационно-технические условия в цехах и на производственных участках (организация труда, оснастка и др.) в соответствие с запроектированными в нормах и осуществить производственный инструктаж рабочих.

9. При внедрении на предприятиях более совершенной, чем это предусмотрено в типовых нормах, организации производства, труда, технологии работы, оборудования, оснастки и т. п., повышающих производительность труда рабочих, следует разрабатывать методом технического нормирования и вводить в установленном порядке местные нормы, соответствующие более высокой производительности труда.

10. Приведенные в сборнике пределы числовых показателей («грузоподъемность крана, в тоннах, до») следует понимать «включительно».

11. С введением настоящего сборника все ранее действовавшие нормы времени на соответствующие работы отменяются (кроме более прогрессивных).

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА ПРИ РЕМОНТЕ КРАНОВ

Ремонт электрических мостовых кранов, осуществляется на предприятиях, где установлены подъемно-транспортные средства. Ремонт производится с соблюдением установленной технологии.

Перед началом выполнения ремонтных работ кран, подлежащий ремонту, перемещается по пролету к вертикальной лестнице, тележка крана передвигается в крайнее положение относительно его фермы, для снятия и установки узлов крана используется лебедка, подготавливается и поднимается на кран необходимый слесарный инструмент, подкрановая зона на время ремонта ограждается, на фермах крана устраивается рабочее место (оборудуется настил для расположения на нем сменных запасных деталей и инструмента).

Ремонт электромостовых кранов, осуществляется по следующей технологической схеме:

Общая разборка, ремонт и сборка мостовых кранов осуществляется слесарями-ремонтниками, выполняющими работы по снятию, установке узлов и деталей на мостовых кранах; ремонту снятых с кранов узлов и деталей.

Допуск рабочих на краны для производства ремонтных работ производится по наряду-допуску, определяющему условия их безопасного проведения.

Технологическая взаимосвязь операций, составляющих процесс ремонта электрических мостовых кранов, требует определенной планировки рабочих мест в ремонтных цехах (мастерских, участках), которая обеспечивает наиболее короткие и простые перемещения узлов и деталей кранов в процессе их разборки, ремонта и сборки.

В цехе (мастерской, участке) предусматривается возможность наращивания изношенных деталей автоматической электродуговой наплавкой, а также металлизацией. Подъемно-транспортные работы осуществляются подъемными кранами

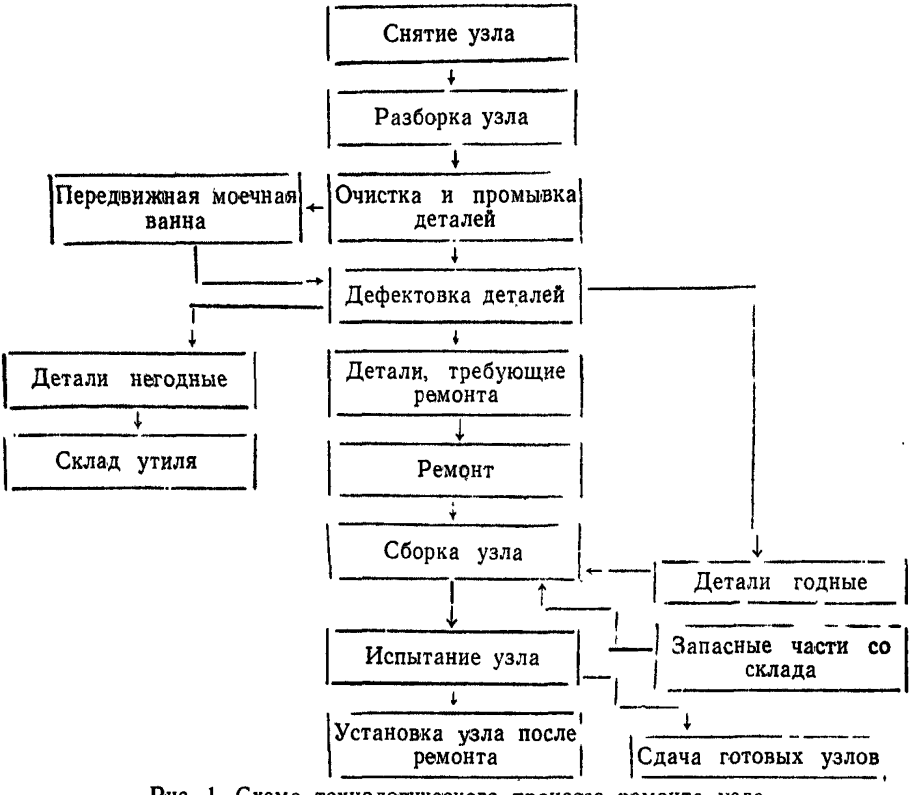


Рис. 1. Схема технологического процесса ремонта узла электрического мостового крана

(мостовыми, поворотно-консольными), электрическими талями, автопогрузчиками, электрокарами. Испытание узлов и деталей осуществляется с применением электрических, механических и других специальных устройств и стендов. Подготовка груза для статического и динамического испытания производится бригадой такелажников.

В ремонтном цехе рабочие места слесарей-ремонтников обеспечены необходимым оборудованием и оргтехоснасткой.

Для удобной и безопасной работы при снятии узлов и деталей с кранов расстояние между ремонтируемыми единицами должно быть достаточным для монтажа, чтобы обеспечить правильное использование приспособлений и других технологических средств (съемники, спецтележки и т. п.).

Разборочно-сборочные работы при ремонте узлов и механизмов крана обычно выполняются на одном и том же рабочем месте постоянными исполнителями.

Нормами времени сборника учтено время на переходы исполнителя с грузом или без груза в пределах рабочей зоны (на расстояние до 20 *м*). Тяжелые детали (свыше 20 *кг*) поднимаются с помощью кранбалки

Для проведения разборочно-сборочных работ при ремонте узлов и механизмов крана применяется как специализированное оборудование (различные стенды, установки, приспособления), так и универсальное (слесарные верстаки, оборудованные параллельными или стуловыми тисками и др.).

Применение стендов позволяет устанавливать разбираемый (собираемый) узел на удобной для выполнения работ высоте, закрепить, а иногда и изменить его положение в процессе ремонта. На рабочих местах находится техническая документация: паспорта кранов, дефектные ведомости, инструкции и др.

Типовая карта организации рабочего места слесаря-ремонтника приводится на рис. 2.

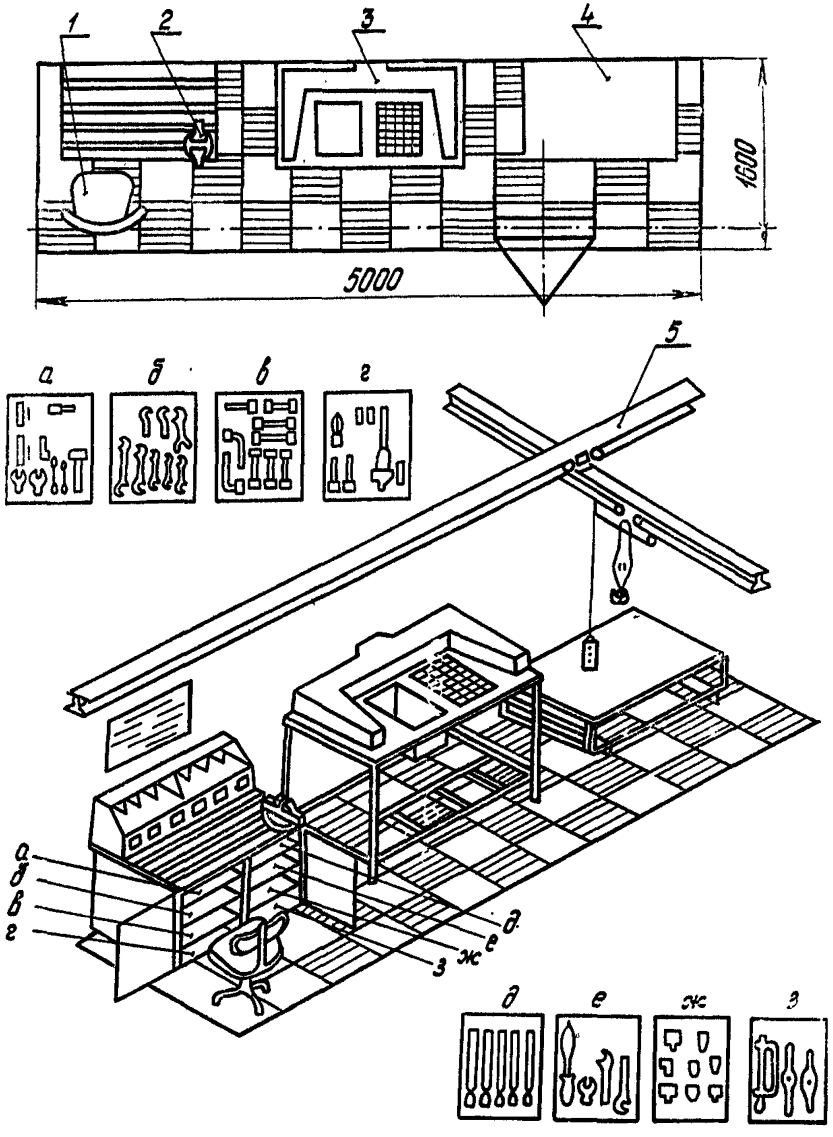


Рис. 2

1 — стул поворотный; *2* — тиски; *3* — стол с ванночкой для мойки деталей; *4* — стенд для разборки и сборки узлов; *а, б, в, г, д, е, ж, з* — выдвижные ящики слесарного верстака для инструмента; *5* — тавр для электротельфера

Над верстаком вывешиваются месячные и годовые графики планово-предупредительных ремонтов.

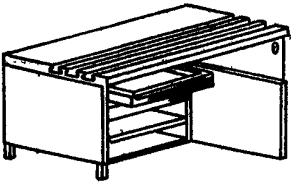


Рис. 3

На рис. 3 показан слесарный верстак, установленный на рабочем месте слесаря-ремонтника.

Верстак оборудован кассетами для технической документации и специальным приспособлением для расположения инструмента.

Для выполнения работ непосредственно у ремонтируемого крана пользуются передвижным слесарным верстаком (рис. 4).

Типовая карта организации рабочего места слесаря-ремонтника при работе в помещении производственных участков представлена на рис. 4.

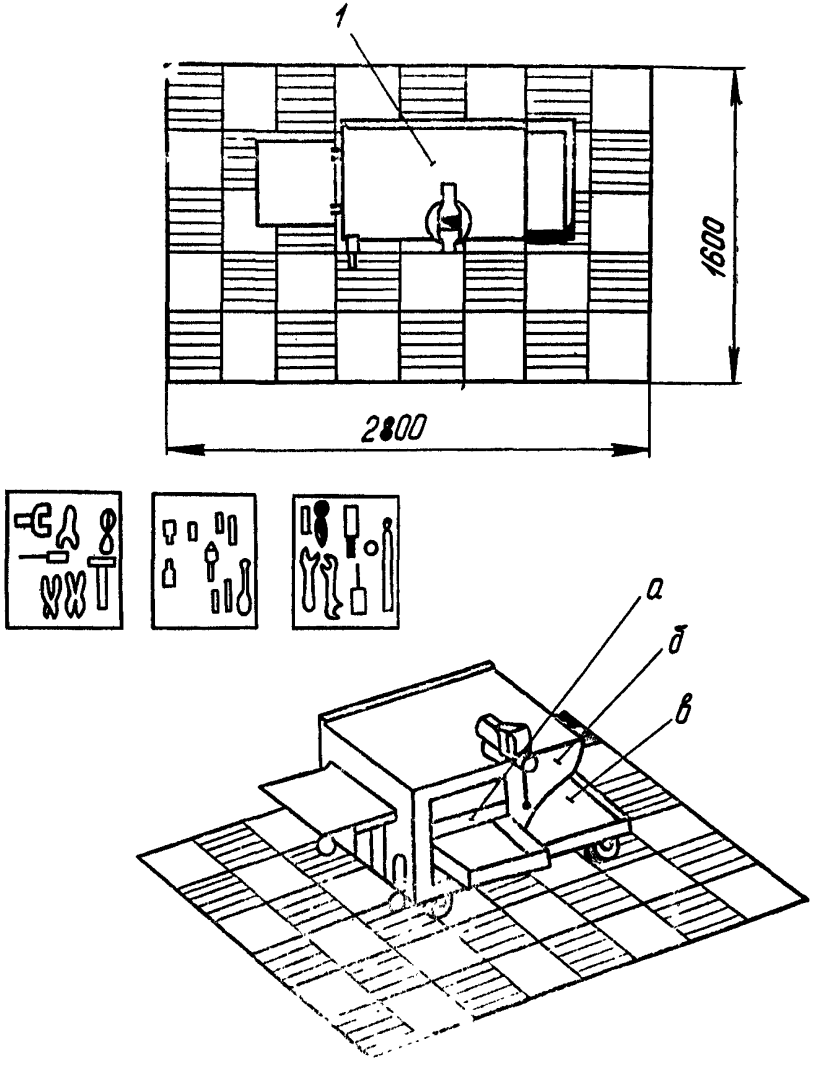


Рис. 4

1 — слесарный верстак, *а, б, в* — выдвижные ящики для инструмента

Перед началом работы передвижное рабочее место слесаря-ремонтника устанавливается на неподвижные опоры.

Тяжелые детали поднимаются до необходимого уровня с помощью подъемной платформы передвижного рабочего места.

Для подъема крупных узлов применяется подъемно-транспортное оборудование обслуживаемого участка.

Помимо верстака и стеллажа-подставки на рабочих местах устанавливаются стол для мойки и сушки деталей (рис. 5) и стул (рис. 6).

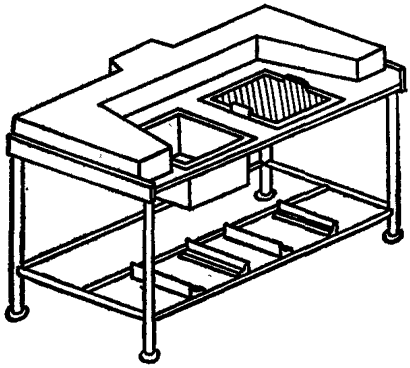


Рис. 5

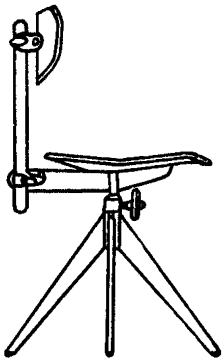


Рис. 6

Стол изготавливается из алюминиевого сплава, сварной конструкции, сетка стальная. Габаритные размеры стола 1500×800×1250 *мм*.

Вентиляция при ремонтных работах. Во всех закрытых помещениях ремонтных предприятиях, где производятся сварочные работы или имеются испарения масла, нефтепродуктов и растворов моечных установок, предусматривают принудительную вытяжную вентиляцию.

Кроме того, все помещения имеют возможность естественного проветривания.

Общеобменную вентиляцию в помещениях совмещают с отоплением и подачей в рабочую зону теплого воздуха.

Освещенность рабочих мест. При ремонте крана используют естественную и искусственную освещенность. Условием пользования естественной освещенности является регулярная очистка и мойка стекол, своевременная побелка и покраска потолков и стен.

Искусственное освещение применяют общее и комбинированное (сочетание общего и местного освещения). Светильники имеют арматуру, предохраняющую глаза работающих от ослепления, а сами светильники — от механических повреждений. В пожароопасных местах арматура устанавливается герметичная. При ремонте крана применяются светильники прямого света типа «Универсаль», «Глубокоизлучатель», а также рассеянного света «Люцетта», «Шар молочного стекла».

Для освещения ремонтных цехов и участков используют светильники типа «Альфа», «Глубокоизлучатель зеркальный» и другие. Светильники располагаются так, чтобы луч света лампы не падал в глаза работающего, но хорошо освещал рабочее место.

Для освещения отдельных деталей и узлов при ремонте кранов применяются ручные переносные светильники или поворотные светильники на кронштейнах. Переносные светильники имеют экран, защитное ограждение и приспособление для подвески светильника.

№ операции	Наименование операции и содержание работы	Единица измерения	Разряд работы	Грузоподъемность крана в *т*, до						
				5	10	15	20	25	30	50
				Норма времени в *час*						
	§ 1. ОБЩАЯ РАЗБОРКА МЕХАНИЗМОВ КРАНА									
1	*Снятие каната:* открепить на барабане один конец каната, освободить канат из подвески, открепить второй конец каната на барабане, сложить канат в бухту	Канат	2	1,33	1,40	1,57	1,69	1,82	1,94	2,93
2	*Снятие барабана:* открепить крепежные болты снять барабан, переместить барабан к месту разборки, установить на место разборки	Барабан	2	1,10	1,40	1,77	2,10	2,45	2,78	4,12
3	*Снятие тормоза:* отвернуть гайки крепежных болтов, снять гайки и шайбы, вынуть болты, снять тормоз, переместить его к месту разборки и установить на место разборки:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Тормоз	2	0,70	0,75	0,77	0,83	0,87	0,92	1,00
	б) механизма передвижения тележки	»	2	0,67	0,67	0,75	0,78	0,83	0,86	1,05
	в) механизма передвижения моста	»	2	1,03	1,25	1,31	1,45	1,57	1,72	2,43
4	*Снятие промежуточного вала:* отсоединить промежуточный вал с полумуфтами от редуктора; переместить его к месту разборки и установить на место разборки:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Промежуточный вал	2	1,79	1,90	1,99	2,09	2,20	2,30	2,73
	б) механизма передвижения тележки	»	2	1,43	1,52	1,61	1,64	1,82	1,92	2,32

№ операции	Наименование операции и содержание работы	Единица измерения	Разряд работы	Грузоподъемность крана в *т*, до						
				5	10	15	20	25	30	50
				Норма времени в *час*						
5	*Снятие электродвигателя:*									
	а) механизма главного подъема	Электродвигатель	2	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,70	1,70
	б) механизма вспомогательного подъема	»	2	—	—	—	0,80	1,00	1,00	1,00
	в) механизма передвижения тележки	»	2	0,60	0,60	0,60	0,60	0,90	0,90	1,40
	г) механизма передвижения моста	»	2	1,00	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,50
6	*Снятие горизонтального редуктора:* открепить и снять кожух с муфты; разъединить и снять полумуфты; открепить редуктор от рамы, переместить редуктор к месту разборки и установить на место разборки:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Редуктор	2	1,03	1,36	1,69	2,03	2,26	2,70	4,05
	б) механизма передвижения моста	»	2	0,94	1,23	1,61	1,93	2,06	2,61	3,93
7	*Снятие вертикального редуктора:* открепить и снять кожух с муфты, разъединить и снять полумуфты; открепить редуктор от рамы; переместить редуктор к месту разборки и установить на место	Редуктор	2	1,15	1,54	1,72	1,89	2,06	2,22	2,91
8	*Снятие с тележки колесной пары:* тележку приподнять, открепить и снять ось с колесами, переместить колесную пару к месту разборки и установить на место разборки	Колесная пара	2	1,84	2,10	2,30	2,53	2,76	2,99	3,91
9	*Снятие трансмиссионного вала механизма передвижения моста:* открепить и снять секции трансмиссионного вала, переместить их к месту разборки и установить на место разборки	Трансмиссионный вал	2	3,76	4,69	5,62	6,55	7,50	8,23	12,21

№ операции	Наименование операции и содержание работы	Единица измерения	Разряд работы	Грузоподъемность крана в *т*, до						
				5	10	15	20	25	30	50
				Норма времени в *час*						
10	*Снятие колеса моста крана:* мост крана приподнять, открепить и снять колесо, переместить его к месту разборки и установить на место разборки	Колесо	2	1,15	1,32	1,46	1,62	1,77	1,92	2,53

§ 2. РАЗБОРКА УЗЛОВ МОСТОВОГО КРАНА НА ДЕТАЛИ

1	*Разборка подвески:* а) подвески с двумя блоками: отвернуть болты и снять шайбы упорные; отвернуть болты; снять гайки, шайбы и кожуха; снять крышки уплотнительные с левой стороны блоков; снять блоки в сборе; снять крышки уплотнительные с правой стороны блоков; снять кольца распорные, снять щеки, выпрессовать подшипники из блока; отвернуть стопорный болт, снять гайку, шайбу, отвернуть гайку крюка, снять подшипник, вынуть крюк из траверсы.	Подвеска	3	1,10	1,94	2,09	—	—	—	—
	б) подвески с тремя и более блоками: отвернуть крепежные болты траверсы, снять шайбы пружинные; отвернуть болты, снять шайбы и крышки стопорные; отвернуть гайки крепления щеки, снять крышки уплотнительные; вал и блоки в сборе; выпрессовать подшипники, снять кольца распорные, кольца стопорные; отвернуть стопорный болт, снять шайбу и отвернуть гайку крюка; снять подшипник; вынуть крюк из траверсы	Подвеска	3	—	—	—	2,26	2,41	2,58	3,21
2	*Разборка барабана:* отвернуть болты и снять гайки, шайбы пружинные, крышку корпуса, крышку глухую и корпус подшипника; расшплинтовать планку стопорную; отвернуть болты и снять шайбу упорную; вы-	Барабан	3	2,09	2,47	2,76	2,99	3,24	3,51	4,53

№ операции	Наименование операции и содержание работы	Единица измерения	Разряд работы	Грузоподъемность крана в *т*, до						
				5	10	15	20	25	30	50
				Норма времени в *час*						
	прессовать подшипник, крышку сквозную и втулку распорную; расшплинтовать, отвернуть гайки и снять шайбы, вынуть болты крепления зубчатой ступицы с барабаном; вынуть ступицу зубчатую с валом из барабана; расшплинтовать планку стопорную и отвернуть болты; снять шайбу упорную, выпрессовать подшипник и снять ступицу зубчатую с вала барабана									
3	*Разборка тормоза:*									
	отвернуть болт крепления электрогидравлического толкателя, снять ригель, выпрессовать палец, снять электрогидравлический толкатель; отвернуть болт крепления пружин, снять ригель, выпрессовать палец, отвернуть гайку, снять пружины; отвернуть болты крепления тормозных колодок, снять ригеля, выпрессовать пальцы и снять тормозные колодки; отвернуть болты крепления штоков, снять ригеля, выпрессовать пальцы, снять верхний шток и скобу, снять стопорную планку и штоки; отвернуть болты крепления рычагов, снять ригеля, выпрессовать пальцы и снять рычаги:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Тормоз	3	1,39	1,53	1,62	1,83	1,99	2,14	2,75
	б) механизма передвижения тележки	»	3	0,95	1,28	1,72	2,09	2,47	2,85	4,39
	в) механизма передвижения моста	»	3	1,14	1,25	1,37	1,49	1,61	1,72	2,22
4	*Разборка промежуточного вала:*									
	выпрессовать полумуфты зубчатые в сборе с вала, снять шпонки, снять втулки зубчатые из полумуфты; вывернуть болты крепления саль-									

№ операции	Наименование операции и содержание работы	Единица измерения	Разряд работы	Грузоподъемность крана в *т*, до						
				5	10	15	20	25	30	50
				Норма времени в *час*						
	ников; снять шайбы и вынуть сальники:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Промежуточный вал	3	0,87	1,16	1,44	1,72	2,01	2,30	3,46
	б) механизма передвижения тележки	»	3	0,92	1,28	1,62	1,98	2,32	2,68	4,07
5	*Разборка горизонтального редуктора:* отвернуть гайки, снять гайки с шайбами, вынуть болты; снять крышку корпуса редуктора; слить масло через спусковую пробку; вынуть выходной вал в сборе из редуктора; установить валы на место их разборки:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Редуктор	3	1,28	1,54	,80	2,07	2,35	2,61	3,69
	б) механизма передвижения моста	»	3	2,26	2,45	2,67	2,85	3,01	3,23	4,01
6	*Разборка входного вала горизонтального редуктора:* отвернуть стопорную гайку шкива, снять шкив и шпонку; снять крышку подшипника; выпрессовать подшипник с вала, снять маслоотражатель; удалить старый сальник:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Вал	3	0,48	0,80	1,15	1,44	1,76	2,08	3,36
	б) механизма передвижения моста	»	3	0,88	1,06	1,22	1,39	1,55	1,72	2,39
7	*Разборка промежуточного вала горизонтального редуктора:* выпрессовать подшипники, втулку, снять маслоотражатель; выпрессовать червячное колесо и снять шпонку; удалить старые сальники:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Вал	3	0,39	0,78	1,15	1,54	1,92	2,30	3,83
	б) механизма передвижения моста	»	3	1,16	1,33	1,51	1,67	1,84	2,01	2,69
8	*Разборка выходного вала горизонтального редуктора:* выпрессовать подшипник, снять втулку; выпрессовать зубча-									

№ операции	Наименование операции и содержание работы	Единица измерения	Разряд работы	Грузоподъемность крана в *т*, до						
				5	10	15	20	25	30	50
				Норма времени в *час*						
	тую шестерню; снять шпонку; выпрессовать соединительную муфту; снять крышку подшипника; выпрессовать подшипник; снять втулку и удалить старые сальники:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Вал	3	0,87	1,06	1,24	1,42	1,61	1,79	2,53
	б) механизма передвижения моста	»	3	2,30	2,53	2,76	2,99	3,22	3,45	4,35
9	*Разборка вертикального редуктора:*									
	слить масло через спускную пробку картера; отвернуть гайки, снять шайбы, вынуть болты; снять картер и крышку редуктора; снять вал входной в сборе; снять вал промежуточный быстроходный в сборе; снять вал промежуточный тихоходный в сборе; снять вал выходной в сборе; снять крышки промежуточных валов; установить валы на место разборки	Редуктор	3	1,30	1,46	1,63	1,79	1,95	2,13	2,78
10	*Разборка входного вала вертикального редуктора:*									
	выпрессовать полумуфту, шкив, снять шпонки; снять крышки подшипников, снять регулировочные кольца, выпрессовать подшипники	Вал	3	1,25	1,31	1,37	1,43	1,48	1,53	1,76
11	*Разборка промежуточного быстроходного вала редуктора:*									
	выпрессовать подшипники; снять втулку распорную, выпрессовать зубчатое колесо и снять шпонку	Вал	3	1,09	1,31	1,53	1,76	1,99	2,21	3,10
12	*Разборка промежуточного тихоходного вала редуктора:*									
	выпрессовать подшипники, снять втулку распорную, снять маслоотражатель, выпрессовать зубчатое колесо и снять шпонку	»	3	1,08	1,26	1,45	1,64	1,82	2,01	2,77
13	*Разборка выходного вала вертикального редуктора:*									
	выпрессовать полумуфты и снять шпонки; снять крышки	Вал	3	1,61	1,70	1,79	1,88	1,97	2,07	2,44

№ операции	Наименование операции и содержание работы	Единица измерения	Разряд работы	Грузоподъемность крана в *т*, до						
				5	10	15	20	25	30	50
				Норма времени в *час*						
	подшипников и распорные кольца; выпрессовать подшипники; снять втулку распорную, выпрессовать зубчатое колесо и снять шпонку									
14	*Разборка колесной пары тележки:* выпрессовать полумуфту и снять шпонку; отвернуть болты крышки правой буксы, снять шайбы, снять крышку; выпрессовать буксу вместе с подшипником; снять левую крышку и втулку, выпрессовать подшипник из буксы; повторить предыдущие операции для левой буксы; выпрессовать колесо и снять шпонку; повторить те же операции для второго колеса	Колесная пара	3	1,38	1,74	2,21	2,62	3,03	3,45	5,09
15	*Разборка трансмиссионного вала:* выпрессовать полумуфту и снять шпонку; выпрессовать полумуфту зубчатую и снять шпонку; отвернуть болты крепления сальника; снять крышку сальника и вынуть сальник; вынуть втулку зубчатую	Вал	3	2,59	2,72	2,85	2,99	3,12	3,25	3,79
16	*Разборка колеса моста крана:* выпрессовать полумуфту и снять шпонку; отвернуть болты крепления крышки правой буксы, снять шайбы и снять крышку, выпрессовать буксу с подшипником; снять левую крышку и втулку, выпрессовать подшипник из буксы, то же повторить для левой буксы; выпрессовать колесо и снять шпонку	Колесо	3	2,98	3,10	3,23	3,33	3,46	3,58	4,07

§ 3. ОЧИСТКА, ПРОМЫВКА И ПРОТИРКА ДЕТАЛЕЙ УЗЛОВ МОСТОВОГО КРАНА ВРУЧНУЮ

1	*Очистка, промывка и протирка деталей подвески:* очистить щеткой от грязи, промыть в керосине и протереть все детали подвески	Подвеска	1	0,60	0,85	1,11	1,38	1,64	1,90	2,94

№ операции	Наименование операции и содержание работы	Единица измерения	Разряд работы	Грузоподъемность крана в *т*, до						
				5	10	15	20	25	30	50
				Норма времени в *час*						
2	*Очистка, промывка и протирка деталей барабана:*									
	очистить щеткой от грязи, промыть в керосине и протереть все детали барабана	Барабан	1	0,34	0,40	0,47	0,54	0,62	0,69	0,97
3	*Очистка, промывка и протирка деталей тормоза:*									
	очистить щеткой от грязи, промыть в керосине и протереть все детали тормоза:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Тормоз	1	0,39	0,45	0,47	0,59	0,65	0,75	0,94
	б) механизма передвижения тележки	»	1	0,63	0,68	0,72	0,77	0,82	0,86	1,05
	в) механизма передвижения моста	»	1	0,34	0,39	0,42	0,46	0,53	0,57	0,77
4	*Очистка, промывка и протирка деталей промежуточного вала:*									
	очистить щеткой от грязи, промыть в керосине и протереть все детали промежуточного вала:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Вал	1	0,29	0,40	0,52	0,63	0,75	0,86	1,32
	б) механизма передвижения тележки	»	1	0,26	0,30	0,33	0,37	0,40	0,44	0,57
5	*Очистка, промывка и протирка деталей горизонтального редуктора:*									
	очистить щеткой от грязи, промыть в керосине и протереть все детали редуктора:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Редуктор	1	1,64	2,18	2,34	2,56	2,87	3,17	4,39
	б) механизма передвижения моста	»	1	2,70	2,84	2,99	3,12	3,27	3,40	3,97
6	*Очистка, промывка и протирка деталей вертикального редуктора:*									
	очистить щеткой от грязи, промыть в керосине и протереть все детали редуктора	Редуктор	1	2,25	2,56	2,87	3,18	3,50	3,81	5,04
7	*Очистка, промывка и протирка деталей колесной пары тележки:*									
	очистить щеткой от грязи, промыть в керосине и протереть все детали колесной пары	Колесная пара	1	1,54	1,63	1,72	1,82	1,92	2,01	2,38

№ операции	Наименование операции и содержание работы	Единица измерения	Разряд работы	Грузоподъемность крана в *т*, до						
				5	10	15	20	25	30	50
				Норма времени в *час*						
8	*Очистка, промывка и протирка деталей трансмиссионного вала:*									
	очистить щеткой от грязи, промыть в керосине и протереть все детали трансмиссионного вала	Вал	1	0,95	1,05	1,14	1,23	1,32	1,40	1,77
9	*Очистка, промывка и протирка деталей колеса мостового крана:*									
	очистить щеткой от грязи, промыть в керосине и протереть все детали колеса мостового крана	Колесо	1	0,59	0,63	0,68	0,72	0,77	0,82	1,00

§ 4. ДЕФЕКТОВКА ДЕТАЛЕЙ УЗЛОВ МОСТОВОГО КРАНА

1	*Дефектовка деталей подвески:*									
	осмотреть все детали подвески с целью выявления дефектов; произвести необходимые измерения и данные по деталям, требующим замены или ремонта, записать в журнал (ведомость) дефектов	Подвеска	4	0,74	0,93	1,13	1,33	1,52	1,72	2,52
2	*Дефектовка деталей барабана:*									
	осмотреть все детали барабана с целью выявления дефектов; произвести необходимые измерения и данные по деталям, требующим замены или ремонта, записать в журнал (ведомость) дефектов	Барабан	4	0,76	0,95	1,15	1,34	1,54	1,75	2,55
3	Дефектовка деталей тормоза:									
	осмотреть все детали тормоза с целью выявления дефектов; произвести необходимые измерения и данные по деталям, требующим замены или ремонта, записать в журнал (ведомость) дефектов:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Тормоз	4	0,57	0,57	0,57	0,60	0,62	0,64	0,74
	б) механизма передвижения тележки	»	4	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
	в) механизма передвижения моста	»	4	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57

№ операции	Наименование операции и содержание работы	Единица измерения	Разряд работы	Грузоподъемность крана в т, до						
				5	10	15	20	25	30	50
				Норма времени в *час*						
4	*Дефектовка деталей промежуточного вала:* осмотреть все детали промежуточного вала с целью выявления дефектов; произвести необходимые измерения и данные по деталям, требующим замены или ремонта, записать в журнал (ведомость) дефектов:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Вал	4	0,47	0,48	0,49	0,51	0,52	0,53	0,57
	б) механизма передвижения тележки	»	4	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
5	*Дефектовка деталей горизонтального редуктора:* осмотреть все детали горизонтального редуктора с целью выявления дефектов; произвести необходимые измерения и данные по деталям, требующим замены или ремонта, записать в журнал (ведомость) дефектов:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Редуктор	4	0,4	0,52	0,60	0,68	0,76	0,84	1,17
	б) механизма передвижения моста	»	4	0,55	0,61	0,67	0,74	0,80	0,86	1,13
6	*Дефектовка деталей вертикального редуктора:* осмотреть все детали вертикального редуктора с целью выявления дефектов; произвести необходимые измерения и данные по деталям; требующим замены или ремонта, записать в журнал (ведомость) дефектов	Редуктор	4	0,32	0,48	0,64	0,80	0,95	1,12	1,77
7	*Дефектовка деталей колесной пары тележки:* осмотреть все детали колесной пары с целью выявления дефектов; произвести необходимые измерения и данные по деталям, требующим замены или ремонта, записать в журнал (ведомость) дефектов	Колесная пара	4	0,53	0,67	0,80	0,94	1,08	1,23	1,80

№ операции	Наименование операции и содержание работы	Единица измерения	Разряд работы	Грузоподъемность крана в *т*, до						
				5	10	15	20	25	30	50
				Норма времени в *час*						
8	*Дефектовка деталей трансмиссионного вала:* осмотреть все детали трансмиссионного вала с целью выявления дефектов; произвести необходимые измерения и данные по деталям, требующим замены или ремонта, записать в журнал (ведомость) дефектов	Вал	4	0,38	0,65	0,93	1,20	1,37	1,76	2,86
9	*Дефектовка деталей колеса мостового крана:* осмотреть все детали колеса мостового крана с целью выявления дефектов; произвести необходимые измерения и данные по деталям, требующим замены или ремонта, записать в журнал (ведомость) дефектов	Колесо	4	0,57	0,63	0,71	0,79	0,86	1,02	1,24

§ 5. РЕМОНТ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ МОСТОВОГО КРАНА

1	*Ремонт деталей подвески:* проверить на биение вал блоков, прогнать резьбу болтов и гаек, выправить упорные шайбы, выправить кожуха	Подвеска	4	1,98	2,01	2,05	2,08	2,12	2,15	2,30
2	*Ремонт деталей барабана:* прогнать резьбу болтов и гаек, выправить стопорные планки и упорные шайбы; проверить вал на биение; запилить зубья зубчатой ступицы и барабана по профилю	Барабан	4	1,72	1,78	1,80	1,86	1,90	1,92	2,05
3	*Ремонт деталей тормоза:* заменить накладки тормозных колодок; прогнать резьбу болтов и гаек; выправить штоки, стопорную планку, рычаги; припилить пальцы крепления толкателя, пружин, тормозных колодок, штоков и рычагов:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Тормоз	4	2,36	2,87	3,39	3,91	4,44	4,96	7,05
	б) механизма передвижения тележки	»	4	1,26	1,69	2,14	2,58	3,01	3,45	5,22

№ операции	Наименование операции и содержание работы	Единица измерения	Разряд работы	Грузоподъемность крана в *т*, до						
				5	10	15	20	25	30	50
				Норма времени в *час*						
	в) механизма передвижения моста	Тормоз	4	2,85	3,14	3,43	3,73	4,00	4,30	5,46
4	*Ремонт деталей промежуточного вала:* припилить шпонки по шпоночным канавкам вала; опилить зубья зубчатых полумуфт по заданному профилю; прогнать резьбу болтов и гаек; проверить вал на биение:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Вал	4	0,90	1,24	1,60	1,94	2,30	2,64	4,07
	б) механизма передвижения тележки	»	4	0,54	0,65	0,74	0,90	1,02	1,15	1,66
5	*Ремонт деталей горизонтального редуктора:* проверить на биение входной, выходной и промежуточный валы редуктора; опилить по заданному профилю зубья зубчатых шестерен; припилить шпонки по шпоночным канавкам валов; прогнать резьбу болтов и гаек; пришабрить разъемы крышки корпуса редуктора									
	а) механизма главного подъема	Редуктор	4	2,36	3,17	4,01	4,36	5,68	6,52	9,89
	б) механизма передвижения моста	»	4	1,79	2,53	3,28	4,12	4,78	5,52	8,52
6	*Ремонт деталей вертикального редуктора:* проверить на биение входной, выходной и промежуточный валы редуктора; опилить зубья зубчатых шестерен по заданному профилю, припилить шпонки по шпоночным канавкам валов; прогнать резьбу болтов и гаек; пришабрить разъемы крышки, картера и корпуса редуктора	Редуктор	4	1,92	2,43	2,99	3,53	4,07	4,60	6,78
7	*Ремонт деталей колесной пары тележки:* припилить шпонки по шпоночным канавкам вала; высверлить сломанные болты; зачистить плоскости прилегания	Колесная пара	4	1,19	1,33	1,48	1,63	1,77	1,92	2,51

№ операции	Наименование операции и содержание работы	Единица измерения	Разряд работы	Грузоподъемность крана в т, до						
				5	10	15	20	25	30	50
				Норма времени в час						
	крышек (левой и правой); опилить заусенцы на шпоночном пазе колеса; опилить заусенцы на шпоночных пазах полумуфт; прогнать резьбу болтов и гаек									
8	*Ремонт деталей трансмиссионного вала:*									
	проверить вал на биение, припилить шпонку по шпоночной канавке вала и зубчатой полумуфте; припилить зубья зубчатой полумуфты; прогнать резьбу болтов	Вал	4	2,49	3,22	3,94	4,25	4,77	5,30	7,38
9	*Ремонт деталей колеса мостового крана:*									
	припилить шпонки по шпоночным канавкам вала и полумуфт; зачистить наждачной бумагой плоскости прилегания крышек; прогнать резьбу болтов и гаек	Колесо	4	2,56	2,81	3,06	3,31	3,58	3,83	4,86

§ 6. СБОРКА УЗЛОВ МОСТОВОГО КРАНА

1	*Сборка колеса мостового крана:*									
	одеть шпонку и запрессовать колесо; запрессовать подшипник в левую буксу, одеть втулку и левую крышку; запрессовать буксу с подшипником на ось; одеть правую крышку, одеть шайбы, завернуть болты крепления буксы; повторить то же для правой буксы; одеть шпонку и запрессовать полумуфту	Колесо	4	0,91	1,56	2,12	2,82	3,45	4,33	6,57
2	*Сборка трансмиссионного вала моста:*									
	вставить втулку зубчатую в зубчатую полумуфту, вставить сальник, одеть крышку сальника; завернуть болты крепления сальника; одеть шпонку и запрессовать зубчатую полумуфту; одеть шпонку и запрессовать полумуфту	Вал	4	1,53	2,07	2,90	2,99	3,01	3,07	3,33

№ операции	Наименование операции и содержание работы	Единица измерения	Разряд работы	Грузоподъемность крана в *т*, до						
				5	10	15	20	25	30	50
				Норма времени в *час*						
3	*Сборка колесной пары тележки:*									
	одеть шпонку и запрессовать колесо, запрессовать подшипник в левую буксу; одеть втулку и правую крышку подшипника; запрессовать буксу вместе с подшипником на ось; одеть левую крышку, одеть шайбы и завернуть болты крепления крышек буксы; повторить то же для правой буксы; одеть шпонку и запрессовать полумуфту	Колесная пара	4	2,30	2,78	3,27	3,75	4,23	4,73	6,67
4	*Сборка входного вала вертикального редуктора:*									
	запрессовать подшипник; одеть регулировочные кольца, одеть крышки подшипников; одеть шпонку и запрессовать шкив; одеть шпонку и запрессовать полумуфту	Вал	4	0,97	1,44	1,61	2,39	2,87	3,36	5,27
5	*Сборка промежуточного тихоходного вала вертикального редуктора:*									
	одеть шпонку и запрессовать зубчатое колесо, одеть маслоотражатель, одеть втулку распорную и запрессовать подшипники	»	4	0,77	1,18	1,61	2,03	2,45	2,87	4,58
	Сборка промежуточного быстроходного вала вертикального редуктора:									
	одеть шпонку и запрессовать зубчатое колесо, одеть втулку распорную и запрессовать подшипники	Вал	4	1,16	1,39	1,61	1,84	2,07	2,30	3,22
7	*Сборка выходного вала вертикального редуктора:*									
	одеть шпонку и запрессовать зубчатое колесо, одеть втулку распорную; запрессовать подшипники; одеть кольца распорные и крышки подшипников; одеть шпонки и запрессовать полумуфты	Вал	4	0,59	1,11	1,61	2,13	2,64	3,16	5,22

№ операций	Наименование операции и содержание работы	Единица измерения	Разряд работы	Грузоподъемность крана в *т*, до						
				5	10	15	20	25	30	50
				Норма времени в *час*						
8	*Сборка вертикального редуктора:*									
	снять входной, промежуточный тихоходный, промежуточный быстроходный и выходной валы с места сборки и установить в корпус редуктора; одеть крышку редуктора и картер; вставить болты, одеть шайбы, завернуть гайки; залить масло в редуктор	Редуктор	4	1,75	2,02	2,30	2,58	2,85	3,14	4,24
9	*Сборка выходного вала горизонтального редуктора:*									
	вставить сальники, одеть втулку, запрессовать подшипники; одеть крышку подшипника; запрессовать муфту соединительную; одеть шпонку и запрессовать шестерню зубчатую; одеть втулку и запрессовать подшипник:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Вал	4	0,48	0,92	1,38	1,84	2,30	2,76	4,60
	б) механизма передвижения моста	»	4	2,70	3,08	3,45	3,84	4,22	4,60	6,14
10	*Сборка промежуточного вала горизонтального редуктора:*									
	вставить сальники, одеть шпонку и запрессовать червячное колесо; одеть маслоотражатель, одеть втулку и запрессовать подшипники:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Вал	4	1,54	2,22	2,92	3,61	4,30	4,98	7,73
	б) механизма передвижения моста	»	4	1,43	2,05	2,67	3,28	3,89	4,51	6,95
11	*Сборка входного вала горизонтального редуктора:*									
	вставить сальник, одеть маслоотражатель, запрессовать подшипники на вал; одеть крышку подшипника; одеть шпонку и одеть шкив; завернуть стопорную гайку шкива:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Вал	4	1,10	1,61	1,95	2,62	3,14	3,64	5,68
	б) механизма передвижения моста	»	4	1,08	1,72	2,39	3,02	3,68	4,31	6,88

№ операции	Наименование операции и содержание работы	Единица измерения	Разряд работы	Грузоподъемность крана в *т*, до						
				5	10	15	20	25	30	50
				Норма времени в *час*						
12	*Сборка горизонтального редуктора:* снять входной, промежуточный и выходной валы редуктора с места сборки и установить в корпус редуктора; одеть крышку редуктора; вставить болты, одеть шайбы и завернуть гайки; залить масло в редуктор:									
	а) механизма главного подъема	Редуктор	4	2,03	2,77	3,48	4,20	4,92	5,63	8,51
	б) механизма передвижения моста	»	4	3,33	4,23	5,53	7,09	9,44	11,50	14,26
13	*Сборка промежуточного вала:* вставить сальники; одеть шайбы и завернуть болты крепления сальников; вставить втулки зубчатые в зубчатые полумуфты; одеть шпонки и запрессовать полумуфты зубчатые в сборе на вал:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Вал	4	1,54	1,57	2,76	3,37	3,99	4,60	7,06
	б) механизма передвижения тележки	»	4	1,39	1,97	2,44	3,10	3,69	4,25	6,53
14	*Сборка тормоза:* одеть рычаги, запрессовать пальцы, одеть ригеля, завернуть болты крепления рычагов; одеть шпонки и стопорную планку, одеть скобу и верхний шток, запрессовать пальцы, одеть ригеля и завернуть болты крепления штоков; одеть тормозные колодки; запрессовать пальцы, одеть ригеля и завернуть болты крепления тормозных колодок; одеть пружину, завернуть гайку, запрессовать палец, одеть ригель и завернуть болт крепления пружин; одеть электрогидравлический толкатель, запрессовать палец, одеть ригель и завернуть болты крепления толкателя:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Тормоз	4	1,43	2,20	2,86	3,14	3,33	3,55	4,51

№ операции	Наименование операции и содержание работы	Единица измерения	Разряд работы	Грузоподъемность крана в *т*, до						
				5	10	15	20	25	30	50
				Норма времени в *час*						
	б) механизма передвижения тележки	Тормоз	4	3,66	3,87	4,10	4,32	4,56	4,60	5,73
	в) механизма передвижения моста	»	4	1,49	1,55	2,70	3,46	3,75	4,02	4,84
15	*Сборка барабана:* одеть ступицу зубчатую на вал барабана и запрессовать подшипник, одеть шайбу упорную; завернуть болты, одеть планку стопорную и зашплинтовать; одеть ступицу зубчатую с валом на барабан; вставить болты крепления зубчатой ступицы с барабаном, одеть шайбы, завернуть гайки и зашплинтовать; одеть втулку распорную, крышку сквозную и запрессовать подшипник; шайбу упорную, завернуть болты и зашплинтовать планку стопорную, одеть корпус подшипника, крышку глухую, крышку корпуса, шайбы пружинные, гайки и завернуть болты	Барабан	4	2,20	2,66	3,12	3,58	4,05	4,50	6,34
	Сборка подвески: а) подвески с тремя и более блоками: вставить крюк в траверсу, одеть подшипник, завернуть гайку крюка, одеть шайбу и завернуть стопорный болт; одеть кольца стопорные и кольца распорные, запрессовать подшипники; одеть блок и на вал, одеть крышки уплотнительные; одеть шпильки, втулки, щеки с планками, одеть шайбы пружинные и заверуть гайки крепления щек; одеть крышки стопорные, одеть шайбы и завернуть болты; одеть шайбы пружинные и завернуть крепежные болты траверсы	Подвеска	4	—	—	—	3,60	3,69	3,84	5,42
	б) подвески с двумя блоками: вставить крюк в траверсу, одеть подшипник, завернуть гайку крюка, одеть шайбу и	»	4	2,28	2,48	2,83	—	—	—	—

№ операции	Наименование операции и содержание работы	Единица измерения	Разряд работы	Грузоподъемность крана в *т*, до						
				5	10	15	20	25	30	50
				Норма времени в *час*						
	завернуть стопорный болт; запрессовать подшипники в блок, одеть щеки, кольца распорные, одеть крышки уплотнительные с правой стороны блоков; одеть блоки в сборе; одеть крышки уплотнительные с левой стороны блоков; одеть кожуха, шайбы, гайки, завернуть болты; одеть шайбы упорные, завернуть болты									

§ 7. ИСПЫТАНИЕ УЗЛОВ МОСТОВОГО КРАНА ПОСЛЕ СБОРКИ

1	*Испытание подвески:* проверить вращение крюка и блоков после сборки подвески; переместить подвеску к месту общей сборки	Подвеска	4	0,57	0,62	0,67	0,71	0,76	0,80	1,00
2	*Испытание барабана:* проверить легкость вращения барабана в подшипниках от руки; переместить барабан от места сборки к стенду; установить барабан на стенде; обкатать барабан; снять барабан после испытания, переместить барабан к месту общей сборки	Барабан	4	0,83	0,86	0,90	0,93	0,97	1,00	1,15
3	*Испытание тормоза:* переместить тормоз от места сборки к стенду; установить тормоз на стенд; испытать тормоз; снять тормоз после испытаний и переместить его к месту общей сборки:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Тормоз	4	1,01	1,07	1,11	1,17	1,22	1,28	1,49
	б) механизма передвижения тележки	»	4	0,82	0,90	0,99	1,07	1,16	1,24	1,59
	в) механизма передвижения моста	»	4	0,31	0,46	0,57	0,69	0,80	0,92	1,38
4	*Испытание горизонтального редуктора:* переместить редуктор от места сборки к стенду; установить редуктор на стенде; обкатать редуктор; снять редук-									

№ операции	Наименование операции и содержание работы	Единица измерения	Разряд работы	Грузоподъемность крана в *т*, до						
				5	10	15	20	25	30	50
				Норма времени в *час*						
	тор после испытания; переместить редуктор к месту общей сборки:									
	а) механизма главного и вспомогательного подъема	Редуктор	4	0,65	0,93	1,20	1,47	1,75	2,01	3,10
	б) механизма передвижения моста	»	4	2,25	2,48	2,72	2,97	3,22	3,45	4,43
5	*Испытание вертикального редуктора:*									
	переместить редуктор от места сборки к стенду; установить редуктор на стенде; обкатать редуктор; снять редуктор после испытания и переместить к месту общей сборки	Редуктор	4	2,31	2,53	2,76	2,99	3,22	3,45	4,37

§ 8. ОБЩАЯ СБОРКА УЗЛОВ МОСТОВОГО КРАНА

1	*Установка колеса мостового крана:*									
	снять колесо с места сборки; переместить колесо к месту общей сборки, установить колесо, закрепить и опустить мост крана	Колесо	3	1,97	2,22	2,59	2,90	3,21	3,75	4,77
2	*Установка трансмиссионного вала моста:*									
	снять трансмиссионный вал с места сборки, переместить его к месту общей сборки, установить трансмисионный вал и закрепить	Вал	3	2,54	3,10	3,70	4,14	4,68	5,17	7,29
3	*Установка колесной пары тележки:*									
	снять колесную пару с места сборки, переместить ее к месту общей сборки, установить колесную пару на тележку, закрепить и опустить тележку	Колесная пара	3	1,38	1,87	2,09	2,28	2,48	2,68	3,53
4	*Установка вертикального редуктора:*									
	установить редуктор на раму тележки, закрепить болтами, соединить полумуфты, одеть кожух муфты и закрепить	Редуктор	3	0,97	1,09	1,17	1,26	1,36	1,44	1,80

№ операции	Наименование операции и содержание работы	Единица измерения	Разряд работы	Грузоподъемность крана в *т*, до						
				5	10	15	20	25	30	50
				Норма времени в *час*						
5	*Установка горизонтального редуктора:* установить редуктор на место, закрепить болтами, соединить полумуфты, одеть кожух муфты и закрепить:									
	а) механизма передвижения моста	Редуктор	3	3,16	3,45	3,74	4,02	4,31	4,60	5,75
	б) механизма главного и вспомогательного подъема	»	3	3,07	3,54	4,00	4,47	4,94	5,40	7,29
6	*Установка электродвигателя:* установить и закрепить электродвигатель:									
	а) механизма передвижения моста	Электродвигатель	3	1,20	1,20	1,20	1,20	1,60	1,80	2,20
	б) механизма передвижения тележки	»	3	0,90	0,90	1,20	1,20	1,50	1,50	2,20
	в) механизма главного подъема	»	3	0,90	0,90	0,90	0,90	1,20	1,20	2,20
	г) механизма вспомогательного подъема	»	3	—	—	—	0,90	0,90	0,90	0,90
7	*Установка промежуточного вала:* снять промежуточный вал с места сборки, переместить его к месту общей сборки, установить промежуточный вал на место и закрепить полумуфты:									
	а) механизма передвижения тележки	Вал	3	2,05	2,28	2,49	2,71	2,94	3,16	4,06
	б) механизма главного и вспомогательного подъема	»	3	2,52	2,63	2,68	2,85	2,95	3,07	3,51
8	*Установка тормоза:* установить тормоз на место вставить болты, одеть шайбы, одеть гайки крепежные и завернуть:									
	а) механизма передвижения моста	Тормоз	3	2,21	2,41	2,62	2,83	3,05	3,25	4,09
	б) механизма передвижения тележки	»	3	1,89	2,08	2,28	2,48	2,68	2,87	3,67
	в) механизма главного и вспомогательного подъема	»	3	0,88	1,18	1,53	1,64	1,75	1,92	2,26
9	*Установка барабана:* установить барабан на место и закрепить	Барабан	3	1,78	1,98	2,02	2,15	2,27	2,36	2,78

№ операции	Наименование операции и содержание работы	Единица измерения	Разряд работы	Грузоподъемность крана в *т*, до						
				5	10	15	20	25	30	50
				Норма времени в *час*						
10	*Установка каната:* закрепить один конец каната на барабане, пропустить канат через блоки подвески и закрепить второй конец на барабане	Канат	3	1,74	1,90	2,49	2,90	3,22	3,59	5,06

§ 9. ИСПЫТАНИЕ МОСТОВОГО КРАНА ПОСЛЕ РЕМОНТА

1	*Испытание мостового крана:* а) испытание без нагрузки: проверить работу механизма главного подъема, вспомогательного подъема, механизма передвижения тележки, механизма передвижения моста, всех тормозов. Отрегулировать все механизмы и тормоза	Кран	4	0,15	0,57	0,99	1,41	1,84	2,26	3,97
	б) статическое испытание: установить кран под опорами подкрановых путей, а тележку (тележки) в положение, отвечающее наибольшему прогибу фермы моста; поднять груз превышающий максимальную нагрузку крана на 10—25% на высоту 100 *мм* с последующей выдержкой в течение 10 *мин.*; груз опустить и проверить отсутствие остаточной деформации фермы крана	»	4	0,25	0,41	0,60	0,77	1,00	1,10	1,78
	в) динамическое испытание: произвести статическое испытание с одновременной проверкой действия механизма передвижения тележки, механизма передвижения моста и всех тормозов	»	4	0,40	0,99	1,59	2,18	2,84	3,36	5,75
2	*Отрегулировать и сдать кран в эксплуатацию (ОТК)*	Кран	5	6,20	7,20	9,00	12,5	14,5	14,5	18,0

СОДЕРЖАНИЕ

Общая часть . . . . . .

Организация труда при ремонте кранов 4

Нормы времени . . . . . .

§ 1. Общая разборка механизмов крана 10
§ 2. Разборка узлов мостового крана на детали 12
§ 3. Очистка, промывка и протирка деталей узлов мостового крана вручную 16
§ 4. Дефектовка деталей узлов мостового крана 18
§ 5. Ремонт деталей узлов мостового крана 20
§ 6. Сборка узлов мостового крана 22
§ 7. Испытание узлов мостового крана после сборки 27
§ 8. Общая сборка узлов мостового крана 28
§ 9. Испытание мостового крана после ремонта 30

Типовые нормы времени на ремонт подъемно-транспортного оборудования
(Электрические мостовые краны грузоподъемностью до 50 т)

Редактор *Т. И. Мельникова.* Технический редактор *А. А. Павловский*
Корректор *Р. Г. Ульянова*

Сдано в набор 16/IV 1974 г. Л-100533 Подп. в печ. 9/VIII 1974 г.
Формат 60×90 1/16 Печ. л. 2. Уч.-изд. л. 2,39. Цена 12 коп. Бумага тип. № 3.
Тираж 10000 экз. Зак. 55

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

ОПЕЧАТКИ

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
3	22 сверху	$_{в}=t_{оп}\times\left(1+\frac{\kappa}{100}\right)$	$H_{в}=t_{оп}\times\left(1+\frac{к}{100}\right)$
5	(рис. 1)	Установка узла после ремонта — Сдача готовых узлов	Установка узла после ремонта — Сдача готовых узлов
19	13 сверху	0,9	0,49
19	28 сверху	0,4	0,44
21	29 сверху	4,6	4,86
21	31 сверху	4,8	4,78
26	14 снизу	одеть блок и на вал	одеть блок на вал

Зак. 866—10 000 К зак 55

gost.e-ecolog.ru