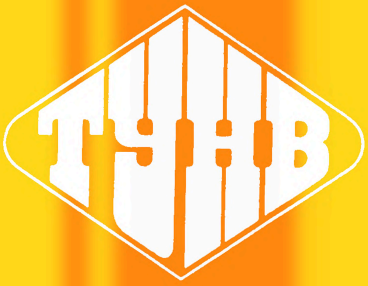
ЦЕНТРАЛЬНОЕ БЮРО НОРМАТИВОВ ПО ТРУДУ
ПРИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ ИНСТИТУТЕ ТРУДА
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СССР
ПО ТРУДУ И СОЦИАЛЬНЫМ ВОПРОСАМ

ТИПОВЫЕ УКРУПНЕННЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ

на работы по ремонту подъемно-транспортного оборудования



МОСКВА ЭКОНОМИКА 1986

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНОЕ БЮРО НОРМАТИВОВ ПО ТРУДУ
ПРИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ ИНСТИТУТЕ ТРУДА
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СССР
ПО ТРУДУ И СОЦИАЛЬНЫМ ВОПРОСАМ

Утверждено:
Государственным Комитетом СССР
по труду и социальным вопросам
и Секретариатом ВЦСПС,
постановление № 332/20-40
от 30 сентября 1985 г.

ТИПОВЫЕ УКРУПНЕННЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ на работы по ремонту подъемно-транспортного оборудования

МОСКВА ЭКОНОМИКА 1986

ББК 30.83
Т43

Т $\frac{0604020100-162}{011(01)-86}$ без объявления

© Издательство „Экономика", 1986

Постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 30 сентября 1985 г. № 332/20-40 установлен срок действия данных Типовых норм с 1986 по 1991 г.

Типовые укрупненные нормы времени на работы по ремонту подъемно-транспортного оборудования установлены на капитальный и текущий ремонты кранов мостовых электрических опорных общего назначения, кранов мостовых электрических подвесных однопролетных и двухпролетных, кранов консольных, кранов-штабелеров мостовых электрических опорных, кранов-штабелеров электрических стеллажных и рекомендуются для применения в условиях ремонтно-механических цехов и мастерских предприятий отраслей народного хозяйства независимо от их ведомственной подчиненности.

Объединениям, предприятиям и организациям при очередной аттестации рабочих мест следует проверить их на соответствие установленному в Типовых нормах уровню техники, технологии, организации производства и труда, осуществить в плановом порядке необходимые меры по рационализации рабочих мест и привести в установленном порядке действующие нормы в соответствие с Типовыми.

Применение поправочных коэффициентов, ослабляющих напряженность Типовых норм, разрешается только с согласия вышестоящей организации и соответствующего профсоюзного комитета.

Типовые укрупненные нормы времени разработаны Центральным проектно-конструкторским и технологическим бюро автоматизации и модернизации действующего металлообрабатывающего оборудования ВПО „Союзстанкоремналадка" Министерства станкостроительной и инструментальной промышленности под методическим руководством Центрального бюро нормативов по труду при Научно-исследовательском институте труда Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам при участии нормативно-исследовательских организаций и предприятий Министерства станкостроительной и инструментальной промышленности, Министерства электротехнической промышленности, Министерства тракторного и сельскохозяйственного машиностроения, Министерства радиопромышленности, Министерства химического и нефтяного машиностроения, Министерства судостроительной промышленности, Министерства автомобильной промышленности, Министерства приборостроения, средств автоматизации и систем управления, Министерства промышленности средств связи и др.

В конце сборника помещен бланк отзыва, который заполняется предприятием (организацией) и направляется в адрес ЦБНТ (105043, Москва, 4-я Парковая ул., д. 29) по мере введения указанных Типовых норм, а также внедрения норм более прогрессивных.

Обеспечение межотраслевыми нормативными материалами по труду осуществляется по централизованным заявкам министерств и ведомств.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Типовые укрупненные нормы времени на слесарные работы по ремонту кранов электрических мостовых опорных, подвесных однопролетных и двухпролетных, кранов консольных и кранов-штабелеров (по видам ремонта) рекомендуются для применения в условиях ремонтно-механических цехов предприятий и мастерских предприятий отраслей народного хозяйства независимо от их ведомственной подчиненности.

Нормы времени предназначены для нормирования труда слесарей-ремонтников, занятых на работах по ремонту подъемно-транспортного оборудования при сдельной системе оплаты труда и установлении нормированных заданий.

1.2. Типовые укрупненные нормы времени могут быть использованы при расчете комплексных норм при внедрении бригадной формы организации труда в соответствии с Методическими основами бригадной формы организации и стимулирования труда в промышленности, разработанными НИИ труда в 1981 г., одобренными Научным советом по труду и социальным вопросам Госкомтруда СССР.

1.3. Настоящий сборник содержит нормы времени на капитальный и текущий ремонты:

кранов мостовых электрических опорных общего назначения грузоподъемностью 5, 10, 15, 20, 25, 30, 50 т;

кранов мостовых электрических подвесных однопролетных грузоподъемностью 1; 2; 3,2 и 5 т;

кранов мостовых электрических подвесных двухпролетных грузоподъемностью 1; 2; 3,2 и 5 т;

кранов консольных грузоподъемностью 0,5; 1; 3,2 и 5 т;

кранов-штабелеров мостовых электрических опорных грузоподъемностью 0,5; 1; 2; 3,2 и 5 т;

кранов-штабелеров электрических стеллажных грузоподъемностью 0,16; 0,5; 1 и 2 т.

Нормы времени по данному сборнику рассчитаны на длину пролета для:

кранов мостовых электрических опорных общего назначения – 14 ÷ 23 м;

кранов мостовых электрических подвесных однопролетных – 9 ÷ 12 м;

кранов мостовых электрических подвесных двухпролетных – 9 ÷ 19 м;

кранов-штабелеров мостовых электрических опорных – 22,5 м.

Для вышеперечисленных типов кранов с большей длиной пролета следует применять коэффициент 1,15, для кранов с меньшей длиной пролета – 0,9.

Нормы времени на текущий ремонт являются усредненными.

Ниже приводится таблица типового состава работ по видам ремонта.

Типовой состав работ в зависимости от вида ремонта

Вид ремонта	Состав работы
Капитальный	1. Разборка крана на узлы 2. Разборка узлов крана на детали 3. Очистка, промывка и протирка деталей узлов крана 4. Дефектовка деталей узлов крана 5. Ремонт деталей узлов крана 6. Сборка узлов крана 7. Испытание узлов крана после сборки 8. Общая сборка узлов крана 9. Испытание крана после ремонта
Текущий	1. Внешний осмотр всех механизмов, подшипников, ограждений и их крепления 2. Проверка состояния открытых передач и устранение обнаруженных дефектов 3. Осмотр доступных частей металлоконструкций моста и тележки 4. Проверка износа канатов и крюков, ходовых колес, соединительных муфт, барабанов и состояния их крепления 5. Осмотр состояния тормозных устройств, замена колодок и регулировка тормозов 6. Проверка состояния и крепления шеек вала, осей, болтовых, шлицевых и шпоночных соединений 7. Замена потерявших упругость пружин муфт, изношенных деталей фрикционных муфт, болтовых соединений, пальцев и т. д. 8. Проверка исправности смазочных систем и наличия смазки 9. Замена или ремонт ходовых колес шестерен, звездочек, зубчатого венца, опорных подшипников и катков 10. Проверка и регулировка конечных выключателей, ограничителя грузоподъемности и других приборов безопасности 11. Восстановление отдельных участков сварных швов, болтовых и заклепочных соединений 12. Контроль правильности ведения записей в журналах приемки и сдачи смен

1.4. В основу разработки Типовых укрупненных норм времени положены:

технология ремонта подъемно-транспортного оборудования;

данные фотохронометражных наблюдений, проведенные нормативно-исследовательскими организациями и предприятиями;

результаты анализа организации труда на предприятиях;

общемашиностроительные нормативы времени на слесарные работы по ремонту оборудования.

1.5. Величина типовых укрупненных норм времени, приведенная в настоящем сборнике, установлена на выполненный объем работ и выра-

жена в чел.-ч на соответствующий вид ремонта. Нормы времени рассчитаны по формуле:

$$Н_{вр} = t_{оп} \cdot (1 + \frac{К}{100}),$$

где $Н_{вр}$ – норма времени на операцию;

$К = a_{пз} + a_{об} + a_{отл}$ – сумма времени на подготовительно-заключительные работы $a_{пз}$, на обслуживание рабочего места $a_{об}$, на отдых (включая физкультпаузы) и личные надобности $a_{отл}$ в процентах от оперативного времени $t_{оп}$; $a_{пз}$ принимается 4%, $a_{об}$ – 4,5%, $a_{отл}$ – 5,5% (на основании общемашиностроительных нормативов времени на слесарные работы по ремонту оборудования);

$t_{оп}$ – оперативное время, которое при расчете типовой нормы времени по общемашиностроительным нормативам времени на слесарные работы по ремонту оборудования и хронометражным наблюдениям определяется как сумма нормативов оперативного времени на выполнение элементов (приема или комплекса приемов), входящих в операцию.

1.6. Разряды работ в настоящем сборнике указаны в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих, вып. 2, раздел „Слесарные и слесарно-сборочные работы", утвержденным постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы от 21 января 1969 г. № 22, согласованным с ВЦСПС.

При внесении поправок в тарифно-квалификационный справочник разряды работ, указанные в данном сборнике, должны соответственно изменяться.

1.7. Выполнение работ рабочими не тех разрядов, которые указаны в тарифно-квалификационном справочнике, а также недостатки в организации труда и производства не могут служить основанием для каких-либо изменений типовых укрупненных норм времени.

1.8. В сборнике приведены типовые укрупненные нормы времени по видам ремонта, которые следует использовать в том случае, если выполняется весь объем работ по капитальному и текущему ремонтам, приведенный в п. 1.2.

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

1.10. До введения типовых укрупненных норм времени необходимо привести организационно-технические условия в ремонтно-механических цехах, на производственных участках и в мастерских в соответствие с запроектированными в сборнике и проинструктировать рабочих.

1.11. При внедрении на предприятиях более совершенных, чем это предусмотрено в Типовых нормах, организации производства, труда,

технологии работы, оборудования, повышающих производительность труда рабочих, следует разрабатывать методом технического нормирования и вводить в установленном порядке местные технически обоснованные нормы, соответствующие более высокой производительности труда.

2. Организация труда

2.1. Работы по ремонту подъемно-транспортного оборудования выполняются специализированными бригадами рабочих-слесарей. В целях повышения качества и ответственности за проведение ремонта оборудования оно закрепляется за каждой ремонтной бригадой. Как правило, закрепление оборудования за бригадами производится по производственным участкам или пролетам. В отдельных случаях, при производственной необходимости, оборудование может быть закреплено за бригадами по признаку его однотипности.

2.2. Планирование объема работ по бригадам по ремонту закрепленного за ними оборудования производится на основании годового графика планово-предупредительного ремонта (ППР). Основой для определения численности бригад является плановый объем работ по трудоемкости, приходящийся на бригаду. Трудоемкость рассчитывается на основе межотраслевых и данных нормативных материалов по труду.

2.3. Нормами времени предусматривается выполнение операций на рабочих участках, оснащенных стендами, подъемно-транспортными средствами, соответствующими инструментами и приспособлениями. Перемещение деталей, узлов, материалов, инструментов и приспособлений на рабочих местах допускается на расстояние до 30 м и входит в обязанности слесарей-ремонтников, занятых ремонтом оборудования. Транспортировку подъемно-транспортного оборудования на рабочее место слесарей-ремонтников осуществляет бригада такелажников.

2.4. Ремонт подъемно-транспортного оборудования осуществляется по технологической схеме, представленной на рис. 2.1.

2.5. Организация рабочего места определяется наличием и размещением необходимого оборудования, приспособлений и инструмента. Предлагается типовая планировка участка ремонта подъемно-транспортного оборудования (рис. 2.2), которая обеспечит наиболее экономное использование производственных площадей и сокращение расстояний переходов рабочих и транспортировки материалов за счет рационального расположения оборудования и оргтехоснастки.

2.6. В целях повышения качества ремонтируемого оборудования и применения передовых методов и приемов труда предусмотрена специализация рабочих мест на участке. Приведенная планировка (рис. 2.2) разработана на основе следующих исходных данных технологического процесса:

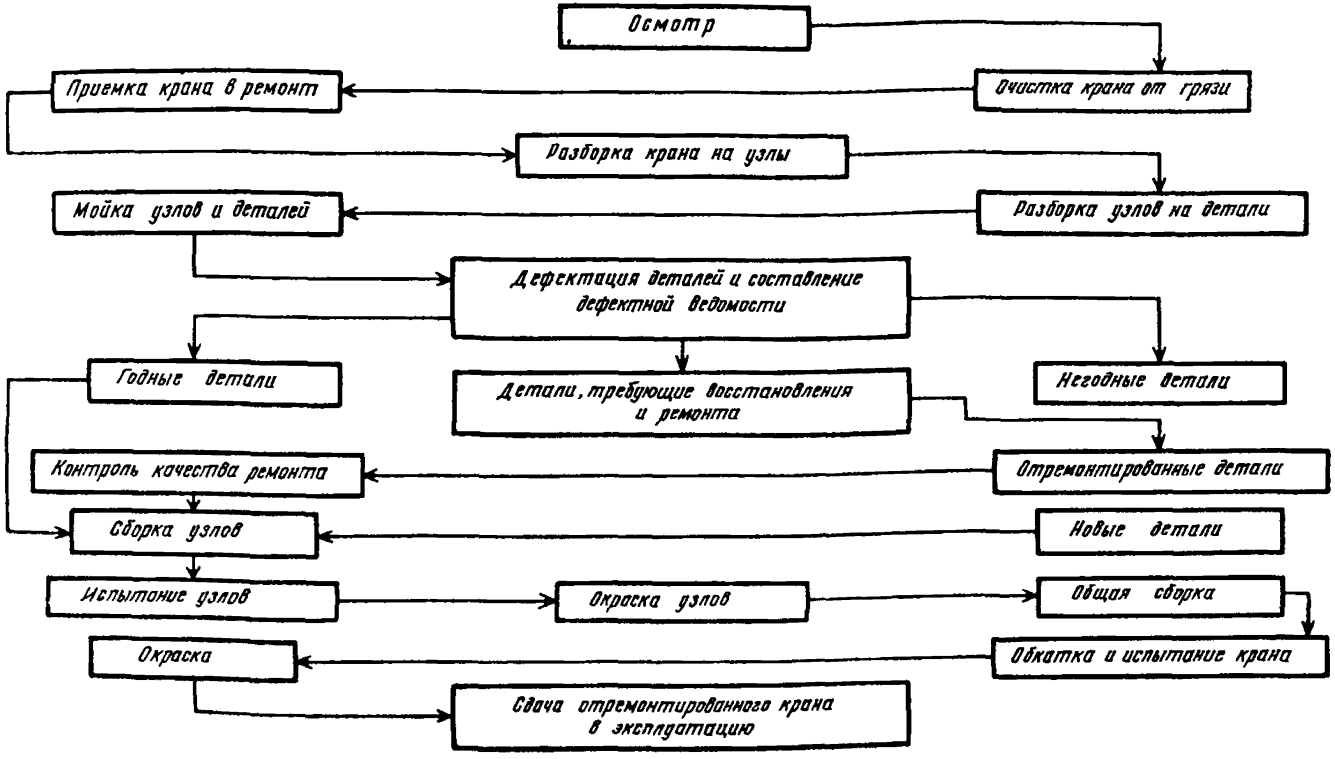


Рис.2.1. Общая схема технологического процесса ремонта подъемно-транспортного оборудования

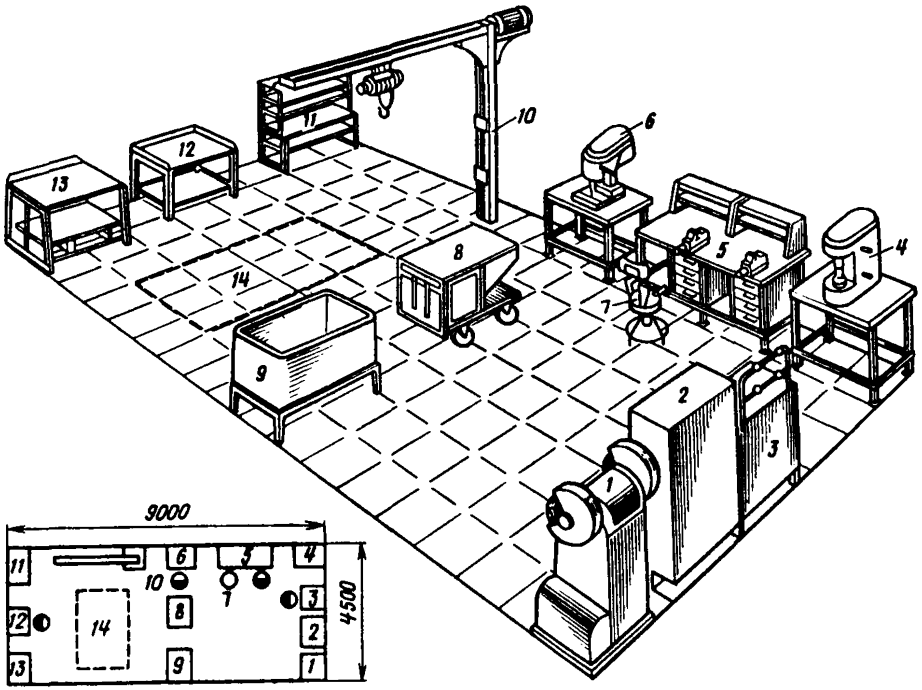


Рис.2.2. Типовая планировка рабочего места слесарей по ремонту и межремонтному обслуживанию оборудования:

1 – наждачное точило 3Б634; *2* – инструментальный шкаф С3722-21; *3* – тумбочка бригадира СД 3715-06; *4* – настольный пресс; *5* – стационарный верстак СД 3701-07А; *6* – сверлильный станок 2Н125; *7* – стул; *8* – передвижной верстак СМ 522-00-00; *9* – ванна ПМ-0402; *10* – консольный кран НКМ-203; *11* – стеллаж для материалов и запасных частей С3722-32; *12* – стол для ремонта узлов СД 3702-09; *13* –приемный столик СД 3725-01; *14* – ремонтная площадка СД 3738-5

состава и габаритных размеров оборудования и оснастки;
габаритных размеров предметов труда и их количества;
предлагаемой системы обслуживания рабочих мест;
норм безопасности труда и санитарной гигиены.

2.7. Все виды слесарных работ при ремонте подъемно-транспортного оборудования выполняются на рабочем месте постоянными исполнителями. Для снятия, установки деталей и узлов массой свыше 30 кг используется кран-балка. Снятие и установка узлов массой свыше 1 т осуществляются краном, установленным в цехе. Выбор типовых конструкций оргоснастки производится согласно анализу организации рабочих мест с учетом обеспечения благоприятных условий труда на рабочих местах. При выборе оргоснастки из числа рекомендуемой учитываются конкрет-

ные условия производства при ремонте подъемно-транспортного оборудования.

2.8. В производственном процессе ремонта особое место занимает дефектация узлов и деталей и составление на ее основе ведомости дефектов. Ведомость дефектов служит основным исполнительным технологическим документом, на основании которого определяется потребность в запасных деталях, а также степень пригодности работавших деталей и узлов и объем ремонтных работ.

На основании ведомости дефектов определяется необходимость и своевременность получения или изготовления запасных деталей и узлов, заменяющих изношенные, снабжения инструментами и приспособлениями, а также материалами и комплектующими изделиями.

2.9. Организация труда на рабочих местах должна удовлетворять требованиям охраны труда, техники безопасности и правилам промышленной санитарии и гигиены.

Одним из необходимых условий сохранения здоровья и высокопроизводительного труда является обеспечение чистоты воздуха и нормальных санитарно-гигиенических условий в рабочих помещениях. В воздухе рабочей зоны производственных помещений ремонтно-механических цехов и мастерских могут находиться предельно допустимые концентрации вредных веществ. Поэтому все закрытые помещения ремонтно-механических цехов и мастерских должны иметь возможность естественного проветривания, а там, где производятся сварочные работы или в воздухе содержатся испарения масел, нефтепродуктов и растворов моечной установки, должна применяться принудительная вентиляция с воздухообменом от 1 до 10 раз в час в зависимости от объема помещения.

Немаловажное значение для производственного процесса имеет освещенность рабочих мест. Высокую рассеянность света, благоприятную для нормальных условий труда, создает естественное освещение (окна в наружных стенах). Кроме того, при ремонте оборудования используется комбинированное освещение. Светильники располагают так, чтобы луч света лампы хорошо освещал рабочее место, но не отражался в глаза рабочему. Для освещения отдельных узлов и деталей применяют ручные переносные светильники или поворотные светильники на кронштейнах. Светильники имеют арматуру, предохраняющую глаза рабочих от ослепления, а сами светильники — от механических повреждений. Освещенность производственных помещений и рабочих мест при люминесцентном освещении должна быть не менее 200 л.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ, ПРИСПОСОБЛЕНИЙ И ИНСТРУМЕНТА, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ РЕМОНТЕ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование, приспособление, инструмент	Тип, модель, ГОСТ	Примечание
Оргоснастка		
Верстак слесарный	СД3701-07А	Конструкция института „Оргстанкинпром"
Инструментальный шкаф	С3722-21	То же
Стул	С3741-01	„
Стол приемный	СД3725-01	„
Стеллаж	С3722-32	„
Стол для сборки узлов	СД3703-09	„
Передвижной верстак	СМ523-00-00	„
Оборудование		
Кран-балка	НКМ-203	Грузоподъемность 1 т
Ванна моечная	НМ-8402	
Стенд для испытания узлов крана	Нестандартный	
Ванна для нагрева масла	Нестандартная	
Кран мостовой электрический	Имеющийся в цехе	
Наждачное точило	3Б634	
Приспособления		
Приспособление для выпрессовки	ПМ-4-00	Калькодержатель „Сибгипроэнергопром"
Тиски слесарные	ГОСТ 4045–75	
Струбцины	МН-483-60	
Чалочное приспособление	Нестандартное	То же
Специальное приспособление	Нестандартное	„
Патрон	ГОСТ 2675–80, ГОСТ 8255–75	
Люнет	СМ-47236	
Хомутик	ГОСТ 2578–70, ГОСТ 8742–75	
Плита магнитная	ПМ-21	
Инструмент режущий, слесарно-сборочный, вспомогательный		
Шабер специальный	Нестандартный	

Продолжение

Оборудование, приспособление, инструмент	Тип, модель, ГОСТ	Примечание
Напильники	ГОСТ 1465–80	
Сверла спиральные	ГОСТ 10902–77	
Зубила слесарные	ГОСТ 7211–72	
Метчики	ГОСТ 3256–71	
Электросверлильная машина	С-480	
Воротки	ГОСТ 22401–77	
Молотки слесарные	ГОСТ 2310–77	
Шплинтовыдергиватель	МН-537-60	
Комплект ключей	ГОСТ 2339–71	
Плоскогубцы	ГОСТ 7236–73	
Круглогубцы	ГОСТ 7283–73	
Отвертки слесарно-монтажные	ГОСТ 17199–71	
Кернеры	ГОСТ 7213–72	
Надфили	ГОСТ 1513–77	
Набор оправок	С-7853	
Станок ножовочный ручной	МН-524-60	
Полотна ножовочные	ГОСТ 6645–68	
Выколотка	С-7851	
Оправки специальные	Нестандартные	
Зенкеры	ГОСТ 1677–75	
Измерительные инструменты и приборы		
Уровень слесарный	ГОСТ 9392–75	
Индикатор	ГОСТ 577–68	
Угольник	ГОСТ 12369–66	
Микрометр	ГОСТ 4381–80	
Набор щупов № 1	ГОСТ 882–75	
Штангенциркуль	ГОСТ 166–80	
Динамометр	ГОСТ 13837–79	
Штангенрейсмус	ГОСТ 164–80	
Шумомер	ГОСТ 17187–81	
Нутромер	ГОСТ 9384–60	
Калибры	ГОСТ 2843–77	
Оправка цилиндрическая	МК-150	

Примечание. Наряду с указанными допускается применение других типов оборудования, приспособлений, инструмента без корректировки норм.

4. НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ

4.1. Краны мостовые электрические опорные общего назначения

4.1.1. Капитальный ремонт Общая разборка крана									Карта 1
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т						
			5	10	15	20	25	30	50
			Норма времени, чел.-ч						
1	Подготовка крана к ремонту	3	2,05	2,25	2,35	2,45	2,57	2,69	3,92
2	Демонтаж каната с подвеской	3	2,30	2,50	2,50	2,60	2,73	2,86	4,16
3	Демонтаж барабана	3	2,05	2,20	2,30	2,65	2,78	2,92	4,24
4	Демонтаж тормозов: механизма подъема, механизма передвижения тележки, механизма передвижения моста	3	3,35	3,75	3,85	3,90	4,10	4,29	6,24
5	Демонтаж промежуточных валов: механизма подъема, механизма передвижения тележки, механизма передвижения моста	3	4,20	4,50	4,60	4,80	5,04	5,28	7,67
6	Демонтаж электродвигателей: механизма подъема, механизма передвижения тележки, механизма передвижения моста	3	3,55	3,65	3,75	3,80	3,99	4,18	6,08
7	Демонтаж горизонтальных редукторов: механизма подъема, механизма передвижения моста	3	2,95	3,40	3,65	3,80	3,99	4,22	6,12
8	Демонтаж вертикального редуктора механизма передвижения тележки	3	1,70	2,00	2,05	2,05	2,15	2,26	3,28
9	Демонтаж тележки колесной пары	3	2,80	2,95	3,15	3,30	3,47	3,63	5,28
10	Демонтаж колес моста крана	3	1,85	2,40	2,40	2,85	2,99	3,14	4,56

Разборка узлов крана									Карта 2
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т						
			5	10	15	20	25	30	50
			Норма времени, чел.-ч						
1	Разборка подвески	3	1,85	2,40	2,60	2,65	2,73	2,86	4,16
2	Разборка барабана	3	2,80	3,05	3,25	3,50	3,68	3,85	5,60
3	Разборка тормозов: механизма подъема, механизма передвижения тележки, механизма передвижения моста	3	4,30	4,55	4,60	4,80	5,04	5,28	7,68
4	Разборка промежуточных валов: механизма подъема, механизма передвижения тележки, механизма передвижения моста	3	5,65	6,55	7,15	7,55	7,93	8,31	12,08
5	Разборка горизонтального редуктора: механизма подъема, механизма передвижения моста	4	11,80	12,65	13,20	14,10	14,81	15,51	22,56
6	Разборка вертикального редуктора механизма передвижения тележки	3	5,80	6,05	6,15	6,55	6,88	7,21	10,48
7	Разборка колесной пары тележки	3	2,70	3,05	3,20	3,30	3,47	3,64	5,30
8	Разборка колес моста крана	3	3,05	3,95	3,95	4,20	4,41	4,62	6,72
9	Очистка, промывка и протирка деталей вручную	2	13,00	13,35	13,45	13,60	14,28	14,96	21,76
10	Дефектовка деталей	5	7,40	7,60	7,60	8,35	8,75	9,15	13,30

Ремонт и сборка узлов крана								Карта 3
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т					
			5	10	15	20	25	30	50
			Норма времени, чел.-ч						
1	Ремонт и сборка подвески	3	5,80	6,35	6,70	7,10	7,45	7,80	11,35
2	Ремонт и сборка барабана	3	5,45	6,20	6,20	6,95	7,30	7,65	11,15
3	Ремонт и сборка тормозов: механизма подъема, механизма передвижения тележки и механизма передвижения моста	4	14,60	15,50	15,85	16,20	17,02	17,82	25,92
4	Ремонт и сборка промежуточных валов: механизма подъема, механизма передвижения тележки и механизма передвижения моста	4	5,90	6,30	6,95	7,25	7,65	7,98	11,60
5	Ремонт и сборка горизонтальных редукторов: механизма подъема и механизма передвижения моста	4	20,75	23,10	23,75	24,50	25,75	28,05	39,20
6	Ремонт и сборка вертикального редуктора механизма передвижения тележки	4	10,55	12,45	13,95	14,20	14,90	15,60	22,75
7	Ремонт и сборка колесной пары тележки	3	5,00	5,75	5,95	6,10	6,40	6,70	9,75
8	Ремонт и сборка колес моста крана	3	5,15	5,65	6,05	6,40	6,70	7,05	10,25

Общая сборка крана								Карта 4
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т					
			5	10	15	20	25	30	50
			Норма времени, чел.-ч						
1	Монтаж колес моста крана	4	2,75	3,15	3,50	3,50	3,65	3,85	5,60
2	Монтаж колесной пары тележки	4	2,05	2,20	2,20	2,35	2,45	2,60	3,75
3	Монтаж вертикального редуктора механизма передвижения тележки	4	2,10	2,30	2,35	2,60	2,73	2,85	4,15
4	Монтаж горизонтальных редукторов: механизма подъема и механизма передвижения тележки	4	6,95	7,35	7,45	7,75	8,15	8,53	12,40
5	Монтаж электродвигателей: механизма подъема, механизма передвижения тележки и механизма передвижения моста	3	3,75	3,90	3,90	3,90	4,10	4,30	6,25
6	Монтаж промежуточных валов: механизма подъема, механизма передвижения тележки и механизма передвижения моста	4	5,35	5,55	5,80	6,05	6,35	6,65	9,68
7	Монтаж тормозов: механизма подъема, механизма передвижения тележки и механизма передвижения моста	4	5,45	5,65	5,90	6,30	6,60	6,95	10,05
8	Монтаж барабана	3	2,65	2,90	3,00	3,00	3,15	3,30	4,80
9	Монтаж каната с подвеской	3	2,70	2,80	2,95	3,15	3,30	3,45	5,04

Испытание и окраска крана после ремонта			Карта 5						
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т						
			5	10	15	20	25	30	50
			Норма времени, чел.-ч						
1	Испытание мостового крана	5	12,3	14,00	14,40	14,80	15,55	16,20	23,70
2	Регулировка и сдача крана в эксплуатацию	5	6,65	7,00	7,00	7,00	7,35	7,70	11,20
	Итого		211,05	230,90	239,60	249,90	262,34	275,89	430,58
	Окраска крана	3	16,20	17,75	18,50	19,25	20,20	21,20	30,80
	Категория группы сложности ремонтируемого оборудования		11	12	13	15	18	19	20

4.1.2. Текущий ремонт			Карта 6						
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т						
			5	10	15	20	25	30	50
			Норма времени, чел.-ч						
1	Подготовка крана к ремонту	3	0,70	0,70	0,70	0,80	0,85	0,88	1,28
2	Ремонт подвески	3	2,70	3,05	3,15	3,35	3,55	3,70	5,35
3	Ремонт барабана	3	2,30	3,00	3,10	3,40	3,55	3,75	5,45
4	Ремонт тормозов	4	5,45	5,90	6,10	6,10	6,41	6,71	9,76
5	Ремонт промежуточных валов	4	3,60	4,00	4,15	4,50	4,75	4,95	7,20
6	Ремонт редукторов	4	13,15	14,70	15,30	15,80	16,60	17,40	25,30
7	Ремонт колесных пар тележки	3	2,70	3,10	3,20	3,20	3,35	3,50	5,12
8	Ремонт колес моста	3	3,00	3,20	3,30	3,35	3,50	3,70	5,35
9	Испытание крана	5	3,10	3,75	3,80	3,90	3,95	4,18	6,08
10	Регулировка и сдача крана в эксплуатацию	5	1,70	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	2,80

4.2. Краны мостовые электрические подвесные однопролетные

4.2.1. Капитальный ремонт Общая разборка крана			Карта 7			
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			До 1	2	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч			
1	Подготовка крана к ремонту	3	0,95	1,15	1,30	1,50
2	Демонтаж электротали с подвеской	3	0,75	1,35	1,90	1,90
3	Демонтаж тележки перемещения электротали	3	1,60	1,85	2,10	2,45
4	Демонтаж моста	3	1,60	1,75	2,00	2,25
5	Демонтаж электродвигателей механизма передвижения моста	3	1,20	1,35	1,45	1,60
6	Демонтаж вертикальных редукторов механизма передвижения моста	3	2,00	2,30	2,55	2,85
7	Демонтаж открытых зубчатых передач	3	0,25	0,40	0,55	0,70
8	Демонтаж ходовых колес	3	0,55	0,70	0,80	1,00

Разборка узлов крана			Карта 8			
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			До 1	2	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч			
1	Разборка электротали с подвеской	3	2,50	3,00	3,60	4,10
2	Разборка тележки перемещения электротали	3	2,70	3,20	3,80	4,30
3	Разборка вертикальных редукторов механизма передвижения моста	4	1,75	2,10	2,50	2,85
4	Разборка открытых зубчатых передач	4	1,05	1,25	1,50	1,70
5	Разборка ходовых колес	3	1,90	2,30	2,75	3,15
6	Очистка, промывка и протирка деталей вручную	2	6,65	8,30	9,60	11,00
7	Дефектовка деталей	5	3,80	4,60	5,40	6,20

Ремонт и сборка узлов крана			Карта 9			
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			До 1	2	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч			
1	Ремонт и сборка электротали и подвески	4	7,35	8,75	10,25	11,70
2	Ремонт и сборка тележки перемещения электротали	4	16,95	19,75	23,30	26,75
3	Ремонт и сборка вертикальных редукторов механизма передвижения моста	4	12,55	14,90	17,45	19,90
4	Ремонт и сборка открытых зубчатых передач	4	4,15	4,95	5,80	6,60
5	Ремонт и сборка ходовых колес	3	5,80	6,90	8,10	9,25

Общая сборка крана			Карта 10			
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			До 1	2	3,2	5
			Норма времени, чел.ч			
1	Монтаж ходовых колес	3	1,95	2,60	2,95	3,30
2	Монтаж открытых зубчатых передач	3	0,90	1,20	1,40	1,60
3	Монтаж вертикальных редукторов механизма передвижения моста	4	2,50	3,35	3,80	4,30
4	Монтаж электродвигателей механизма передвижения моста	3	2,95	4,00	4,55	5,15
5	Монтаж моста	4	2,65	3,60	4,10	4,60
6	Монтаж тележки перемещения электротали	3	3,30	4,45	5,05	5,70
7	Монтаж электротали с подвеской	3	2,05	2,75	3,10	3,50

Испытание и окраска крана после ремонта			Карта 11			
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			До 1	2	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч			
1	Испытание крана	5	1,60	2,00	2,50	2,90
2	Регулировка и сдача крана в эксплуатацию	5	2,00	2,10	2,80	3,20
	Итого		95,95	116,9	136,95	156,00
	Окраска крана	2	7,40	8,90	10,35	11,85
	Категория группы сложности ремонтируемого оборудования		5	6	7	8

4.2.2. Текущий ремонт крана			Карта 12			
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			До 1	2	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч			
1	Подготовка крана к ремонту	3	0,25	0,30	0,30	0,40
2	Ремонт электротали с подвеской	3	3,00	3,50	4,10	4,70
3	Ремонт тележки электротали	3	5,40	6,50	7,50	8,60
4	Ремонт редукторов	4	4,00	4,80	5,70	6,40
5	Ремонт открытых зубчатых передач	4	1,80	2,20	2,70	2,90
6	Ремонт ходовых колес	3	2,45	2,90	3,40	3,90
7	Испытание крана	5	0,40	0,50	0,60	0,70
8	Регулировка и сдача крана в эксплуатацию	5	0,50	0,55	0,70	0,80

4.3. Краны мостовые электрические подвесные двухпролетные

4.3.1. Капитальный ремонт Общая разборка крана			Карта 13			
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			До 1	2	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч			
1	Подготовка крана к ремонту	3	0,95	1,30	1,50	1,70
2	Демонтаж электротали с подвеской	3	0,75	1,35	1,90	1,90
3	Демонтаж тележки перемещения электротали	3	1,60	1,85	2,10	2,45
4	Демонтаж моста	3	1,60	2,15	2,25	2,70
5	Демонтаж электродвигателей механизма передвижения моста	3	1,25	1,85	1,95	2,25
6	Демонтаж вертикальных редукторов механизма передвижения моста	3	2,05	2,95	3,05	3,45
7	Демонтаж открытых зубчатых передач	3	0,30	0,65	0,65	1,05
8	Демонтаж ходовых колес	3	0,55	0,80	1,00	1,10

Разборка узлов крана			Карта 14			
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			До 1	2	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч			
1	Разборка электротали и подвески	3	2,50	3,00	3,60	4,10
2	Разборка тележки перемещения электротали	3	2,70	3,20	3,80	4,30
3	Разборка вертикальных редукторов механизма передвижения моста	4	1,75	2,90	3,20	3,90
4	Разборка открытых зубчатых передач	4	1,05	1,80	2,05	2,60
5	Разборка ходовых колес	3	1,90	3,05	3,45	4,35
6	Очистка, промывка и протирка деталей вручную	2	6,65	9,60	10,75	11,05
7	Дефектовка деталей	5	3,80	5,40	6,20	6,80

Ремонт и сборка узлов крана					Карта 15	
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			До 1	2	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч			
1	Ремонт и сборка электротали и подвески	4	7,35	8,75	10,25	11,70
2	Ремонт и сборка тележки перемещения электротали	4	17,45	20,75	24,30	27,75
3	Ремонт и сборка вертикальных редукторов механизма передвижения моста	4	12,65	17,60	20,10	21,25
4	Ремонт и сборка открытых зубчатых передач	4	4,20	6,75	7,60	8,30
5	Ремонт и сборка ходовых колес	3	5,90	8,90	10,05	10,90

Общая сборка крана					Карта 16	
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			До 1	2	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч			
1	Монтаж ходовых колес	3	1,85	3,05	3,40	3,80
2	Монтаж открытых зубчатых передач	3	0,90	1,60	1,85	2,05
3	Монтаж вертикальных редукторов механизма передвижения моста	4	2,50	4,00	4,60	5,15
4	Монтаж электродвигателей механизма передвижения моста	3	2.95	4,70	5,35	6,00
5	Монтаж моста	4	2,65	4,30	4,80	5,40
6	Монтаж тележки перемещения электротали	3	3,30	4,45	5,05	5,70
7	Монтаж электротали с подвеской	3	2,05	2,75	3,10	3,50

Испытание и окраска крана после ремонта					Карта 17	
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			До 1	2	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч			
1	Испытание крана	5	2,30	2,50	2,90	3,80
2	Регулировка и сдача крана в эксплуатацию	5	2,00	2,80	3,20	4,20
	Итого		97,45	134,75	154,0	173,20
	Окраска	2	7,40	10,35	11,80	13,30
	Категория группы сложности ремонтируемого оборудования		5	7	8	9

4.3.2. Текущий ремонт крана			Карта 18			
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			До 1	2	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч			
1	Подготовка крана к ремонту	3	0,30	0,40	0,45	0,50
2	Ремонт электротали с подвеской	4	2,80	3,90	4,45	5,10
3	Ремонт тележки перемещения электротали	4	5,80	8,10	9,25	10,45
4	Ремонт редукторов	4	4,10	5,70	6,50	7,30
5	Ремонт открытых передач	4	1,50	2,10	2,40	2,70
6	Ремонт ходовых колес	3	2,20	3,10	3,50	3,90
7	Испытание крана	5	0,50	0,70	0,80	0,90
8	Регулировка и сдача крана в эксплуатацию	5	0,55	0,80	0,90	1,00

4.4. Краны консольные

4.4.1. Капитальный ремонт Общая разборка крана			Карта 19			
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			0,5	1	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч			
1	Подготовка крана к ремонту	3	0,80	0,80	1,30	1,30
2	Демонтаж электротали с подвеской	3	0,30	0,30	0,90	0,90
3	Демонтаж тележки электротали	3	0,40	0,40	0,70	0,70
4	Демонтаж крана с подкранового пути и установка на ремонтную площадку	3	2,10	2,90	3,30	3,45
5	Демонтаж электродвигателей: механизма передвижения крана, механизма поворота	3	0,40	0,40	0,85	0,85
6	Демонтаж тормозов: механизма передвижения крана, механизма поворота	3	0,30	0,30	0,65	0,65
7	Демонтаж редукторов: механизма передвижения крана, механизма поворота	3	0,65	0,65	0,95	0,95
8	Демонтаж катков	3	–	0,50	0,50	0,50
9	Демонтаж ходовых колес	3	–	0,60	0,80	0,80
10	Демонтаж балансира	3	–	0,50	0,80	0,80
11	Демонтаж консоли	3	0,70	0,85	–	–

Разборка узлов крана			Карта 20			
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			0,5	1	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч			
1	Разборка электротали с подвеской	3	1,40	1,40	2,15	2,15
2	Разборка тележки электротали	3	0,90	0,90	1,60	1,60
3	Разборка тормозов: механизма передвижения крана, механизма поворота	4	1,20	1,20	1,95	1,95
4	Разборка редукторов: механизма передвижения крана, механизма поворота	4	1,65	1,65	2,35	2,35
5	Разборка катков	3	–	0,70	1,45	1,45
6	Разборка ходовых колес	3	–	0,85	1,55	1,55
7	Разборка балансира	3	–	1,00	1,80	1,80
8	Очистка, промывка и протирка деталей вручную	2	1,30	1,90	2,55	2,55
9	Дефектовка деталей	5	0,70	1,05	1,35	1,35

Ремонт и сборка узлов крана			Карта 21			
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			0,5	1	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч			
1	Ремонт и сборка электротали с подвеской	4	2,80	3,05	4,40	4,40
2	Ремонт и сборка тележки электротали	4	2,60	2,95	4,25	4,25
3	Ремонт и сборка тормозов: механизма передвижения крана, механизма поворота	4	3,50	3,95	5,15	5,15
4	Ремонт и сборка редукторов: механизма передвижения крана, механизма поворота	5	4,50	5,05	6,25	6,25
5	Ремонт и сборка катков	3	–	2,35	3,70	3,70
6	Ремонт и сборка ходовых колес	3	–	2,75	4,00	4,00
7	Ремонт и сборка балансира	4	–	3,55	4,90	4,90
8	Ремонт металлоконструкций	3	–	0,80	1,10	1,10
9	Ремонт консоли	3	2,90	3,10	–	–

Общая сборка крана			Карта 22			
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			0,5	1	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч			
1	Монтаж ходовых колес	3	–	0,90	1,20	1,20
2	Монтаж катков	3	–	0,80	1,15	1,15
3	Монтаж балансира	3	–	0,80	1,10	1,10
4	Монтаж консоли	3	0,50	0,55	–	–
5	Монтаж редукторов: механизма передвижения крана, механизма поворота	4	0,90	1,05	1,35	1,35
6	Монтаж тормозов: механизма передвижения крана, механизма поворота	3	0,60	0,70	0,90	0,90
7	Монтаж электродвигателей: механизма передвижения крана, механизма поворота	3	0,70	0,80	1,00	1,00
8	Монтаж крана на подкрановые пути	4	3,10	4,35	5,60	5,60
9	Монтаж тележки электротали	3	0,75	0,75	1,05	1,05
10	Монтаж электротали с подвеской	3	0,80	0,80	1,15	1,15

Испытание и окраска крана после ремонта			Карта 23			
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			0,5	1	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч			
1	Испытание крана	5	1,90	3,40	4,30	4,30
2	Регулировка крана после испытания	5	1,15	1,15	1,80	1,80
	Итого		39,50	62,45	81,85	82,00
	Окраска	2	3,00	4,45	5,95	5,95
	Категория группы сложности ремонтируемого оборудования		2	3	4	4

4.4.2. Текущий ремонт крана			Карта 24			
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			0,5	1	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч			
1	Подготовка крана к ремонту	3	0,20	0,25	0,30	0,30
2	Ремонт электротали с подвеской	4	1,10	1,20	1,70	1,70
3	Ремонт тормозов	4	1,50	1,60	2,20	2,25
4	Ремонт редукторов	4	2,10	2,20	2,95	3,00
5	Ремонт катков	3	–	0,80	1,25	1,25
6	Ремонт ходовых колес	3	–	1,05	1,50	1,50
7	Ремонт балансира	4	–	1,40	2,10	2,10
8	Ремонт металлоконструкций	3	–	0,25	0,40	0,40
9	Ремонт консоли	3	0,90	0,95	–	–
10	Испытание крана	5	0,60	0,85	1,10	1,10
11	Регулировка крана после испытания	5	0,40	0,40	0,50	0,50

4.5. Краны-штабелеры мостовые электрические опорные

4.5.1. Капитальный ремонт Общая разборка крана			Карта 25				
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т				
			До 0,5	1	2	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч				
1	Подготовка крана к ремонту	3	1,50	1,50	1,70	1,90	2,10
2	Демонтаж грузоподъемника	3	2,55	2,55	2,75	3,00	3,20
3	Демонтаж кабины	3	0,80	0,80	0,80	1,15	1,25
4	Демонтаж рамы телескопической	3	2,90	2,90	3,10	3,25	3,25
5	Демонтаж колонны	3	2,40	2,40	2,70	3,25	3,70
6	Демонтаж электродвигателей: механизма передвижения моста, механизма передвижения тележки, механизма поворота колонны, механизма подъема	3	1,20	1,20	1,35	1,65	2,00

4.5.1. Капитальный ремонт Общая разборка крана			Карта 25				
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т				
			До 0,5	1	2	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч				
7	Демонтаж тормозов: механизма передвижения моста, механизма передвижения тележки, механизма поворота колонны, механизма подъема	3	0,60	0,60	0,70	1,15	1,25
8	Демонтаж редукторов: механизма передвижения моста, механизма передвижения тележки, механизма поворота колонны, механизма подъема	3	1,30	1,30	1,45	1,80	2,25
9	Демонтаж барабана	3	1,30	1,30	1,50	1,80	1,90
10	Демонтаж ходовых колес тележки	3	0,60	0,60	0,95	1,20	1,30
11	Демонтаж ходовых колес моста	3	0,80	0,80	1,25	1,45	1,50

Разборка узлов крана			Карта 26				
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т				
			До 0,5	1	2	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч				
1	Разборка грузоподъемника	3	2,95	2,95	3,20	3,50	3,80
2	Разборка кабины	3	1,00	1,00	1,00	1,25	1,50
3	Разборка рамы телескопической	4	2,40	2,40	2,45	2,70	3,00
4	Разборка колонны	3	1,70	1,70	1,95	2,20	2,50
5	Разборка тормозов: механизма передвижения моста, механизма передвижения тележки, механизма поворота колонны, механизма подъема	3	1,90	1,90	2,50	2,70	2,85
6	Разборка редукторов: механизма передвижения моста, механизма передвижения тележки, механизма поворота колонны, механизма подъема	4	4,30	4,30	4,50	4,90	5,30

Разборка узлов крана			Карта 26				
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т				
			До 0,5	1	2	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч				
7	Разборка барабана	3	1,80	1,80	1,80	2,00	2,20
8	Разборка ходовых колес тележки	3	0,50	0,50	1,05	1,25	1,50
9	Разборка ходовых колес моста	3	1,50	1,50	2,20	2,20	2,80
10	Очистка, промывка и протирка деталей вручную	2	4,35	4,35	4,90	5,45	5,95
11	Дефектовка деталей	5	3,55	3,55	4,00	4,45	4,85

	Ремонт и сборка узлов крана		Карта 27				
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т				
			До 0,5	1	2	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч				
1	Ремонт и сборка грузоподъемника	4	12,95	12,95	13,90	15,30	16,35
2	Ремонт и сборка кабины	4	4,40	4,40	4,40	5,40	6,25
3	Ремонт и сборка рамы телескопической	4	10,55	10,55	10,60	11,80	12,85
4	Ремонт и сборка колонны	4	7,50	7,50	8,40	9,65	10,65
5	Ремонт и сборка тормозов: механизма передвижения моста, механизма передвижения тележки, механизма поворота колонны, механизма подъема	4	8,35	8,35	10,85	10,90	12,15
6	Ремонт и сборка редукторов: механизма передвижения моста, механизма передвижения тележки, механизма поворота колонны, механизма подъема	5	18,90	18,90	19,65	21,40	22,95
7	Ремонт и сборка барабана	4	7,90	7,90	7,90	8,70	9,30
8	Ремонт и сборка ходовых колес тележки	3	2,20	2,20	4,30	5,40	6,25
9	Ремонт и сборка ходовых колес моста	3	3,05	3,05	5,55	6,60	7,55

Общая сборка крана			Карта 28				
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т				
			До 0,5	1	2	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч				
1	Монтаж ходовых колес моста	3	1,40	1,40	2,10	2,30	2,50
2	Монтаж ходовых колес тележки	3	1,05	1,05	1,60	1,90	2,15
3	Монтаж барабана	3	2,25	2,25	2,50	2,85	3,15
4	Монтаж редукторов: механизма передвижения моста, механизма передвижения тележки, механизма поворота колонны, механизма подъема	4	2,25	2,25	2,45	2,85	3,70
5	Монтаж тормозов: механизма передвижения моста, механизма передвижения тележки, механизма поворота колонны, механизма подъема	4	1,05	1,05	1,20	1,80	2,05
6	Монтаж электродвигателей: механизма передвижения моста, механизма передвижения тележки, механизма поворота колонны, механизма подъема	3	2,05	2,05	2,25	2,60	3,30
7	Монтаж колонны	3	4,10	4,10	4,55	5,15	6,10
8	Монтаж рамы телескопической	3	5,00	5,00	5,20	5,25	5,35
9	Монтаж кабины	3	1,40	1,40	1,40	1,80	2,05
10	Монтаж грузоподъемника	3	4,40	4,40	4,60	4,75	5,30

Испытание, регулировка и окраска крана после ремонта			Карта 29				
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т				
			До 0,5	1	2	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч				
1	Испытание крана	5	8,50	8,50	10,00	10,80	11,70
2	Регулировка и сдача крана в эксплуатацию	5	3,70	3,70	3,70	4,40	5,00
	Итого		154,85	154,85	174,90	195,80	216,60
	Окраска крана	2	11,85	11,85	13,30	14,80	16,28
	Категория сложности ремонтируемого оборудования		8	8	9	10	11

4.5.2 Текущий ремонт крана			Карта 30				
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т				
			До 0,5	1	2	3,2	5
			Норма времени, чел.-ч				
1	Подготовка крана к ремонту	3	0,50	0,50	0,60	0,60	0,70
2	Ремонт грузоподъемника	4	5,40	5,40	5,80	6,25	6,75
3	Ремонт кабины	4	1,90	1,90	1,90	2,35	2,70
4	Ремонт рамы телескопической	4	4,35	4,35	4,40	4,95	5,40
5	Ремонт тормозов	4	3,40	3,40	3,90	4,60	5,00
6	Ремонт редукторов	4	7,90	7,90	8,15	8,85	9,10
7	Ремонт барабана	4	3,20	3,20	3,20	3,70	3,90
8	Ремонт ходовых колес тележки	3	0,95	0,95	1,90	2,25	2,70
9	Ремонт ходовых колес моста	3	1,05	1,05	1,80	2,25	2,50

4.6. Краны-штабелеры электрические стеллажные

4.6.1. Капитальный ремонт Общая разборка крана			Карта 31			
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			0,16	0,5	1	2
			Норма времени, чел.-ч			
1	Подготовка крана к ремонту	3	0,95	1,15	1,15	1,30
2	Демонтаж электродвигателей: механизма передвижения крана, механизма подъема	3	0,95	1,10	1,10	1,25
3	Демонтаж тормозов: механизма передвижения крана, механизма подъема	3	0,50	0,60	0,60	0,70
4	Демонтаж редукторов: механизма передвижения крана, механизма подъема	3	1,00	1,20	1,20	1,35
5	Демонтаж захвата телескопического	3	1,50	1,80	1,80	2,05
6	Демонтаж грузоподъемника	3	0,85	1,00	1,00	1,15
7	Демонтаж кабины	3	0,50	0,60	0,60	0,70
8	Демонтаж узла блоков	3	0,30	0,35	0,35	0,40
9	Демонтаж тележки верхней	3	0,40	0,50	0,50	0,60
10	Демонтаж колонны	3	1,15	1,35	1,35	1,55
11	Демонтаж ходовых колес	3	0,45	0,55	0,55	0,60
12	Демонтаж тележки нижней	3	1,60	1,90	1,90	2,15

Разборка узлов крана			Карта 32			
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			0,16	0,5	1	2
			Норма времени, чел.-ч			
1	Разборка тормозов: механизма передвижения крана, механизма подъема	4	0,85	0,90	0,90	1,05
2	Разборка редукторов: механизма передвижения крана, механизма подъема	4	1,25	1,50	1,50	1,75
3	Разборка захвата телескопического	4	1,90	2,25	2,25	2,60
4	Разборка грузоподъемника	4	1,00	1,20	1,20	1,40
5	Разборка кабины	3	0,80	0,95	0,95	1,10
6	Разборка тележки верхней	3	0,70	0,85	0,85	1,00
7	Разборка колонны	3	1,40	1,70	1,70	2,00
8	Разборка ходовых колес	3	0,85	1,00	1,00	1,20
9	Разборка тележки нижней	3	2,25	2,70	2,70	3,15
10	Очистка, промывка и протирка деталей узлов крана вручную	2	2,70	3,30	3,30	3,80
11	Дефектовка деталей узлов крана	5	2,25	2,70	2,70	3,15

Ремонт и сборка узлов крана			Карта 33			
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			0,16	0,5	1	2
			Норма времени, чел.-ч			
1	Ремонт и сборка тормозов: механизма передвижения крана, механизма подъема	4	3,45	4,10	4,10	4,80
2	Ремонт и сборка редукторов: механизма передвижения крана, механизма подъема	4	5,20	6,25	6,25	7,30
3	Ремонт и сборка захвата телескопического	4	8,10	9,70	9,70	11,30
4	Ремонт и сборка грузоподъемника	3	4,20	5,00	5,00	5,85
5	Ремонт и сборка кабины	3	3,30	3,95	3,95	4,60
6	Ремонт и сборка узла блоков	4	1,30	1,60	1,60	1,90
7	Ремонт и сборка тележки верхней	3	2,80	3,35	3,35	3,90
8	Ремонт и сборка колонны	3	5,90	7,05	7,05	7,80
9	Ремонт и сборка ходовых колес	3	3,70	4,45	4,45	5,20
10	Ремонт и сборка тележки нижней	3	9,65	11,50	11,50	13,40

Общая сборка крана			Карта 34			
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			0,16	0,5	1	2
			Норма времени, чел.-ч			
1	Монтаж ходовых колес	3	0,75	0,90	0,90	1,05
2	Монтаж тележки нижней	3	2,70	3,25	3,25	3,75
3	Монтаж колонны	3	1,90	2,30	2,30	2,70
4	Монтаж тележки верхней	3	0,70	0,85	0,85	1,00
5	Монтаж узла блоков	3	0,50	0,60	0,60	0,70
6	Монтаж кабины	3	0,85	1,05	1,05	1,30
7	Монтаж грузоподъемника	3	1,40	1,65	1,65	1,90
8	Монтаж захвата телескопического	4	2,50	3,00	3,00	3,50
9	Монтаж редукторов: механизма передвижения крана, механизма подъема	4	1,70	2,05	2,05	2,40
10	Монтаж тормозов: механизма передвижения крана, механизма подъема	4	0,85	1,00	1,00	1,15
11	Монтаж электродвигателей: механизма передвижения крана, механизма подъема	3	1,60	1,90	1,90	2,20

Испытание и окраска крана после ремонта			Карта 35			
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			0,16	0,5	1	2
			Норма времени, чел.-ч			
1	Испытание крана	5	5,15	6,25	6,25	7,35
2	Регулировка и сдача крана в эксплуатацию	5	2,45	2,90	2,90	3,30
	Итого		96,75	115,80	115,80	134,35
	Окраска	2	7,40	8,90	8,90	10,35
	Категория сложности ремонтируемого оборудования		5	6	6	7

4.6.2. Текущий ремонт крана					Карта 36	
№ п/п	Наименование операции	Разряд работы	Грузоподъемность, т			
			0,16	0,5	1	2
			Норма времени, чел.-ч			
1	Подготовка крана к ремонту	3	0,80	0,80	0,80	1,30
2	Ремонт тормозов	4	1,15	1,50	1,50	1,75
3	Ремонт редукторов	4	1,80	2,30	2,30	2,55
4	Ремонт захвата телескопического	4	3,05	3,50	3,50	4,00
5	Ремонт грузоподъемника	3	1,55	1,80	1,80	2,10
6	Ремонт кабины	3	1,15	1,45	1,45	1,60
7	Ремонт узла блоков	4	0,40	0,90	0,90	0,55
8	Ремонт тележки верхней	3	1,00	1,20	1,20	1,45
9	Ремонт колонны	3	2,10	2,60	2,60	2,90
10	Ремонт ходовых колес	3	1,30	1,60	1,60	1,85
11	Ремонт тележки нижней	3	3,35	4,15	4,15	4,80

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая часть 4
2. Организация труда 7
3. Характеристика оборудования, приспособлений и инструмента, применяемых при ремонте подъемно-транспортного оборудования 11
4. Нормативная часть 13
4.1. Краны мостовые электрические опорные общего назначения 13
4.2. Краны мостовые электрические подвесные однопролетные 18
4.3. Краны мостовые электрические подвесные двухпролетные 20
4.4. Краны консольные 22
4.5. Краны-штабелеры мостовые электрические опорные 25
4.6. Краны-штабелеры электрические стеллажные 29

Заполняется и направляется в месячный срок после внедрения Типовых норм в Центральное бюро нормативов по труду при НИИ труда по адресу: 105043, Москва, 4-я Парковая ул., д. 29

_____

(полное наименование предприятия,

_____

организации, министерства)

Отзыв на Типовые укрупненные нормы времени на работы по ремонту подъемно-транспортного оборудования (по видам ремонта)

1. Намечаемый срок внедрения сборника на предприятии _____

2. Намечаемые организационно-технические мероприятия, обеспечивающие рост производительности труда _____

_____

_____

3. Численность работников, труд которых будет нормироваться по типовым нормам, чел. _____

4. Среднее выполнение действующих на предприятии норм времени по кругу работ, предусмотренных Типовыми нормами, % _____

5. Ожидаемое выполнение типовых норм, % _____

6. Количество поступивших на предприятие сборников, экз. _____

7. Замечания и предложения по нормам _____

_____

_____

Начальник ОТиЗ _____

(подпись)

Нормативно-производственное издание

Типовые укрупненные нормы времени на работы по ремонту подъемно-транспортного оборудования (по видам ремонта)

Зав. редакцией С. А. Юровский
Редактор М. Ю. Чинякова
Худож. редактор А. М. Павлов
Техн. редакторы Н. Ф. Сотникова, О. К. Ли
Корректор Н. В. Андрианова
Н/К

Сдано в набор 31.03.86 Подписано к печати 21.07.86
Формат 60X90 1/16 Бумага типографская № 3
Гарнитура пресс-роман Офсетная печать.
Усл. печ. л. 2,50/2,75 усл.-кр.-отт. Уч.-изд. л. 1,98
Тираж 113.000 экз. Заказ 495 Цена 10 к. Изд. № 6112

Издательство „Экономика", 121864,
Москва, Г-59, Бережковская наб., 6

Типография Прейскурантиздата.
125438, Москва, Пакгаузное шоссе, 1

gost.e-ecolog.ru