МИНИСТЕРСТВО ТРУДА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЦЕНТРАЛЬНОЕ БЮРО НОРМАТИВОВ ПО ТРУДУ

МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ УКРУПНЕННЫЕ НОРМАТИВЫ ВРЕМЕНИ НА РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ РЕЗЬБОШЛИФОВАЛЬНЫХ СТАНКОВ

(по видам ремонта)

Москва 1990

gost.e-ecolog.ru

Сборник содержит укрупненные нормативы времени на капитальный, средний и текущий ремонт резьбошлифовальных станков.

Межотраслевые укрупненные нормативы времени на работы по ремонту резьбошлифовальных станков (по видам ремонта) утверждены постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 19 апреля 1990г. № 162/5-105 и рекомендованы для применения в условиях ремонтно-механических цехов (РМЦ) предприятий и мастерских отраслей народного хозяйства независимо от их ведомственной подчиненности.

Нормативы разработаны Государственным проектно-конструкторским и технологическим институтом по модернизации, автоматизации, ремонту металлорежущих станков и техническому обслуживанию металлообрабатывающего оборудования с программным управлением (ГПКТИ "Станкосервис") Министерства станкостроительной и инструментальной промышленности СССР совместно с Центральным бюро нормативов по труду Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам при участии нормативно-исследовательских организаций и предприятий Министерства станкостроительной и инструментальной промышленности СССР, Министерства автомобильного и сельскохозяйственного машиностроения СССР.

Срок действия межотраслевых укрупненных нормативов времени - до 1997 года.

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Межотраслевые укрупненные нормативы времени на работы по ремонту резьбошлифовальных станков (по видам ремонта) предназначены для нормирования труда слесарей-ремонтников, электромонтеров по ремонту электрооборудования и маляров, занятых на работах по ремонту резьбошлифовальных станков, при сдельной оплате труда и установлении нормированных заданий при повременной оплате труда.

Нормы времени рекомендуются для применения на различных предприятиях отраслей народного хозяйства независимо от их ведомственной подчиненности.

I.2. Межотраслевые укрупненные нормативы времени на работы по ремонту резьбошлифовальных станков могут быть использованы при расчете комплексных норм при внедрении бригадной формы организации и стимулирования труда в соответствии с "Методическими рекомендациями по нормированию труда рабочих в условиях коллективных форм его организации и стимулирования", М., НИИтруда, 1987.

I.3. Настоящий сборник содержит нормы времени на работы по видам ремонта станков-представителей резьбошлифовальных станков следующих моделей: 5Б82, 5К822В, 5822Б, 5822М, 5822.

I.4. В основу разработки Межотраслевых укрупненных нормативов времени положены:

технологические процессы ремонта резьбошлифовальных станков;

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

общемашиностроительные нормативы времени на слесарные работы по ремонту оборудования;

единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих.

I.5. Величина межотраслевых укрупненных нормативов времени, приведенная в настоящем сборнике, установлена на выполненный объем работ и выражена в человеко-часах на соответствующий вид ремонта.

Типовой состав работы

Вид ремонта	Состав работы
I. Капитальный ремонт	Все операции текущего, среднего ремонта и кроме того: проверка на точность перед разборкой; измерение износа трущихся поверхностей перед ремонтом базовых деталей; полная разборка станка и узлов (сборочных единиц), промывка, протирка разобранных деталей, осмотр деталей, уточнение предварительно составленной дефектно-сметной ведомости; выполнение работ, определяющих капитальный ремонт в соответствии с ГОСТ 18322-78; шлифование или шабрение направляющих поверхностей базовых деталей; восстановление (ремонт) деталей (кроме базовых), имеющих износ или повреждение, устранение которых технически возможно и экономически целесообразно; замена деталей (кроме базовых), имеющих повреждения, устранение которых либо невозможно по техническим причинам, либо экономически нецелесообразно; сборка станка из деталей и узлов (сборочных единиц); шпатлевка и окраска всех внутренних и наружных необработанных поверхностей по техническим условиям для отделки нового оборудования; испытание на холостом

Вид ремонта	Состав работы
	ходу металлорежущих станков – на всех скоростях и подачах; проверка на шум, нагрев; испытание под нагрузкой и в работе; испытание на точность универсальных станков по ГОСТам; специализированных и специальных – по техническим условиям испытание на жесткость в соответствии с ГОСТами, для оборудования, установленного на фундамент, проверка состояния фундамента, исправление его, проверка установки оборудования и подливка цементным раствором.
2. Средний ремонт	Выполнение перед разборкой операции – проверка геометрической точности. Все операции текущего ремонта и кроме того: восстановление точности ходового винта путем его прорезки; замена или восстановление и пригонка регулировочных клиньев и прижимных планок, окрашивание наружных нерабочих поверхностей с подшпатлевкой. Выполнение после ремонта операций: проверка геометрической точности; проверка технологической точности; испытание на жесткость в соответствии с действующими ГОСТами.

Вид ремонта	Состав работы
3. Текущий ремонт	Частичная разборка станка. Подетальная разборка узлов (сборочных единиц), подверженных наибольшему износу и загрязнению. Вскрытие крышек для внутреннего осмотра и промывка остальных узлов. Протирка всего станка. Промывка деталей разобранных узлов (сборочных единиц). Выявление деталей, требующих замены при ближайшем текущем и капитальном ремонте, с записью в предварительной ведомости дефектов деталей, подлежащих замене при капитальном ремонте. Проверка зазоров между валиками и втулками, замена изношенных валов и втулок. Регулирование и при необходимости замена изношенных подшипников качения. Замена изношенных и сломанных крепежных деталей. Замена деталей, которые не выдержат эксплуатации до очередного планового ремонта. Проверка работы и регулирование рычагов и рукояток включения прямого и обратного хода, переключения скоростей и подач блокирующих, фиксирующих, предохранительных механизмов и ограничителей. Регулирование натяжения пружин. Зачистка задиров, царапин, забоин и заусенцев на трущихся поверхностях направляющих станин, кареток, ползунов, суппортов, траверс, колонн и т.д.

Вид ремонта	Состав работы
	Зачистка рабочих поверхностей столов и ползунов. Разборка шпинделя, зачистка или шлифование шеек шпинделя, поверхностей под инструмент и приспособления; зачистка или пришабривание подшипников; сборка шпинделя и регулировка подшипников. Добавление фрикционных дисков; пришабривание конусов фрикционов; регулирование фрикционных муфт и тормозов. Зачистка заусенцев на зубьях колес; замена колес с выкрошенными зубьями. Зачистка винтов суппортов, кареток, траверс, ходовых винтов и др.; замена изношенных гаек. Проверка исправностей действия и, при необходимости, ремонт (или замена) ограничителей, переключателей, упоров. Регулирование плавности перемещения столов, суппортов, кареток, ползунов; при необходимости пришабривание или зачистка и подтяжка клиньев прижимных и направляющих планок. Проверка и, при необходимости, ремонт системы охлаждения; устранение утечек жидкости через сочленение трубопроводов, подтекания кранов, ремонт насосов и арматуры. Ремонт системы смазывания и гидравлики. Ремонт оградительных устройств (кожухов, футляров, щитков, экранов). Ремонт устройств для защиты обработанных поверхностей от стружки и абразивной пыли. Сборка разобранных узлов (сборочных единиц) станка, проверка правильности взаимодействия узлов (сборочных единиц). Проверка

Вид ремонта	Состав работы
	точности станков, включенных в список оборудования, подвергаемого проверке на технологическую точность. Испытание станка на холостом ходу на всех скоростях и подачах, проверка на шум и нагрев. Испытание в работе, проверка на точность и шероховатость поверхности по изготовляемой детали. Примечание: шпиндальные узлы (сборочные единицы) прецизионных, крупных, тяжелых, особо тяжелых и сверхтяжелых станков не разбирают.

Нормы времени рассчитаны по формуле:

$$Нвр = t_{оп} \left(I + \frac{К}{100}\right),$$

где Нвр - норма времени на операцию;

$t_{оп}$ - 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;

К - сумма времени на подготовительно-заключительные работы - $a_{пз}$; на обслуживание рабочего места - $a_{обс}$; 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).

I.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", "Металлопокрытия и окраска", утвержденный постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариатом ВЦСПС от 16 января 1985 г. № 17/2-54. и выпуск I, раздел "Профессии общие для всех отраслей народного хозяйства", утвержденный постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 31 января 1986г. № 31/3-31.

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

I.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.

I.8. В сборнике приведены типовые укрупненные нормы времени по видам ремонта, которые следует использовать в том случае, если выполняется весь объем работ.

I.9. На работы, не предусмотренные сборником, устанавливаются местные нормы по аналогии с типовыми.

I.10. До введения межотраслевых укрупненных нормативов времени необходимо привести организационно-технические условия в ремонтно-механических цехах, на производственных участках и в мастерских в соответств

с запроектированными в сборнике и проинструктировать рабочих.

I.II. При внедрении на предприятиях более совершенных, чем это предусмотрено в типовых нормах, организации производства, труда, технологии работы, повышающих производительность труда рабочих, следует разрабатывать и вводить в установленном порядке методом технического нормирования местные технически обоснованные нормы, соответствующие более высокой производительности труда.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

2.I. Работы по ремонту резьбошлифовальных станков выполняются специализированными бригадами слесарей-ремонтников.

2.2. Выполнение работ, приведенных в сборнике, осуществляется по графикам планово-предупредительного ремонта.

Перед ремонтом должна быть произведена технологическая, материальная и организационная подготовка.

2.3. Технологическая подготовка заключается в составлении маршрутных технологических процессов, разборки, ремонта и сборки узлов и станка, технологии изготовления или восстановления деталей и узлов.

2.4. Материальная подготовка ремонтных рабочих предусматривает свое временное получение или изготовление запасных деталей и узлов, заменяющих изношенные; обеспечение ремонтной бригады инструментом, материалами и покупными комплектующими изделиями.

2.5. Организационная подготовка предусматривает своевременное проведение следующих мероприятий:

2.5.I. Организацию ремонтной бригады.

2.5.2. Подготовку рабочего места.

2.5.3. Подготовку подъемно-транспортного оборудования.

2.5.4. Подготовку инструмента и приспособлений.

2.5.5. Подготовку технической документации, запчастей и необходимых материалов.

2.5.6. Организацию технического контроля за качеством ремонта станка.

2.6. Поступивший в ремонт станок подвергается осмотру для определения его состояния и комплектности, после чего составляется акт приемки станка в ремонт.

2.7. Ремонтная бригада должна иметь постоянный состав на все время нахождения станка в ремонте до сдачи его в эксплуатацию. В состав бригады необходимо включить слесарей-ремонтников, имеющих опыт ремонта станков, знающих технологию точных замеров различными измерительными инструментами и приборами. Руководителем бригады назначается слесарь высокой квалификации, имеющий опыт по ремонту станков, который осуществляет руководство ремонтом и несет полную ответственность за его качество. Перед началом работы он инструктирует членов бригады. Инструктаж должен включать в себя следующее:

2.7.1. Изучение устройства станка и требований, предъявляемых к его работе.

2.7.2. Ознакомление с особенностями ремонта резьбошлифовальных станков.

2.7.3. Распределение обязанностей между членами бригады.

2.7.4. Ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении ремонтных работ.

Перед началом работы бригадир должен проверить укомплектованность рабочих мест необходимым исправным и проверенным на точность инструментом, приборами, подъемно-транспортными средствами.

2.8. Перечень оборудования, приспособлений и инструмента, применяемых при выполнении ремонтных работ, приведенных в сборнике, указан в таблице I.

2.9. Приведенные в сборнике нормы времени на выполнение технологических операций рассчитаны на рациональную организацию рабочих мест.

2.10. Ремонт резьбошлифовальных станков осуществляется по технологической схеме, представленной на рис. I.

2.11. Организация рабочего места определяется наличием и размещением необходимого оборудования, приспособлений и инструмента. Предлагается типовая планировка участка ремонта резьбошлифовальных станков (рис.2), которая обеспечивает наиболее экономное использование производственных площадей и сокращение расстояний переходов рабочих и транспортировки материалов за счет рационального расположения оборудования и оргтехоснастки.

2.12. Во время проверок станок должен быть изолирован от потоков воздуха, тепловой радиации прямых лучей солнца, а также от сотрясений.

Проверку производить при установившейся температуре $20^{\circ} \pm 2^{\circ}C$.

2.13. В производственном процессе ремонта особое место занимает дефектация узлов и деталей и составление на ее основе дефектовочной ведомости. Дефектовочная ведомость 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 дефектовочной ведомости определяется необходимость и своевременность получения или изготовления запасных деталей и узлов, заменяющих изношенные, снабжения инструментами и приспособлениями, а также материалами и комплектующими изделиями.

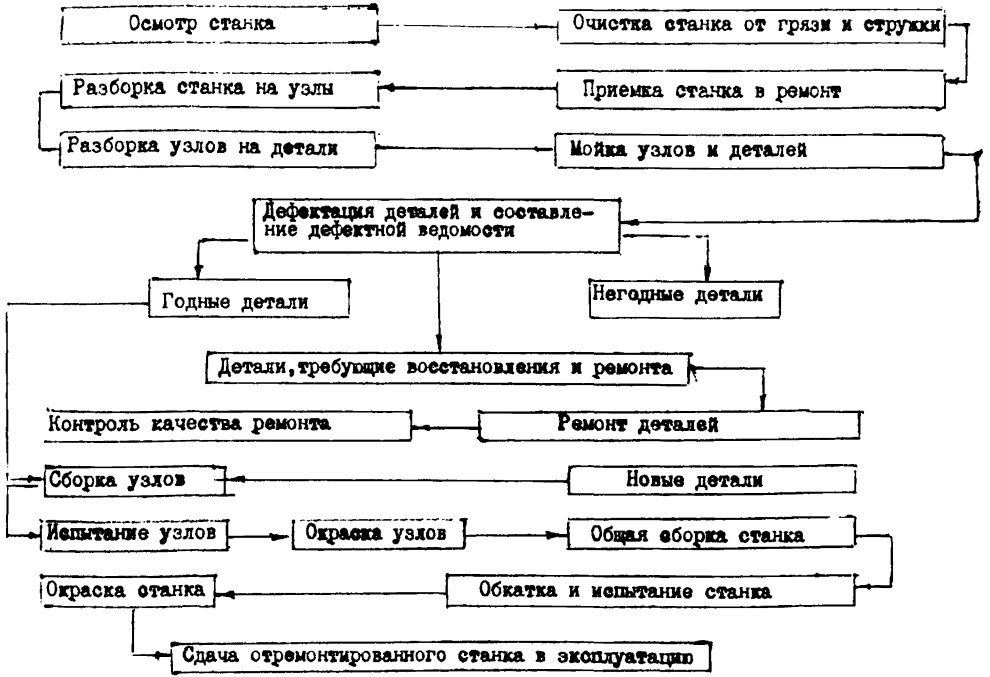
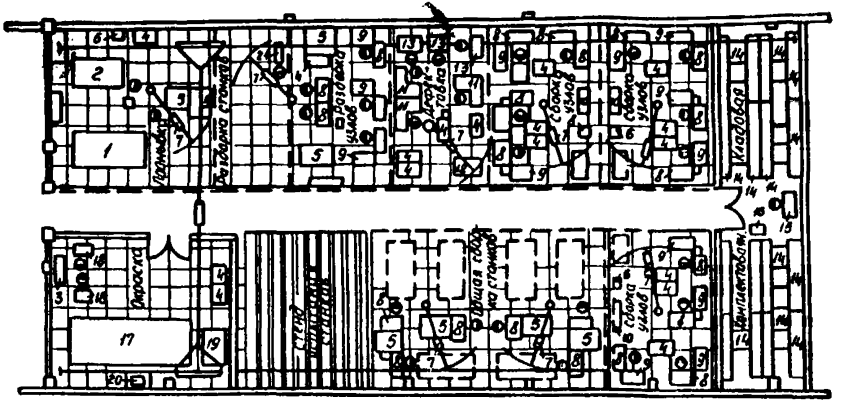


Рис. I. Общая схема технологического процесса ремонта резьбошлифовальных станков

Рис. 2 Типовая планировка участка капитального ремонта станков



1 - моечная машина для промывки станков 1.3550.00; 2 - моечная машина для промывки мелких деталей С30696; 3 - стеллаж С3722=31; 4 - стеллаж-подставка СД/3702=10; 5 - подставка для корпусных деталей СД/3738=05; 6 - бокс для ГСМ СМ/371=08; 7 - кран консольно-поворотный КПР=0,5; 8 - стол сборщика СД/3702=09А; 9 - верстак слесарный однотумбовый СД/3722=23; 10 - стеллаж С/3722=23; 11 - стол контролера 901.116.00.00; 12 - стеллаж С/3722=25; 13 - верстак слесарный СД/3701=0 ; 14 - стеллаж С/3722=32; 15 - стол письменный однотумбовый 668.85; 16 - стол письменный передвижной СМ/3707=05; 17 - площадка для станков; 18 - стол приемный СМ/3702=12; 19 - верстак для окраски С/3139=03; 20 - шкаф с выдвижными полками СД/3715=05; 21 - кран мостовой 10 т

2.I4. Организация труда на рабочем месте 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 рабочего помещения. В воздухе рабочей зоны производственного помещения могут находиться предельно допустимые концентрации вредных веществ. Поэтому все закрытые помещения, где производится ремонт резьбошлифовальных станков, 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 I до I0 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 используется комбинированное освещение. Светильники располагают так, чтобы луч света лампы хорошо освещал рабочее место и не слепил глаза рабочему. Для освещения отдельных узлов и деталей применяются 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 люминисцентном освещении должна быть не менее 200 люкс.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ, ПРИСПОСОБЛЕНИЙ И ИНСТРУМЕНТА, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ РЕМОНТЕ РЕЗЬБОШЛИФОВАЛЬНЫХ СТАНКОВ

Таблица I

Наименование оборудования, приспособления, инструмента	Тип, модель, ГОСТ	Примечание
I. ОРГОСНАСТКА		
Верстак слесарный	СД3701-07А	Конструкция института "Оргстанкинпром"
Инструментальный шкаф	С3722-2I	То же
Стул	С374I-0I	-"-
Стол приемный	СД3725-0I	-"-
Стеллаж	СД3722-32	-"-
Стол для сборки узлов	СД3703-09	-"-
Передвижной верстак	СМ523-00-00	-"-
II. ОБОРУДОВАНИЕ		
Кран-балка	НКМ-203	грузоподъемность I т.
Ванна моечная	НМ-8402	
Стенд для испытания узлов	Нестандартный	

Наименование оборудования, приспособления, инструмента	Тип, модель, ГОСТ	Примечание
Ванна для нагрева масла	Нестандартная	
Кран мостовой электрический	Имеющийся в цехе	
Наждачное точило	3Б634	
III. ПРИСПОСОБЛЕНИЯ		
Приспособление для выпрессовки	ПМ-4-60	Калькодержатель "Сибгипроэнергопром"
Тиски слесарные	ГОСТ 4045-75	
Струбцины	МН-483-60	То же
Чалочное приспособление	Нестандартное	-"-
Специальное приспособление	Нестандартное	-"-
IУ. ИНСТРУМЕНТ РЕЖУЩИЙ, СЛЕСАРНО-СБОРОЧНЫЙ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ		
Шабер специальный	Нестандартный	
Напильники	ГОСТ 1465-80	
Сверла спиральные	ГОСТ 10902-77	

Наименование оборудования, приспособления, инструмента	Тип, модель, ГОСТ	Примечание
Зубила слесарные		
Метчики машинно-ручные	ГОСТ 3256-78	
Электросверлильная машина	С-480	
Воротки	ГОСТ 22401-83	
Молотки слесарные	ГОСТ 2310-77	
Шплинтовыдергиватель		
Комплект ключей		
Плоскогубцы	ГОСТ 7236-86	
Круглогубцы	ГОСТ 7283-86Е	
Отвертки слесарно-монтажные	ГОСТ 17199-88	
Кернеры	ГОСТ 7213-72Е	
Надфили	ГОСТ 1513-77Е	
Станок ножовочный ручной	МН-524-60	
Полотна ножовочные	ГОСТ 6645-86	
Выколотка	С-7851	
Оправки специальные	Нестандартные	

Наименование оборудования, приспособления, инструмента	Тип, модель, ГОСТ	Примечание
Зенкеры	ГОСТ 1677-75	
Гайковерт	ГОСТ 10210-83	
Шкурка шлифовальная	ГОСТ 13344-79	
Штифтовыдергиватель	С 7819-2011	
Кусачки	ГОСТ 7282-75	
Масленка	Нестандартная	
У. ИНСТРУМЕНТ МЕРИТЕЛЬНЫЙ И ПРИБОРЫ		
Уровень слесарный	ГОСТ 9392-75	
Индикатор	ГОСТ 577-68	
Угольник		
Микрометр Окл 0-25; 25-50; 50-75; 75-100	ГОСТ 4381-87	
Набор щупов № 1	ТУ2-034-225-87	
Штангенциркуль	ГОСТ 166-80	
Динамометр	ГОСТ 13837-79	

Наименование оборудования, приспособления, инструмента	Тип, модель, ГОСТ	Примечание
Штангенрейсмус	ГОСТ 164-80	
Щумомер	ГОСТ 17187-81	
Нутромер		
Калибры		
Оправка цилиндрическая	МК-150	
Плита поверочная 0,400, 0,600	ГОСТ 10905-86	
Уровень слесарный $\frac{0,01}{1000}$ мм	ГОСТ 11196-74	
или $\frac{0,02}{1000}$ мм		
Линейка поверочная = 1000 мм	ГОСТ 8026-75	
Мостики универсальные	Нестандартные	
Индикатор со штативом	ГОСТ 577-68	
Тахометр	ГОСТ 21339-82Е	
Набор щупов	ГОСТ 882-75	
Автоколиматор ЛК-30 или М2А	ТУ3.31495-84	
Эталлоны шероховатости	ГОСТ 9378-75	

Наименование оборудования, приспособления, инструмента	Тип, модель, ГОСТ	Примечание
УI. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ		
Керосин		
Уайт-спирит	ГОСТ 3I34-78	
Шабровочная краска		
Масло индустриальное	ГОСТ 20788-75	
	ТУ37008.096-86-	
	ТУ37008.098-86	
Бензин авиационный	Б-70 ГОСТ I0I2-72	
	646 ГОСТ I8I88-72	
Растворитель	Р4 ГОСТ 7827-74	
Ветошь обтирочная		

В данной таблице приведены наиболее распространенные типы оборудования, приспособлений, инструментов, применяемых в ремонтном производстве.

Наряду с этим допускается применение других типов оборудования, приспособлений, инструментов без корректировки норм.

Измерительные инструменты, приборы, микрометры, уровни, линейки, угольники и т.д. должны иметь заключение измерительной лаборатории о их годности к работе с указанием гарантированной точности измерения.

РЕМОНТ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СТАНКА — Карта I — Лист I

п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	Вид ремонта	Разряд работы	Модель станка представителя				
				5Б82	5822М	5К822В	5822Б	5822
				Норма времени на выполненный объем работы, чел./час.				
I.	Подготовка станка к ремонту	к.	3	2,I0	2,20	2,30	2,40	2,55
		с.		0,70	0,75	0,80	0,85	0,90
		т.		0,35	0,35	0,40	0,40	0,45
2.	Проверка станка на точность перед ремонтом	к.	5	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20
		с.		I,80	I,80	I,80	I,80	I,80
		т.		0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
3.	Разборка станка на узлы	к.	3	9,60	I2,20	I3,50	I4,I5	I5,20
		с.		3,30	4,20	4,60	4,90	5,25
		т.		2,20	2,60	2,80	3,00	3,I5
4.	Разборка устройства для накатывания круга	к.	3	2,90	3,I0	3,20	3,25	3,50
		с.		I,00	I,05	I,I0	I,I0	I,20
		т.		0,50	0,50	0,55	0,55	0,60

РЕМОНТ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СТАНКА — Карта I — Лист 2

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	Вид ремонта	Разряд работы	Модель станка представителя				
				5Б82	5822М	5К822В	5822Б	5822
				Норма времени на выполненный объем работы, чел./час.				
5.	Разборка задней бабки	к.	3	3,30	4,05	4,45	4,70	6,70
		с.		I,I0	I,40	I,55	I,60	2,30
		т.		0,55	0,70	0,80	0,80	I,20
6.	Разборка передней бабки	к.	3	7,45	9,I0	9,90	I0,30	II,80
		с.		2,60	3,I5	3,40	3,55	4,I0
		т.		I,30	I,60	I,70	I,80	2,I0
7.	Разборка стола	к.	3	I,80	I,80	I,80	I,80	I,80
		с.		0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
		т.		0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
8.	Разборка механизма подачи	к.	3	3,30	4,00	4,35	4,50	4,80
	правящих устройств	с.		I,I5	I,40	I,50	I,55	I,65
		т.		0,60	0,70	0,80	0,80	0,80

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	Вид ремонта	Разряд работы	Модель станка предоставителя				
				5Б8?	5822М	5К822В	5822Б	5822
				Норма времени на выполненный объем работы, чел./час.				
9.	Разборка автоматического правящего устройства	к.	3	5,0(	5,30	5,60	5,70	5,90
		с.		I,7(	I,80	I,90	2,00	2,00
		т.		I,2(	I,20	I,25	I,30	I,30
I0.	Разборка механизма компенсирующей подачи шлифовальной бабки	к.	3	4,I(	4,I0	4,I0	4,I0	4;I0
		с.		I,4(	I,40	I,40	I,40	I,40
		т.		0,7(	0,70	0,70	0,70	0,70
II.	Разборка механизма привода затылования	к.	3	3,9(	3,90	3,90	-	3,90
		с.		I,3(	I,35	I,35	-	I,35
		т.		0,7(	0,70	0,70	-	0,70
I2.	Разборка механизма поперечной подачи	к.	3	4,I0	5,I0	5,60	5,80	6,40
		с.		I,40	I,75	I,90	2,00	2,20
		т.		0,70	0,90	I,00	I,00	I,I0
I3.	Разборка шпинделя шлифовального круга	к.	3	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80
		с.		2,0	2,00	2,00	2,00	2,00
		т.		I,00	I,00	I,00	I,00	I,00

РЕМОНТ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СТАНКА — Карта I — Лист 4

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	Вид ремонта	Разряд работы	Модель станка представителя				
				5Б82	5822М	5К822В	5822Б	5822
				Норма времени на выполненный объем работы, чел./час.				
I4.	Разборка шлифовальной бабки	к.	3	9,I0	I0,I0	I2,I0	I2,60	I3,50
		с.		3,I0	3,50	4,20	4,30	4,60
		т.		2,00	2,30	2,50	2,60	2,70
I5.	Разборка станины	к.	3	I,65	2,00	2,20	2,30	2,85
		с.		0,55	0,70	0,80	0,80	I,00
		т.		0,30	0,35	0,40	0,40	0,50
I6.	Разборка гидромотора	к.	3	0,50	-	-	-	-
		с.		0,I5	-	-	-	-
		т.		0,I0	-	-	-	-
I7.	Промывка станка, узлов, деталей	к.	2	I0,30	II,60	I3,75	I4,30	I5,40
		с.		3,75	4,30	4,75	4,90	6,00
		т.		2,I0	2,50	2,70	2,80	3,30

РЕМОНТ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СТАНКА — Карта I — Лист 5

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	Вид ремонта	Разряд работы	Модель станка представителя				
				5Б82	582[illegible]	5К822В	5822Б	5822
				Норма времени на выполненный объем работы, нел./час.				
I8.	Дефектация, контроль, сортировка	к.	4	7,I0	8,70	9,45	9,80	II,I5
	деталей	с.		2,45	3,00	3,25	3,40	4,30
		т.		I,25	I,50	I,65	I,70	2,I0
	ИТОГО на слесарно-разборочные	к.		87,20	98,25	I07,20	II0,60	I20,55
	работы	с.		30,I0	34,I5	36,90	38,I0	42,65
		т.		I6,75	I8,80	20,I5	20,75	22,90

РЕМОНТ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СТАНКА — Карта 2 — Лист I

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	Вид ремонта	Разряд работы	Модель станка представителя				
				5Б82	5822М	5К822В	5822Б	5822
				Норма времени на выполненный объем работы, чел./час.				
I.	Ремонт станины							
	I ВАРИАНТ - шабрение поверхностей направляющих станины. Установить станину, выверить, определить характер и величину износа продольных и поперечных направляющих станины	к.	4	33,I0	36,50	47,20	52,85	36,5
		с.		I2,90	I3,45	I6,20	I8,20	I2,60
	Шабрить поверхности плоской и призматической продольных и поперечных направляющих с проверкой на краску до устранения износа, проверить на параллельность и прямолинейность, снять станину							

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	Вид ремонта	Разряд работы	Модель станка представителя				
				5Б82	5822М	5К822В	5822Б	5822
				Норма времени на выполненный объем работы, чел./час.				
	II ВАРИАНТ – шлифование поверхностей направляющих станины. Установить станину на шлифовальный станок, выверить, определить характер и величину износа продольных и поперечных направляющих станины. Шлифовать поверхности направляющих до устранения износа, проверить на параллельность и прямолинейность, снять станину	к.	4	23,40	33,25	36,30	37,80	35,30

РЕМОНТ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СТАНКА — Карта 2 — Лист 3

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	Вид ремонта	Разряд работы	Модель станка представителя				
				5Б82	5822М	5К822Б	5822Б	5822
				Норма времени на выполненный объем работы, чел./час.				
2.	Ремонт стола							
	I ВАРИАНТ – шабрение поверхностей направляющих стола.							
	Установить стол, выверить, определить характер и величину износа нижних и верхних направляющих стола	к.	4	29,90	32,65	37,60	45,20	43,70
		с.		I0,90	II,25	I3,80	I4,20	I5,40
		т.		8,70	9,I0	II,70	I2,65	I0,60
	Шабрить нижние и верхние направляющие стола по направляющим станины до устранения износа, снять стол							

РЕМОНТ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СТАНКА — Карта 2 — Лист 4

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	Вид ремонта	Разряд работы	Модель станка представителя				
				5Б82	5822М	5К822	5822Б	5822
				Норма времени на выполненный объем работы, чел./час.				
	II ВАРИАНТ – шлифование поверхностей направляющих стола							
	Установить стол, выверить, определить характер и величину износа направляющих стола	к.	4	21,00	26,70	29,10	33,70	29,10
	Шлифовать поверхности направляющих стола до устранения износа, снять стол							
3.	Ремонт шпинделя шлифовальной бабки							
	Произвести замеры, определить характер, величину износа и биения шеек шпинделя	к.	4	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70

РЕМОНТ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СТАНКА — Карта 2 — Лист 5

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	Вид ремонта	Разряд работы	Модель станка представителя: 5Б52	5822М	5К822В	5822Б	5822
				Норма времени на выполненный объем работы, чел./час.				
	Шлифовать поверхности шеек шпинделя до заданного класса точности							
4.	Ремонт корпуса шлифовальной бабки							
	Установить корпус шлифовальной бабки, выверить, определить характер и величину износа направляющих	к.	4	10,70	11,70	10,90	11,15	17,30
		с.		3,80	4,20	4,00	4,10	6,40
		т.		2,80	3,15	2,90	3,20	3,8
	Шабрить направляющие поверхности корпуса шлифовальной бабки до поперечным направляющим станины							

РЕМОНТ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СТАНКА — Карта 2 Лист 6

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	Вид ремонта	Разряд работы	Модель станка представителя				
				5Б82	5822М	5К822В	5822Б	5822
				Норма времени на выполненный объем работы, чел./час.				
	до устранения износа, проверить на точность и качества прилегания							
5.	Ремонт шпинделя шлифовального круга							
	Шлифовать поверхности шеек шпинделя до заданного класса точности	к.	4	5,45	6,90	7,50	7,80	9,70
	Шабрение и доводка подшипников шпинделя							
6.	Ремонт передней бабки							
	Определить величину отклонения	к.	4	8,30	8,60	9,40	9,80	I4,75
	положения передней бабки	с.		2,90	3,00	3,30	3,40	5,60
	относительно хода стола	т.		2,00	2,00	2,40	2,60	3,00

РЕМОНТ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СТАНКА — Карта 2 — Лист 7

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	Вид ремонта	Разряд работы	Модель станка представителя 5Б22	5822М	5К822В	5822Б	5822
				Норма времени на выполненный объем работы, чел./час.				
	Шабрить поверхности основания корпуса передней бабки до получения соосности осей передней и задней бабки и параллельности осей шпинделя							
	Ремонт задней бабки							
7.	Определить величину отклонения	к.	4	8,40	8,80	9,60	10,00	11,40
	оси пиноли задней бабки	с.		2,90	3,10	3,30	3,50	4,05
	по отношению к направляющим	т.		2,10	2,10	2,50	2,70	2,90
	стола и оси шпинделя шлифовального круга							
	Шабрить направляющие задней бабки по верхним направляющим стола, с проверкой на соосность							

РЕМОНТ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СТАНКА — Карта 2 — Лист 8

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	Вид ремонта	Разряд работы	Модель станка представителя: 5Б22	5822М	5К822В	5822Б	5822
				Норма времени на выполненный объем работы, чел/час.				
	пиноли задней бабки с осью шпинделя шлифовального круга и на параллельность направляющим стола							
8.	Ремонт и сборка гидромотора	к.	4	7,20	-	-	-	-
9.	Ремонт системы смазки	к.	4	0,95	I,25	I,40	I,45	I,80
		с.		0,30	0,45	0,50	0,50	0,60
I0.	Ремонт ограждений (щитков,	к.	3	2,I0	2,70	2,90	3,I0	3,85
	кожухов, крышек)	с.		0,70	0,70	I,00	I,I0	I,30
	ИТОГО на ремонтно-восстановительные работы	к.		I04,35	I05,90	I2I,70	I33,I5	I34,00
		с.		34,40	36,I5	4I,90	45,00	45,95
		т.		I5,60	I6,35	I9,50	2I,I5	20,30

РЕМОНТ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СТАНКА

Карта 3 Лист I

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	Вид ремонта	Разряд работы	Модель станка представителя				
				5Б82	5822М	5К822В	5822Б	5822
				Норма времени на выполненный объем работы, чел./час.				
I.	Сборка шлифовальной бабки	к.	4	I4,60	I7,85	I9,50	I9,80	22,00
		с.		5,50	6,I5	6,70	7,00	7,60
		т.		2,80	3,I0	3,40	3,50	3,80
2.	Сборка передней бабки	к.	4	I2,00	I4,70	I6,00	I6,40	I8,90
		с.		4,45	5,05	5,50	5,80	6,30
		т.		2,20	2,55	2,80	2,90	3,20
3.	Сборка задней бабки	к.	4	9,40	II,50	I2,55	I2,60	I4,20
		с.		3,25	3,95	4,30	4,55	4,90
		т.		I,85	2,00	2,20	2,30	2,50
4.	Сборка автоматического правящего устройства	к.	4	8,00	9,80	I0,70	II,I5	I2,80
		с.		2,90	3,40	3,70	3,85	4,40
		т.		I,50	I,70	I,90	I,95	2,20

РЕМОНТ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СТАНКА — Карта 3 — Лист 2

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	Вид ремонта	Разряд работы	Модель станка представителя				
				5Б82	5822М	5К822В	5822Б	5822
				Норма времени на выполненный объем работы, чел./час.				
5.	Сборка механизма компенсирующей подачи шлифовальной бабки	к.	4	6,65	8,10	8,80	9,20	11,90
		с.		2,40	2,80	3,05	3,15	4,10
		т.		1,15	1,40	1,55	1,60	2,00
6.	Сборка шпинделя шлифовального круга	к.	4	10,55	12,90	14,10	14,70	15,90
		с.		3,65	4,40	4,90	5,05	5,40
		т.		1,95	2,25	2,45	2,60	3,40
7.	Сборка механизма поперечной подачи и привода затылования	к.	4	13,00	15,90	17,35	14,50	19,40
		с.		4,80	5,45	5,95	6,25	6,70
		т.		2,35	2,75	3,00	3,15	3,90
8.	Сборка механизма подачи правящих устройств	к.	4	5,30	6,50	7,10	7,40	8,20
		с.		1,85	2,25	2,45	2,55	2,80
		т.		0,90	1,10	1,25	1,30	1,60

РЕМОНТ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СТАНКА

Карта 3 Лист 3

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	Вид ремонта	Разряд работы	Модель станка представителя 5Б82	5822М	5К822В	5822Б	5822
				Норма времени на выполненный объем работы, чел./час.				
9.	Сборка устройства для накатывания круга	к.	4	5,30	6,50	7,10	7,40	8,20
		с.		1,80	2,25	2,45	2,55	2,80
		т.		0,90	1,10	1,25	1,30	1,60
10.	Сборка стола	к.	4	2,70	3,30	3,60	3,75	4,05
		с.		0,95	1,15	1,20	1,25	1,60
		т.		0,50	0,60	0,60	0,65	0,80
11.	Общая сборка станка	к.	4	35,60	41,45	44,95	45,20	56,75
		с.		12,25	14,30	15,50	15,90	18,90
		т.		6,20	7,55	7,80	8,00	9,55
	ИТОГО на слесарно-сборочные работы	к.		123,10	148,50	161,75	165,70	193,1
		с.		43,80	51,15	55,70	57,90	65,50
		т.		22,30	26,10	28,20	29,25	34,55

РЕМОНТ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СТАНКА Карта 3 Лист 4

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	Вид ремонта	Разряд работы	Модель станка представителя				
				5Б82	5822М	5К822В	5822Б	5822
				Норма времени на выполненный объем работы, чел./час.				
I2.	Испытание и проверка станка	к.	5	27,35	27,35	27,35	27,35	27,35
		о.		9,40	9,40	9,40	9,40	9,40
		т.		4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
	ИТОГО на станок	к.		342,00	380,00	418,00	437,00	475,00
		о.		II7,70	I30,85	I43,90	I50,40	I63,50
		т.		59,40	66,00	72,60	75,90	82,50
	Окрасочные работы	к.	3	I2,00	I2,50	I3,05	I3,I0	I3,60
		с.		4,I5	4,30	4,50	4,50	4,70

РЕМОНТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СТАНКА — Карта 4 — Лист I

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	Вид ремонта	Разряд работы	Модель станка представителя				
				5Б82	5822М	5К822В	5822Б	5822
				Норма времени на выполненный объем работы, чел./час.				
I.	Демонтаж электрооборудования	к.	4	II,00	35,60	56,90	39,60	35,60
		т.		2,00	6,50	I0,30	7,20	6,50
2.	Ремонт электромашинного	к.	5	4,60	I4,80	23,60	I6,40	I4,80
	усилителя	т.		0,80	2,70	4,20	2,90	2,70
3.	Ремонт электродвигателя	к.	4	3,80	I2,I0	I9,30	I3,40	I2,I0
	вращения изделия	т.		0,70	2,20	3,50	2,40	2,20
4.	Ремонт электродвигателя вращения	к.	4	3,50	II,I0	I7,80	I2,40	II,I0
	шпинделя	т.		0,60	2,20	3,20	2,20	2,0
5.	Ремонт асинхронного электродви-	к.	4	22,20	7I,40	II4,30	79,I0	7I,40
	гателя	т.		4,0	I3,00	20,80	I4,40	I3,00
6.	Ремонт магнитных пускателей	к.	5	9,60	30,60	49,00	34,I0	30,60
		т.		I,70	5,60	8,90	5,65	5,60
7.	Ремонт трансформаторов	к.	4	0,90	2,90	4,70	3,30	2,90
		т.		0,I0	0,50	0,80	0,60	0,50

РЕМОНТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СТАНКА — Карта 4 — Лист 2

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	Вид ремонта	Разряд работы	Модель станка представителя 5Б82	5822М	5К822В	5822Б	5822
				Норма времени на выполненный объем работы, чел./час.				
8.	Ремонт селенового выпрямителя	к.	3	I,00	3,20	5,I0	3,60	3,20
		т		0,25	0,60	0,90	0,65	0,60
9.	Ремонт электронного усилителя	к.	4	I,30	4,20	6,70	4,70	4,20
		т.		0,20	0,80	I,20	0,85	0,80
I0.	Ремонт реле времени	к.	3	0,80	2,70	4,30	3,00	2,70
		т.		0,I5	0,5	0,70	0,55	0,50
II.	Общий монтаж электрооборудования	к.	5	II,90	38,30	6I,30	42,60	38,3
		т.		2,40	6,90	II,60	7,75	6,90
I2.	Контроль и регулирование электрооборудования	к.	5	5,50	I7,60	28,I0	I9,50	I7,60
		т.		I,00	3,20	5,I0	3,55	3,20
	ИТОГО на ремонт эл. части	к.		76,I0	244,50	39I,I0	27I,70	244,50
		т.		I3,90	44,70	7I,20	48,70	44,50

С О Д Е Р Ж А Н И Е

С.

Общая часть..... 3

Организация труда..... 11

Характеристика оборудования приспособлений и инструмента, рекомендуемых для применения при ремонте..... 17

Нормативная часть резьбошлифовальные станки 5Б82, 5К822В, 5822Б, 5822М, 5822..... 25

gost.e-ecolog.ru