



ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

СТАНКИ

КООРДИНАТНО-РАСТОЧНЫЕ, КООРДИНАТНО-ШЛИФОВАЛЬНЫЕ,
РЕЗЬБОШЛИФОВАЛЬНЫЕ И ОПТИЧЕСКИЕ ПРОФИЛЬНО-ШЛИФОВАЛЬНЫЕ

Правила эксплуатации

ОСТ 92-0020-81

Всего страниц 58 59

Издание официальное

1981

2

УДК 621.9.06-187.4 (083.74)

Группа 08

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

СТАНКИ КООРДИНАТНО-РАСТОЧНЫЕ,
 КООРДИНАТНО-ШЛИФОВАЛЬНЫЕ, РЕЗЬБОШЛИФОВАЛЬНЫЕ
 И ОПТИЧЕСКИЕ ПРОФИЛЬНО-ШЛИФОВАЛЬНЫЕ

ОСТ
 92-ОС20-81

Правила эксплуатации

ОКСТУ 3802

Дата введения 01.01.82

Настоящий стандарт распространяется на координатно-расточные, координатно-шлифовальные, резьбошлифовальные и оптические профильно-шлифовальные (в дальнейшем - прецизионные) станки.

Стандарт устанавливает единые требования к установке, техническому обслуживанию прецизионных станков и определяет основные правила эксплуатации.

I. КЛАССИФИКАЦИЯ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

I.1. Прецизионные станки по точности подразделяются на следующие классы:

повышенной точности	- П
высокой точности	- В
особо высокой точности	- А
особо точные	- С

В качестве единой системы классификации принимается система, построенная на основе требований к точности обработки безотносительно к видам станков.

3

Зам.изв. 922.1683.3-90

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инт. № дубл.	Подп. и дата
ОСТ 377/2				

1.2. Назначение и область применения

1.2.1. Координатно-расточные и координатно-шлифовальные станки предназначены для получения точных и точно расположенных отверстий в базовых и корпусных деталях машин, приборов и приспособлений и должны обеспечивать точность и шероховатость поверхности, указанные в руководстве по эксплуатации данного станка.

1.2.2. На координатно-расточных станках допускается чистовое фрезерование при наличии на станке противооткатных устройств.

1.2.3. На координатно-расточных станках, где винты перемещения выполняют роль отсчётных винтов, фрезерование не допускается.

1.2.4. Координатно-расточные станки допускается использовать для точных разметочных работ и для проверки линейных размеров и межцентровых расстояний.

③ 1.2.5. Точность координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков отечественного производства регламентируется ГОСТ 18098-79⁸², зарубежного производства - точностными параметрами, указанными в руководствах по эксплуатации на эти станки.

1.2.6. Резьбошлифовальные станки предназначены для выполнения основных резьбошлифовальных операций, для шлифования цилиндрических резьбовых калибров-пробок и калибровых колец, точных винтов и червяков, резьбовых роликов для накатывания резьбы, круглых резцов-гребёнок, точных зубчатых реек, точных шариковых винтов и гаек и т.д.

1.2.7. Детали, точность которых может быть обеспечена при обработке на прецизионных станках класса П, например, мелкие крепежные резьбы, которые могут быть получены на резьбонакатных станках, не следует обрабатывать на высокоточных станках классов В, А и С.

1.2.8. Точность резьбошлифовальных станков отечественного производства регламентируется ГОСТ 8716-81⁸⁷¹⁶⁻⁸¹, зарубежного производства - точностными параметрами, указанными в руководствах по эксплуатации на эти станки. ①

ПЕРВ. ПРИМЕН.

СПРАВ. И

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. И АУБП

ИНВ. И

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. И ПОЛ.

ОСТ 377/4

1.2.9. Оптические профильно-шлифовальные станки предназначены для шлифования с высокой точностью сложных профилей шаблонов, пуансонов, режущего инструмента и других деталей, профиль которых ограничен прямыми линиями, дугами окружностей и кривыми разнообразной формы.

1.2.10. Точность оптических профильно-шлифовальных станков отечественного производства регламентируется ГОСТ 9735-87, зарубежного производства — точностными параметрами, указанными в руководствах по эксплуатации на эти станки.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Требования безопасности при эксплуатации прецизионных станков должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.009-80 и "Правил техники безопасности и производственной санитарии при холодной обработке металлов", утвержденных ЦК Профсоюза 18.09.68.

2.1.1. Требования к составным частям прецизионных станков должны соответствовать ГОСТ 12.2.003-74 и ГОСТ 12.2.009-80, к погрузочно-разгрузочным работам ГОСТ 12.3.009-76.

3

Зам. изв. 922.1683.3-90

~~работ в промышленности и переному надзору при Совете Министров СССР 30.12.69 (раздел 6).~~

2.1.2. Воздух рабочей зоны помещения должен отвечать требованиям ГОСТ 12.1.005-76.⁸⁸

2.1.3. Требования электробезопасности при эксплуатации прецизионных станков должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.019-79 и "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденных Госэнергонадзором СССР 12.04.69.

2.1.4. Покраска поверхностей оборудования должна отвечать требованиям ГОСТ 12.4.026-76 и ГОСТ 12.4.027-76.

2.1.5. Освещение помещения и рабочих мест должно соответствовать требованиям СНиП II-4-79 "Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования", утвержденных Госстроем СССР 29.06.79 21.07.79.

2.1.6. По пожаро- и взрывобезопасности помещения должны отвечать требованиям ГОСТ 12.1.004-76,⁸⁵ ГОСТ 12.1.010-76 и "Типовых правил пожарной безопасности для промышленных предприятий", утвержденных Главным управлением пожарной охраны МВД СССР 21.08.75.

2.1.7. Организация технологических процессов должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.002-75 и "Санитарных правил организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию", утвержденных Министерством здравоохранения СССР 04.04.73 за № 1042-73.

3. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЮ

3.1. Прецизионные станки должны устанавливаться в изолированном помещении, причем совместная установка координатно-расточных станков с координатно-шлифовальными, резбошлифовальными и оптическими профильно-шлифовальными недопустима. Вследствие выделения резбошлифовальными станками при работе масляного абразивного тумана их следует устанавливать отдельно от координатно-шлифовальных и оптических профильно-шлифовальных станков.

Заточка инструмента для координатно-расточных станков организуется в отдельном помещении.

3.2. Размеры и планировка помещений должны обеспечивать: свободный доступ ко всем частям прецизионных станков во время работы и технического обслуживания;

свободное размещение оргоснастки (стенды, стеллажи, тумбочки, подставки для заготовок и обрабатываемых деталей);

установку рабочих столов и шкафов для инструмента и принадлежностей вблизи станков;

возможность разборки станков на составные части и укладки их на стенды во время ремонта;

транспортирование станков массой до 10 т из помещения и в помещение.

3.3. В помещениях, предназначенных для установки четырех и более прецизионных станков, должен быть предусмотрен свободный проход между станками шириной не менее наибольшего габаритного размера транспортируемого станка плюс 0,5 м.

Выход из помещения рекомендуется делать внутрь цеха через тамбур с двойными плотно закрывающимися воротами, по ширине достаточными для прохода самого крупного из станков, подлежащих установке.

Двери для прохода людей должны быть оборудованы устройствами для самозакрывания. Тамбур ворот должен быть оборудован приточной вентиляцией - подачей теплого воздуха температурой $20 + 2^{\circ}\text{C}$ с избыточным давлением 0,13-0,27 гПа (0,1 - 0,2 атм).

3.4. Стены по всей высоте должны быть без выступов, способствующих скоплению пыли, оштукатурены по маякам и окрашены ~~красками светлых тонов~~ ^{эмалью} светлых тонов (МЛ-165, МЛ-165 ПМ и МС-160 по ГОСТ 12034-77). Допускается отделка стен на высоту от пола до 3 м глазурованными плитками, выше которых стены должны быть покрыты краской светлых тонов. ③

Для стен и полов рекомендуется цветовая гамма средневолновой части спектра, слабой насыщенности; окраска прецизионных станков, оргнастия и приспособлений должна гармонизировать с общим интерьером помещения; окраска помещения в контрастные тона не допускается.

3.5. Полы помещения должны быть маслостойкими, беспыльными, хорошо сопротивляться ударным воздействиям и легко поддаваться уборке. Полы рекомендуется изготавливать из бетона марки 500 по ГОСТ 7473-76 без песчанника с последующей шлифовкой и натиркой воском по ГОСТ 21179-75. Рекомендуется также покрытие плитам ПВХ по ГОСТ 16475-76 или поливинилацетатными по шлифованной поверхности. ① 16475-81

3.6. Потолки помещений должны быть окрашены ~~красками~~ ^{эмалью} светлых тонов. Во избежание скопления пыли выступающие части на потолках не допускаются. Потолок помещения рекомендуется делать подвесным.

ПЕРВ. ПРИМЕН.

СПРАВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N АУБЛ.

ВЗЯТ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.
ОСТ 377/8

3.7. Внутренние перегородки и двери рекомендуется изготавливать из алюминия и витринного полированного стекла по ГОСТ 13454-77.

3.8. Не допускается попадание через окна прямого солнечного света на прецизионные станки. Окна должны иметь двойные рамы, без открывающихся форточек и фрамуг, и закрываться двойными шторами.

3.9. Помещения должны оборудоваться подъемно-транспортными механизмами грузоподъемностью, обеспечивающей подъем самого тяжелого элемента прецизионного станка.

Скорости перемещения грузов подъемно-транспортным механизмом не должны превышать: при подъеме и опускании 3 м/мин, при перемещении тележки 5 м/мин и моста 10 м/мин.

Высота помещения должна обеспечивать возможность разборки и сборки станков в соответствии с "Правилами устройства и безопасности грузоподъемных кранов".

3.10. Санитарно-технические и электротехнические коммуникации должны быть скрытыми.

3.11. В помещении цеховой кладовой масел должен быть негорючий шкаф для хранения емкостей с запасом смазочных материалов для участка прецизионных станков и шкаф для хранения инвентаря и обтирочных материалов по уходу за прецизионными станками. Размеры емкостей для хранения смазочных материалов рассчитываются по "Единой системе планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания технологического оборудования, в том числе оборудования, оснащенного устройствами числового программного управления, промышленных роботов и гибких производственных систем ГПС". Норма запаса смазочных материалов согласовывается с инспекцией пожарной безопасности предприятия.

3.12. Для поддержания точностных параметров прецизионных станков и изготавливаемых на этих станках деталей в помещении должна поддерживаться постоянная температура воздуха $(20 \pm 1)^{\circ}\text{C}$, обеспечиваемая автоматически действующими кондиционерами.

3

Зам. изв. 922.1683.3-90

Стр. 8 ОСТ 92-0020-81

Относительная влажность воздуха в помещениях должна составлять $55 \pm 5\%$.

Измерения температуры и относительной влажности воздуха следует производить универсальным психрометром типа ПБУ-1 по ТУ 25-11-1219-76.

Отопление помещения рекомендуется воздушное. Допускается водяное отопление с установкой радиаторов не ближе, чем на 1 м от станков. Радиаторы должны быть закрыты стационарными теплоизолирующими экранами.

3.13. Ежемесячно следует производить влажную уборку помещения с применением мешковины по ГОСТ 19298-73 (для уборки пола) и ткани паковочной по ~~ГОСТ 10452-72~~ ^{ГОСТ 5530-81} (для уборки стен). Необходима также уборка промышленным пылесосом.

3.14. Не допускается для обдувки ^{узлов станков} использовать сжатый воздух.

3.15. Органостатка (стенды, стеллажи, тумбочки, столы, подставки) должна изготавливаться в соответствии с требованиями научной организации труда и соответствовать современной эстетике производства.

3.16. Освещение рабочих мест должно удовлетворять правилам и нормам освещения промышленных предприятий. Наименьшая допустимая освещенность, лк, на рабочих поверхностях приведена в табл. I.

ЛК

Таблица I

Класс точности станков	Люминесцентные лампы		Лампы накаливания	
	Комбинированное освещение	В том числе общее освещение	Комбинированное освещение	В том числе общее освещение
С	2000	750	1250	300
А и В	1000	400	500	150
II	750	200	400	100

① Сам. изв. 922.487.1-84

Стр. 8а ОСТ 92-0020-81

3.17. Для обеспечения контрастного изображения на экране проектора оптических профильно-шлифовальных станков их следует устанавливать в затененных местах помещения с освещенностью не более 30 лк.

3.18. Вход в помещение прецизионных станков лиц, не имеющих прямого отношения к работе, не допускается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата

① Нов. изв. 922-487-1-84

3.19. Вход в помещение в грязной одежде и обуви не допускается.

3.20. Станочник должен работать в спецодежде. Рекомендуются светлые тона одежды.

3.21. Доставку в помещение прецизионных станков крупногабаритных деталей с большим перепадом температур следует производить в нерабочее время за 8-12 ч до начала работы. Детали должны быть обеспилены и промыты.

4. УСТАНОВКА ПРЕЦИЗИОННЫХ СТАНКОВ

4.1. Прецизионные станки должны устанавливаться на основаниях, обеспечивающих их защиту от внешних колебаний и колебаний от несущих конструкций здания. Защита основания обеспечивается виброизоляцией или устройством массивного фундамента. Необходимость виброизоляции определяется в зависимости от конструкции фундамента здания и возникающих нагрузок.

4.2. При устройстве фундаментов следует руководствоваться рекомендациями предприятий-изготовителей прецизионных станков. В случае отсутствия рекомендаций следует обращаться в специальные проектные организации.

4.3. При расчете и выборе конструкции фундамента следует руководствоваться:

классом точности устанавливаемого оборудования;
конструктивными особенностями прецизионного станка;
состоянием грунта;

наличием и величиной вибрации на грунте, которая измеряется в момент работы всего оборудования, установленного в радиусе не более 100 м.

4.4. В зависимости от класса точности прецизионного станка допускаются различные величины вибраций при холостом ходе согласно ОСТ 2 Н72-2-80 и ОСТ 2 Н75-8-71. Измерение можно производить переносным виброметром типа ВВП-2 по ТУ 25-06-1798-76 в комплекте с

③ индукционным виброизмерительным преобразователем Д21, комбинированным прибором для измерения параметров вибрации и шума ИИВ-1 по ТУ 25-06-995-79 и другими виброметрами отечественного и зарубежного производства.

4.5. Верх фундамента должен быть выполнен по уровню. Установочные элементы (опорные точки) необходимо устанавливать с точностью не менее 1 мм на 1000 мм длины. Верх фундамента следует затереть раствором цемента с жидким стеклом для предохранения его от разрушающего действия минеральных масел.

③ 4.6. Установка прецизионных станков *Выше Второго этажа* на ~~этажах зданий~~ не рекомендуется.

4.7. При установке прецизионных станков на фундаменте не допускается производить подливку цементным раствором. В целях соблюдения эстетики и требований безопасности контур станины рекомендуется окантовать деревянными рейками твердых пород или алюминиевым анодированным профилем.

4.8. Транспортирование прецизионных станков к месту монтажа следует поручать только опытным такелажникам под руководством опытного инженера-механика, а монтаж - квалифицированным слесарям под руководством опытного инженера-механика, предварительно подробно ознакомленным с конструкцией прецизионного станка и инструкцией по монтажу.

4.9. При транспортировании прецизионного станка необходимо пользоваться:

при наличии мостового крана - специальными чалками согласно рекомендациям в руководстве к станку;

при отсутствии мостового крана - авто- и электропогрузчиками. Применение наземных толкающих механизмов для транспортирования прецизионных станков не допускается.

4.10. Транспортирование разобранных прецизионных станков необходимо производить по составным частям согласно руководству к станку.

4.11. Выверку прецизионных станков при установке следует производить по уровню, точность которого не ниже 0,02 мм на 1000 мм. Уровень устанавливается на стол прецизионного станка. Точность выверки указывается в руководстве к станку.

4.12. Монтаж прецизионного станка на фундаменте необходимо производить на 8-е сутки после заливки фундамента, а пуск его - не ранее, чем на 28-е сутки после заливки фундамента. Надзор за усадкой фундамента следует вести в течение 6 мес после монтажа.

4.13. Монтажные работы следует производить по рекомендациям предприятий-изготовителей.

4.14. При выполнении вышеуказанных работ следует соблюдать требования безопасности по разделу 2.

5. ИСПЫТАНИЕ И СДАЧА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПРЕЦИЗИОННЫХ СТАНКОВ

5.1. По окончании монтажа прецизионный станок следует осмотреть и очистить, снять со станка упоры и крепежные предохраняющие детали и снять защитное покрытие, как указано в руководстве к станку.

Снятие защитного покрытия следует производить ~~чистым бензином~~ ^{ОСТ 38-01407-86} по ГОСТ 1012-72 или осветительным керосином по ГОСТ 4753-68 с применением салфеток из бязи, бывших в употреблении (после стирки).

Не допускается применять шабер или наждачную бумагу для снятия защитного покрытия. Во время снятия защитного покрытия не допускается сдвигать перемещающиеся части станка. После снятия защитного покрытия чистовую (окончательную) протирку направляющих поверхностей станков следует выполнять бязевыми салфетками, наружные поверхности станка необходимо протереть салфеткой из хлопчатобумажной

Ⓘ Зам. изв. 922.487.1-84

оуровой технической ткани, смоченной в машинном масле (материал, обозначение документа на него и размеры салфеток приведены в табл. 2).

Промывать все картеры и индивидуальные смазочные емкости и заполнять их смазкой следует согласно карте смазки, указанной в руководстве к станку.

5.2. Перед пуском прецизионного станка необходимо проверить работу всех механизмов вручную, а затем на холостом ходу проверить

Имя, № подл.	Подп. и дата	Взамен ивв. №	Имя, № подл.	Подп. и дата

① Нов. изв. 922.487.1-84

Изм. № докум.	Подп. и дата	Введен изв. №	Изм. № докум.	Подп. и дата

Таблица 2

Нормы расхода

обтирочных и промывочных материалов при ремонте и эксплуатации координатно-расточных, координатно-шлифовальных, оптических профильно-шлифовальных и резьбошлифовальных станков и универсально-поворотных столов с оптическим отсчетом координат

Наименование и марка материала	Обозначение стандарта	Нормы расхода материалов для различных видов ремонта и эксплуатации на одну ремонтную единицу							
		Капитальный	Средний	Текущий	Осмотр	Осмотр перед капитальным ремонтом	Промывка	Проверка на точность	На эксплуатацию за 8 ч работы
Салфетки хлопчатобумажные из отбеленной бязи, размер 0,50x0,50, м ²	ГОСТ II680-76	0,1080	0,1080	0,0360	0,0179	0,0260	0,0260	0,0360	0,0130
Салфетки из ткани хлопчатосумажной суровой технической размер 0,50x0,50, м ²	ТУ РСФСР 606173-78 артикул 2384 ТУ ТУ РСФСР 60-9560-82 артикул 2284	0,1300	0,1300	0,0580	0,0300	0,0430	0,0430	0,0580	0,0197
Марля бытовая хлопчатосумажная, м ²	ГОСТ III09-74	0,3680	0,3680	0,2890	0,1440	0,2020	0,2020	0,2890	0,0131
Вата хлопчатосумажная для оптической промышленности, кг	ГОСТ I0477-75	0,0058	0,0058	0,0030	0,0017	0,0020	0,0020	0,0030	0,0020
Замша техническая, дм ²	ГОСТ 3717-70 ⁸⁴	0,1150	0,1150	0,0030	0,0020	0,0180	0,0180	0,0030	0,0040
Керосин осветительный, кг	ГОСТ 4753-68 ОСТ 38-01407-86	0,2890	0,2890	0,1780	0,0230	0,0230	0,1780	0,0230	0,0230 на I мес

① Зам. изв. 922.487.I-84

Стр. 12 ОСТ 92-0020-81

Форм. 3 ОСТ 92.1-72

Форм. 11

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Продолжение табл. 2

Наименование и марка материала	Обозначение стандарта	Нормы расхода материала для различных видов ремонта и эксплуатации на одну ремонтную единицу							
		Капитальный	Средний	Текущий	Осмотр	Осмотр перед капитальным ремонтом	Промывка	Проверка на точность	На эксплуатацию за 8 ч работы
Бензин Б-70 авиационный, кг	ГОСТ 1012-72	0,1500	0,1500	0,1150	0,0230	0,0230	0,1150	0,0230	0,0230 на I мес
Спирт этиловый, л	ГОСТ 18300-72 ⁸²	0,0400	0,0400	0,0125	0,0026	0,013	0,0125	0,0013	0,0013 на I мес

① Зам. изв. 922.487.1-84

ОСТ 92-0020-81 стр. 13

все системы станка (механическую, электрическую, гидравлическую, электронную и др.), убедиться в их исправности и четком взаимодействии.

5.3. Обкатку прецизионного станка при проверке систем необходимо производить на малых числах оборотов не менее 20 мин. Общую обкатку станка на холостом ходу следует производить не менее 2 ч.

5.4. При обкатке необходимо соблюдать следующие условия:

температура шпинделя не должна превышать 35°C;

шум коробки скоростей не должен быть более 65 дБ.

5.5. Температура шпинделя проверяется микроамперметром М-95 по ГОСТ 8711-78, термометром ЭТН-М по ГОСТ 12997-76 или термометром для проверки температуры твердых тел.

Шум коробки скоростей проверяется шумомером Ш-3М по ГОСТ 17187-81 или шумомером РСИ-202 фирмы "Сито Шон" Дрезден, ГДР. Критерии и методы оценки шума прецизионных станков устанавливаются на основании ~~ОСТ 2 Н89-40-75~~ ^{ОСТ 2 Н89-28-85} и также инструкциями по пользованию шумомерами.

5.6. При удовлетворительных результатах обкатки прецизионный станок должен быть предъявлен службе технического контроля (СТК) для сдачи его в эксплуатацию.

5.7. Испытание координатно-расточного станка под нагрузкой следует проводить на чугуном предварительно обработанном образце твердостью по Бринеллю 160-180 ед. в течение 30 мин, с проверкой системы отсчета координат, шероховатости поверхности и точности обработки. Расточку производить вначале на малых числах оборотов шпинделя с максимально допустимым сечением стружки, а затем - на максимальных числах оборотов шпинделя с минимальным сечением стружки. Точность геометрической формы отверстий и расстояния между осями отверстий образца после чистовой обработки их на станке определяется по ГОСТ 18098-78.

5.8. Точность резьбы образца, прошлифованной на резьбошлифовальном станке, определяется по ГОСТ 8716-72.

5.9. Проверку точности профально-шлифовального станка в работе производить по ГОСТ 9735-73. ^{84 87} *и руководству по эксплуатации*

5.10. Каждый вышедший из ремонта прецизионный станок должен быть подвергнут приемочным испытаниям. Результаты испытаний заносить в "Акт технических испытаний после капитального, среднего ремонта" согласно ОСТ 92-3165-72.

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. Эксплуатация прецизионных станков

6.1.1. К работе на прецизионных станках допускаются станочники, прошедшие специальный курс обучения и имеющие удостоверение квалификационной комиссии. В состав квалификационной комиссии должны быть включены представители службы главного механика (СГМ) по надзору за эксплуатацией прецизионного оборудования. Станочник должен уметь пользоваться высокоточными приборами, знать хорошо кинематику прецизионного станка и назначение всех прилагаемых к нему принадлежностей, вспомогательных и режущих инструментов.

6.1.2. За каждым прецизионным станком закрепляется станочник, который отвечает за его правильную эксплуатацию и техническое обслуживание в соответствии с требованиями руководства к станку.

6.1.3. Обязанности станочника

6.1.3.1. Перед началом работы проверить наличие масла в картерах по указателям уровней, работоспособность всех систем и прогреть шпиндель путем вращения его на малых числах оборотов в течение 15 мин.

6.1.3.2. Во избежание выдавливания масляной пленки на направляющих станины и появления задиров на них не допускается установка на стол прецизионного станка деталей, масса которых вместе с массой применяемых приспособлений превышает допустимую нагрузку на стол, указанную в табл. 3 и 4.

6.1.3.3. Не допускается устанавливать на стол прецизионного станка детали, части которых выступают за пределы стола.

Таблица 3

Краткие характеристики координатно-расточных станков, делительных столов и категории сложности ремонта

Модель станка	Фирма или предприятие-изготовитель	Размеры рабочей поверхности стола или наибольший размер обрабатываемой детали, мм	Масса станка, кг	Категория ремонтной сложности механической части	Наибольшая допускаемая нагрузка на стол станка, Н(кгс)	Модель делительного стола	Диаметр зеркала стола, мм	Масса стола, кг	Категория ремонтной сложности механической части стола	Наибольшая допускаемая нагрузка, Н(кгс)	
										в горизонтальной плоскости	в вертикальной плоскости
2450	МЗКРС	630x1100	5740	38	60(600)	ПС-600 УПС-440	600 440	415 395	9 II	15(150) 15(150)	- 7,5(75)
2А450	"	630x1100	7300	39	60(600)	ПС-600 УПС-440	600 440	415 395	9 II	15(150) 15(150)	- 7,5(75)
2Д450	"	630x1120	8900	46	60(600)	ПС-630 УПС-440	630 450	410 395	10 II	20(200) 15(150)	- 7,5(75)
2В440П (МВ103)	"	400x800	5000	35	32(320)	ПС-400 УПС-280	400 280	118 138	8 10	7,5(75) 6(60)	2,7(27)
2Д450Пр	"	630x1120	8900	41	60(600)	ПС-630 оптический УПС-450 оптический	630 450	410 330	14 17	20(200) 15(150)	- 6,6(66)
2450	КЗКРС	630x1100	6515	38	60(600)	ПС-600 УПС-440	600 440	415 395	9 II	15(150) 15(150)	- 7,5(75)
2А450	"	630x1100	7300	39	60(600)	ПС-600 УПС-440	600 440	415 395	9 II	15(150) 15(150)	- 7,5(75)

6.1.3.4. Специальные приспособления к прецизионным станкам, режущий и измерительный инструмент следует хранить в шкафах или тумбочках с индивидуальными ячейками. Инструмент необходимо хранить в чехлах, предохраняющих его от забоин, или в специальной таре.

6.1.3.5. Комплекты абразивных кругов, находящихся на рабочих местах, к резьбошлифовальным станкам следует хранить только в вертикальном положении на мягкой опоре или подвешенными за внутреннее отверстие на металлической опоре, покрытой мягкой прокладкой (войлок, пластмасса). Не допускается хранить абразивные круги сложенными друг на друга в горизонтальном положении.

ПЕРВ. ПРИМЕН.

СПРАВ. И

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗМ. И ДАТА

ВЗЯТ ИЗМ. И

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗМ. И ПОДП.

ОСТ 92/15а

3

Нов. изв. 922.1683.3-90

Продолжение табл.3

Модель станка	Фирма или предприятие-изготовитель	Размеры рабочей поверхности стола или наибольший размер обрабатываемой детали, мм	Масса станка, кг	Категория ремонтной сложности механической части	Наибольшая допускаемая нагрузка на стол станка, Н(кгс)	Модель дополнительного стола	Диаметр зеркала стола, мм	Масса стола, кг	Категория ремонтной сложности механической части стола	Наибольшая допускаемая нагрузка, Н(кгс)	
										в горизонтальной плоскости	в вертикальной плоскости
2В440А	КСКРС	400x800	3540	30	32(320)	ПС-400 УПС-280	400 200	118 138	8 10	7,5(75) 6,0(60)	- 2,7(27)
2414	"	440x710	3680	31	20(200)	ПС-400 УПС-280	400 280	118 138	8 10	7,5(75) 6,0(60)	2,7(27)
2455	"	630x900	7000	50	80(800)	4060 4065	630 450	410 330	10 12	20(200) 15(150)	6,6(66)
2В440А	"	400x710	3600	30	32(320)	ПС-320 УПС-250	320 250	86 115	9 11	15(150) 10(100)	2(20)
2431	Каунасский С.З. им. Дзержинского	320x560	1620	28	25(250)	ПС-320 УПС-250	320 250	86 115	7 9	15(150) 10(100)	- 2(20)
2421	"	250x450	1700	24	24(240)	ПС-320 УПС-250	320 250	86 115	7 9	15(150) 10(100)	- 2,3(23)
2400	ГОЗНИС	φ 140	585	20	14(140)	УПС-140	140	175	6	-	2,3(23)
2410	"	200x360	1245	20	23,6(236)	ПС-320 УПС-250	320 250	86 115	7 9	15(150) 10(100)	- 2(20)

Продолжение табл.3

Стр. 18 OCT 92-0020-Е

Модель станка	Фирма или предприятие-изготовитель	Размеры рабочей поверхности стола или наибольший размер обрабатываемой детали, мм	Масса станка, кг	Категория ремонтной сложности механизмов	Наибольшая допускаемая нагрузка на стол, Н(кгс)	Модель делителя-ножного стола	Диаметр зеркала стола, мм	Масса стола, кг	Категория ремонтной сложности механической части стола	Наибольшая допускаемая нагрузка, Н(кгс)	в горизонтальной плоскости	в вертикальной плоскости
2Б420	ГСОЗПС	250x450	2216	26	23,6(236)	ПС-320 УПС-250	320 250	86 115	7 9	15(150) 10(100)	- 2(20)	
2А430	"	280x560	2330	25	23,6(236)	ПС-320 УПС-250	320 250	86 115	7 9	15(150) 10(100)	- 2(20)	
24430	"	250x450	1500	23	23,6(236)	ПС-320 УПС-250	320 250	66 115	7 9	15(150) 10(100)	- 2(20)	
243В	"	320x560	1500	23	23,6(236)	ПС-320 УПС-250	320 250	86 115	7 9	15(150) 10(100)	- 2(20)	
243В42	"	320x560	1500	23	23,6(236)	ПС-320 УПС-250	320 250	86 115	7 9	15(150) 10(100)	- 2(20)	
КР-450	ВЗКРС	380x525	1200	26	30(300)	ПС-320 УПС-250	320 250	86 115	7 9	15(150) 10(100)	- 2(20)	
КР-450Н	"	380x525	1200	26	30(300)	ПС-320 УПС-250	320 250	86 115	7 9	15(150) 10(100)	- 2(20)	
2435	"	400x560	1500	28	30(300)	ПС-320 УПС-250	320 250	86 115	7 9	15(150) 15(100)	- 2(20)	

Продолжение табл. 3

Модель станка	Фирма или предприятие-изготовитель	Размеры рабочей поверхности стола, или наибольший размер обрабатываемой детали, мм	Масса станка, кг	Категория ремонтной сложности механической части	Наибольшая допускаемая нагрузка на стол станка, Н (кгс)	Модель делительного стола	Диаметр зеркала стола, мм	Масса стола, кг	Категория ремонтной сложности механической части стола	Наибольшая допускаемая нагрузка, Н (кгс)	
										в горизонтальной плоскости	в вертикальной плоскости
2435П	ВЗКРС	400x560	1956	23	30(300)	ПС-320 УПС-250	320 250	86 115	7 9	15(150) 10(100)	- 2(20)
2А435	—"	400x560	2000	28	30(300)	ПС-320 УПС-250	320 250	86 115	7 9	15(150) 10(100)	- 2(20)
2445	—"	520x750	3000	29	35(350)	ПС-320 УПС-250	320 250	86 115	7 9	15(150) 10(100)	- 2(20)
2А460	ЛЗКРС им. Свердлов	1000x1600	21000	85	150(1500)	ПС-630 оптический УПС-450 оптический	630 450	410 330	14 17	20(200) 15(150)	- 6,6(66)
2Б460А	—"	1000x1400	17650	85	200(2000)	ПС-630 оптический УПС-450 оптический	630 450	410 330	14 17	20(200) 15(150)	- 6,6(66)

Продолжение табл.3

Модель станка	Фирма или предприятие-изготовитель	Размеры рабочей поверхности стола или наибольший размер обрабатываемой детали, мм	Масс. станка, кг	Категория ремонтной сложности механизмов час. работы	Наибольшая допустимая нагрузка на стол станка, Н(кгс)	Модель делительного стола	Диаметр зеркала стола, мм	Масса стола, мм	Категория для ремонта сложности механической части стола	Наибольшая допустимая нагрузка, Н(кгс)	В горизонтальной плоскости	В вертикальной плоскости
2E460A	ДЗКРС им. Свердлова	1000x1600	20650	85	200 (2000)	ПС-630 оптический УПС-450 оптический	630 450	410 330	14 17	20 (200) 15 (150)	- 6,6 (66)	-
2470	"	1400x2200	36000	120	200 (2000)	ПС-1000 оптический УПС-710 оптический	1000 710	1000 1300	20 22	50 (500) 30 (300)	- 26 (260)	-
2E470A	"	1400x2240	33000	120	250 (2500)	ПС-1000 оптический УПС-710 оптический	1000 710	1000 1300	20 22	50 (500) 30 (300)	- 26 (260)	-
2A2	Хаузер	240x360	600	22	10 (100)	ПС-300 "Хаузер" УПС-160 "Хаузер"	300 160	39 22	6 8	4 (40) 1,5 (15)	- 0,5 (5)	-
2A3	"	240x360	650	25	12 (120)	ПС-300 "Хаузер" УПС-160 "Хаузер"	300 160	39 22	6 8	4 (40) 0,5 (5)	-	-

Стр. 20 OCT 92-0020-81

Продсложение табл.3

Модель станка	Фирма или предприятие-изготовитель	Размеры рабочей поверхности стола или наибольший размер обрабатываемой детали, мм	Масса станка, кг	Категория ремонтной сложности механической части	Наибольшая допускаемая нагрузка на стол станка, Н(кгс)	Модель делительного стола	Диаметр зеркала стола, мм	Масса стола, кг	Категория ремонтной сложности механической части стола	Наибольшая допускаемая нагрузка, Н(кгс)	
										в горизонтальной плоскости	в вертикальной плоскости
2BA	Хаузер	310x450	1200	29	15(150)	ПС-300 "Хаузер"	300	35	8	4(40)	-
						УПС-200 "Хаузер"	200	53	9	2,5(25)	1,1(11)
3BA	"-"	320x550	1015	25	15(150)	ПС-300 "Хаузер"	300	39	8	4(40)	-
						УПС-200 "Хаузер"	200	53	9	2,5(25)	1,1(11)
OP2	"-"	300x400	700	24	25(250)	ПС-101-102	300	55	8	3(30)	-
						УПС-104	200	52	9	2(20)	1,2(12)
OP3	"-"	250x400	1200	29	25(250)	ПС-101-102	300	55	8	3(30)	-
						УПС-104	200	53	9	2(20)	1,2(12)
5	"-"	620x750	3500	35	65(650)	ПС-500 "Хаузер"	500	146	11	11(110)	-
						УПС-310 "Хаузер"	310	140	12	3,5(35)	2,8(28)
4	"-"	400x600	2000	33	50(500)	ПС-400 "Хаузер"	400	94	10	11(110)	-
						УПС-310 "Хаузер"	310	140	12	3,5(35)	2,8(28)

Продолжение табл.3

Модель станка	Фирма или предприятие-изготовитель	Размеры рабочей поверхности стола или наибольший размер обрабатываемой детали, мм	Масса станка, кг	Категория ре-монтной слож-ности механи-ческой части	Наибольшая до-пускае-мая на-груз-ка на стол станка, Н(кгс)	Модель делительного стола	Диаметр зеркала, мм	Масса стола, кг	Категория ре-монт-ной слож-ности меха-ни-ческой части стола	Наибольшая допускаемая нагрузка, Н(кгс)	
										в гори-зонталь-ной плос-кости	в вер-ти-каль-ной плос-кости
ВКОЕ	ФЕБ Микромат	315x450	1800	25	10(100)	ПС-300 "ФЕБ Микромат" УПС-180 "ФЕБ Микромат"	300 180	55 41	6 8	3(30) 2(20)	- 1,2(12)
ВКОЕ	"--"	315x500	1550	28	10(100)	ПС-300 "ФЕБ Микромат" УПС-180 "ФЕБ Микромат"	300 180	55 41	6 8	3(30) 2(20)	- 1,2(12)
ВКОЕ	"--"	400x630	4060	35	25(250)	ПС-400 "ФЕБ Микромат" УПС-310 "ФЕБ Микромат"	400 310	94 140	10 12	11(110) 3,5(35)	- 2(20)
ВКОЕ	"--"	450x800	4300	38	25(250)	ПС-300 "ФЕБ Микромат" УПС-180 "ФЕБ Микромат"	300 180	55 41	6 8	3(30) 2(20)	- 1,5(15)
ВКОЗ	"--"	750x1100	6100	40	75(750)	ПС-700 "ФЕБ Микромат" УПС-450 "ФЕБ Микромат"	700 450	295 335	15 18	10(100) 5(50)	- 6,7(67)

Спр. 22 ОСТ 92-0020-81

Продолжение табл.3

Модель станка	Фирма или предприятие-изготовитель	Размеры рабочей поверхности стола или наибольший размер обрабатываемой детали, мм	Масса станка, кг	Категория ремонтной сложности механической части	Наибольшая допустимая нагрузка на стол станка, Н(кгс)	Модель делительного стола	Диаметр зеркала стола, мм	Масса стола, кг	Категория ремонтной сложности механической части стола	Наибольшая допустимая нагрузка, Н(кгс)	
										в горизонтальной плоскости	в вертикальной плоскости
ВКОЗ	ФЕБ Микро-мат	800x1250	7500	40	80(800)	ПС-700	700	295	15	10(100)	-
						"ФЕБ Микро-мат"	450	335	18	5(50)	6,7(67)
						УПС-450					
ВКОЗ	"-"	800x1120	6000	40	80(800)	ПС-700	700	295	15	10(100)	-
						"ФЕБ Микро-мат"	450	335	18	5(50)	6,7(67)
						УПС-450					
МР-1Н	СИП	250x400	1200	22	7(70)	ПС "Ротоптик-1"	220	36	6	2(20)	-
МР-2Р	"-"	317x700	2080	18	16,5(165)	ПС "Ротоптик-2"	300	65	6	10(110)	-
						УПС "Р1-2"	200	52	9	2,5(25)	1,1(11)
МР-3С	"-"	380x520	1200	22	35(350)	ПС "РД-3"	350	60	7	11(110)	-
						УПС "Р1-3"	230	67	3	3,5(35)	1,4(14)
МР-3К	"-"	370x520	1775	28	35(350)	ПС "РД-3"	350	60	7	11(110)	-
						УПС "Р1-3"	230	67	8	3,5(35)	1,4(14)
МР-5Е	"-"	770x900	7000	38	60(600)	ПС "РД-5"	600	230	10	47,5	-
						УПС "Р1-4"	300	170	12	(475)	3,4(34)

Продолжение табл.3

Модель станка	Фирма или предприятие-изготовитель	Размеры рабочей поверхности стола или наибольший размер обрабатываемой детали, мм	Масса станка, кг	Категория ремонтной сложности механической части	Наибольшая допустимая нагрузка на стол станка, Н(кгс)	Модель делительного стола	Диаметр зеркала стола, мм	Масса стола, кг	Категория ремонтной сложности механической части	Наибольшая допустимая нагрузка, Н(кгс)	
										в горизонтальной плоскости	в вертикальной плоскости
Гидропник 6А	СИП	842x1100	9500	50	100(1000)	ПС "Ротонтик-6" УПС "PI-5"	800 450	500 170	I6 I8	I50(I500) 8(80)	- 3,4(34)
Гидропник 7А	"-	1024x1570	14500	60	200(2000)	ПС "Ротонтик-6" УПС "PI-5"	800 450	500 170	I6 I8	I50(I500) 8(80)	- 3,4(34)
Гидропник 8Р	"-	1024x1570	17500	68	200(2000)	ПС "Ротонтик-6" УПС "PI-5"	800 450	500 170	I6 I8	I50(I500) 8(80)	- 3,4(34)
МР-46	"-	600x700	3030	32	50(500)	ПС "РД-3" УПС "PI-4"	350 300	60 170	7 I2	II(II0) 7(70)	- 3,4(34)
МПС-150	Кольб	700x1000	10000	50	200(2000)	ПС-700 "ФЕБ Микромет" УПС-450 "ФЕБ Микромет"	700 450	295 335	I5 I8	I0(I00) 5(50)	- 6,7(67)
З	Мицуби Сэйки	380x520	2700	28	40(400)	ПСУСЗРА УПСУТ2МА	350 230	95 72	6 9	6(60) 3,5(35)	- 1,5(15)
МОВБ	"-	400x550	2750	28	15,5(155)	ПСУСЗРА УПСУТ2МА	350 230	95 72	6 9	6(60) 3,5(35)	- 1,5(15)

Стр. 24 OCT 92-0020-81

Продолжение табл.3

Модель станка	Фирма или предприятие-изготовитель	Размеры рабочей поверхности стола или наибольший размер обрабатываемой детали, мм	Масса станка, кг	Категория ремонтной сложности механической части	Наибольшая допустимая нагрузка на стол станка, Н(кгс)	Модель делительного стола	Диаметр зеркала стола, мм	Масса стола, кг	Категория ремонта сложности механической части стола	Наибольшая допустимая нагрузка, Н(кгс)	в горизонтальной плоскости	в вертикальной плоскости
4В	Мицуби Сэйки	420x660	2400	30	50(500)	ПСЭЗМА-100 УПСЭТ2МА-104	350 230	80 72	9 10	7(70) 3,5 (35)	-	1,5(15)
5А	"-	660x850	6000	39	60(600)	ПСЭС6М6 УПСЭС3МВ	600 300	233 145	10 12	18(180) 5,5 (55)	-	2,9(29)
6А	"-	842x1100	7000	50	100(1000)	ПС "Ротоптик-6"	800	500	16	150 (1500)	-	-
№ 06В	"-	960x1280	8500	50	120(1200)	УПС "Р1-5"	450	350	18	8(80)	3,4(34)	-
ИДПС-7N	"-	1024x1600	16000	65	120(1200)	ПСЭС8МА УПСЭТ4МА	800 450	450 410	16 18	25(250) 17 (170)	-	8,2 (82)
4ВМ	"-	520x760	3000	35	15,5 (155)	ПСЭЗМА-100 УПСЭТ2МА-10	350 230	80 72	9 10	7(70) 3,5 (35)	-	1,5 (15)

ОСТ 92-0020-81 Стр. 25

Продолжение табл.3

Модель станка	Фирма или предприятие-изготовитель	Размеры рабочей поверхности стола или наибольший размер обрабатываемой детали, мм	Масса станка, кг	Категория ремонтной сложности или меланчиской части	Наибольшая допустимая нагрузка на стол станка, Н(кгс)	Модель делительного стола	Диаметр зеркала стола, мм	Масса стола, кг	К-т го-рия ремонтной сложности или меланчиской части стола	Наибольшая допустимая нагрузка, Н(кгс)	
										в горизонтальной плоскости	в вертикальной плоскости
М5ВА	ФЕБ Микромат Хилле-Верке	750x1100	6100	39	80(800)	ПС "Микромат 700" оптический УПС "Микромат 450" оптический	700 450	295 335	15 18	10 (100)	- 4(40)
В14	Линднер	400x800	3400	32	20(200)	УПС "Деколь 305"	305	47	12	5(50)	2,5 (25)
В15	"--"	400x800	2600	30	20(200)	УПС "Деколь 305"	305	47	12	5(50)	2,5 (25)
В12	"--"	250x500	2000	25	15(155)	УПС "Деколь 305"	305	47	12	5(50)	2,5 (25)

Таблица 4

Краткие характеристики координатно-шлифовальных станков, делительных столов
и категории сложности ремонта

Модель станка	Фирма или предприятие-изготовитель	Размеры рабочей поверхности стола, мм	Масса, станка, кг	Категория ремонтной сложности механической части	Наибольшая допустимая нагрузка на стол станка, Н(кгс)	Модель делительного стола	Диаметр зеркала стола, мм	Масса стола, кг	Категория ремонтной сложности механической части стола	Наибольшая допустимая нагрузка, Н (кгс)	
										в горизонтальной плоскости	в вертикальной плоскости
3289	КЗКРС	630x900	7000	40	80(800)	ПС-320 УПС-440	630 440	410 395	9 II	20(200) 15(150)	7,5 (75)
3283	КЗКРС Каунас	320x560	2900	30	15(150)	ПС-320 УПС-250	320 250	86 115	6 9	15(150) 10(100)	2(20)
3A282	ГСОЗПС	250x450	2000	30	7(70)	УПС-200	200	482	9	2(20)	1,2 (12)
3-S M	Хаузер Швейцария	420x660	1900	32	20(200)	ПС-320 "Хаузер" УПС-200 "Хаузер"	300 200	47 53	8 9	3(30) 2(20)	- 1,2 (12)
5-S	"--"	770x900	4200	40	65(650)	ПС-500 "Хаузер" УПС-310 "Хаузер"	500 310	146 140	10 12	11(110) 3,5(35)	- 2,8 (28)
2G A	Милуф-Сейки	340x510	1700	28	35(350)	ПСТС21A УПС21MA	220 180	47 53	6 8	3(30) 2(20)	- 1,9 (19)

Продолжение табл.4

Модель станка	Фирма или предприятие-изготовитель	Размеры рабочей поверхности стола, мм	Масса станка, кг	Категория ремонтной сложности механической части	Наибольшая допускаемая нагрузка на стол станка, Н(кгс)	Модель делительного стола	Диаметр зеркала стола, мм	Масса стола, кг	Категория ремонтной сложности механической части стола	Наибольшая допускаемая нагрузка, Н(кгс)	
										в горизонтальной плоскости	в вертикальной плоскости
40GB	Мицубиси	420x660	2800	30	50(500)	ПС7СЗМА УПС7Т24А	350 230	80 70	9 10	7(70) 7,2(72)	- 1,5(15)
6GA	"	960x1280	1300	50	120(1200)	ПС78МА УПС74МА	800 450	500 350	16 18	100(1000) 8(80)	- 4(40)

Стр. 28 OCT 92-0020-81

6.1.3.4. На универсальном столе при угле 90° детали, масса которых превышает 0,2 массы этого стола, устанавливать не допускается.

6.1.3.5. Во избежание неравномерного износа стола и ходовых винтов прецизионного станка при обработке деталей малых габаритов и массы следует закреплять их на разных участках стола. При невозможности закрепления на разных участках допускается закреплять их, исходя из условий обработки.

6.1.3.6. При закреплении деталей на столе прецизионного станка следует избегать односторонней нагрузки на стол и чрезмерного затягивания крепежных деталей для предотвращения поломки Т-образных пазов (желательно, чтобы масса детали равномерно распределялась по всей поверхности стола).

6.1.3.7. Для предохранения поверхности стола от повреждений необходимо:

установку деталей массой более 16 кг производить с помощью механизма микроподъема;

установку деталей производить на мерные шлифовальные и доведенные бруски;

не оставлять стол прецизионного станка нагруженным на длительное время без надобности, в том числе и поворотными столами;

по окончании работы стол прецизионного станка очищать от стружки, протирать салфеткой из ткани хлопчатобумажной суровой технической, смазывать машинным маслом и закрывать щитком;

во время работы нерабочую часть стола покрывать специальным ковриком;

не класть инструмент на столы прецизионных станков.

6.1.3.8. Инструмент и принадлежности, закрепляемые в шпинделях координатно-расточных, координатно-шлифовальных, резьбошлифовальных и в пинолях резьбошлифовальных и оптических профильно-шлифовальных станков, должны использоваться только на тех прецизионных станках, для которых они были изготовлены.

6.1.3.9. Перед началом работы на прецизионном станке следует:
зачистить и протереть установочные плоскости детали, приспособ-
лений и зеркало стола салфеткой из отбеленной бязи, смоченной в ма-
шинном масле; (1)

протереть замшей и проверить калибрами конусные хвостовики и
конусные отверстия инструмента, шпинделей и пинолей.

В процессе работы при смене режущего инструмента станочник
обязан протереть конусное отверстие шпинделя специальной деревян-
ной оправкой, оклеенной замшей. Поверхность гильзы шпинделя проти-
рать сначала салфеткой из отбеленной бязи насухо, затем марлей, смо-
ченной в машинном масле.

Не допускается использовать инструмент и принадлежности,
имеющие даже незначительные повреждения хвостовиков (царапины, забои-
ны, риски). Не допускается также работа затупившимся инструментом.

6.1.3.10. На прецизионных станках классов точности А и С не
допускается обработка деталей, не прошедших предварительную обработ-
ку на прецизионных станках классов П и В (входной контроль подавае-
мых на участок деталей осуществляют контрольный мастер и мастер
участка).

6.1.3.11. В процессе обработки детали необходимо соблюдать:
режимы резания, указанные в технологических процессах в зависи-
мости от обрабатываемого материала и рекомендации службы главного технолога (выбранные (2)
режимы резания не должны выходить за пределы, указанные в руководст-
ве по эксплуатации прецизионного станка);

притупск для окончательной расточки детали, которые должны
быть не более 2,5 мм на диаметр в зависимости от габаритных разме-
ров детали и марки металла;

сверление в пределах, указанных в паспорте прецизионного станка
с переходом через 5 мм на диаметр.

Не следует допускать расточку на удар на прецизионных станках
классов точности А и С.

6.1.3.12. После работы с охлаждающей жидкостью прецизионный
станок необходимо тщательно очистить от стружки, жидкости и проте-
реть салфетками из хлопчатобумажной суровой технической ткани.

6.1.3.13. Окуляры микроскопов, а также отсчетные экраны сразу после отсчета следует закрыть имеющимися шторами или колпачками.

6.1.3.14. При необходимости протирку линз и отсчетных экранов следует производить замшей в хлопчатобумажных перчатках из бязевой ткани. Промывку линз необходимо производить спиртом по ГОСТ 18300-72.⁸²

6.1.3.15. Корректирующие линейки следует ежедневно протирать стирной салфеткой из отбеленной бязи или марлей, пропитанной машинным маслом.

6.1.3.16. Ходовые винты и направляющие, по которым перемещаются составные части прецизионного станка, необходимо предохранять от механических повреждений и систематически смазывать. Войлочные уплотнения следует содержать в хорошем состоянии.

6.1.3.17. Обработку деталей из чугуна на прецизионных станках класса точности В и выше следует производить только с письменного разрешения главного механика предприятия. При этом прецизионный станок необходимо специально подготовить к работе:

направляющие протереть насухо от масла салфетками из хлопчатобумажной суровой технической ткани;

трущиеся и нерабочие поверхности покрыть переплетным материалом по ГОСТ 8705-78, условное обозначение А (ледерин). Применение тканей должно быть многократное;

применить имеющиеся на прецизионном станке защитные ограждения от разброса стружки;

время обработки чугунной детали должно быть зафиксировано механиком цеха в "Деле агрегата" прецизионного станка (см. рекомендуемое приложение I);

стружку собирать сметками по мере накопления и удалять.

① Зам. изв. 922.487.1-84

После окончания работ каждой смены с чугунными деталями направляющие прецизионного станка необходимо протереть насухо салфетками из хлопчатобумажной суровой технической ткани и смазать машинным маслом (на координатно-расточных станках с закрытыми направляющими смазка в направляющих находится постоянно).

6.1.3.18. При появлении неполадок, влияющих на точность преци-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взялся к изм. №	Изм. №	Подп. и дата

зионного станка (повышение температуры шпинделя более 35°C , неполадки, требующие вскрытия отдельных составных частей и их регулировки), необходимо сообщить об этом мастеру для вызова слесарей по надзору за прецизионными станками.

6.1.4. Все контрольные операции, в том числе и приемка готовых деталей, СТК должны производиться в помещении обработки после остывания деталей до температуры окружающей среды.

6.1.5. Производственный мастер должен систематически, но не реже одного раза в неделю вести просмотр и отбраковку инструмента и крепежных изделий.

6.1.6. Поверхности призм, брусков и других соприкасающихся с поверхностью стола деталей и приспособлений должны быть без забоин. Параметры шероховатости R_a этих поверхностей должны быть не более $0,80\text{ мкм}$, а для конусов инструмента — не более $0,40\text{ мкм}$.

6.1.7. Не допускается использование делительного механизма поворотного стола для подачи при круговом или смешанном фрезеровании.

6.1.8. После окончания рабочей смены уборка рабочих мест, прецизионных станков, оснастки, приборов и инструмента должна производиться тщательно обтирочными материалами.

6.1.9. Ткань для протирки должна быть мягкой и впитывать в себя чистые и загрязненные охлаждающие жидкости, смазочные материалы, а также не должна оставлять царапины и следы на зеркальных поверхностях прецизионных станков.

6.2. Уход за прецизионными станками

6.2.1. Уход за прецизионными станками включает:

- постоянное поддержание чистоты;
- систематическую смазку всех поверхностей трения;
- периодическую промывку составных частей для удаления металлических и абразивных частиц, образующихся при работе;

периодическую регулировку прецизионных станков и профилактическое обслуживание составных частей механизмов и устройств, подверженных наиболее быстрому износу.

6.2.1.1. Каждая смазочная точка на прецизионном станке должна

быть окрашена в условный цвет, соответствующий окраске бака для хранения масел. Места слива масел окрашивают в синий цвет.

6.2.1.2. Периодичность замены масел и консистентных смазок зависит от требований, предъявляемых к смазочным частям прецизионного станка, размеров смазочного резервуара и загрязненности масла.

6.2.1.3. Запрещается применять для смазки прецизионных станков неочищенные масла (дистилляты), а также регенерированные масла.

6.2.1.4. Поступившие и проверенные в лаборатории смазочные материалы необходимо оберегать от загрязнения, начиная с момента поступления до смазки прецизионного станка.

6.2.1.5. Для смазки направляющих скольжения прецизионных станков рекомендуется применять антискачковые масла ИНСП-20, ИНСП-40, ИНСП-65, ИНСП-110 по ТУ 38-10672-77, для подшипников качения (установленных на шпинделях) - смазку ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267-74, ЦИАТИМ-203 по ГОСТ 8773-73, ОКБ-122-7 по ГОСТ 18179-72.

Допускается замена импортных масел на отечественные только по рекомендации ВНИИ НП Министерства нефтеперерабатывающей промышленности.

6.2.1.6. Все смазочные материалы для прецизионных станков должны иметь сертификат и подвергаться обязательной проверке в лаборатории. Не допускается применять масла, не проверенные и не соответствующие сертификату.

6.2.1.7. Запас смазочных масел хранится на участке прецизионных станков в специальных маслораздаточных колонках, имеющих условные цветовые знаки, например:

красный - масло индустриальное;

желтый - масло вазелиновое;

зеленый - консистентная смазка.

6.2.1.8. Доставка и вывоз смазочных материалов должны производиться централизованно или индивидуально только в чистой и исправной таре, надежно закрывающейся пробками, крышками и т.п.

6.2.1.9. Во избежание образования осадков в картерах и баках, а также в таре не допускается наливать смазочное масло в непромытую тару и тару, содержащую остаток масла. Для предотвращения ошибок при заливке на раздаточной таре должны быть изображены те же символы, что и на стационарных емкостях для соответствующих масел на складе.

6.2.1.10. Емкости и раздаточную тару следует очищать не реже одного раза в 6 месяцев, а трубопроводы - один раз в год. Очистка раздаточной тары должна производиться в специальном помещении и обеспечивать слив загрязненного масла, промывку и сушку.

6.2.1.11. За каждым прецизионным станком закрепляются масленки и шприцы, число которых определяется количеством сортов смазочных материалов. Ответственность за обеспечение смазочным инвентарем возлагается на начальника цеха, контроль - на главного механика.

6.2.1.12. В обязанности смазчика (кладовщика) входит:
получение смазочных материалов со склада и доставка их в цеховую кладовую;

сбор и вывоз отработанных масел;

заправка смазочных емкостей свежим маслом.

6.2.1.13. В обязанности слесаря входит:
слив масла из картера, промывка, протирка внутренней поверхности картера и заливка в него свежего масла согласно графику смазки СГМ;

ежемесячная очистка от старой смазки, промывка керосином и заполнение новой смазкой колпачковых масленок для консистентной смазки.

6.2.1.14. В обязанности станочника входит:
проверка перед началом работы высоты уровня масла в картерах и добавление ее до нормы, при необходимости;

протирка и смазка рабочих поверхностей преци-

зачного станка по окончании работы, а также временно используемых приспособлений и принадлежностей ;

смазка в течение смены трущихся поверхностей ;

использование для протирки технических салфеток. Не допускается применение ваты и засоренных обтирочных материалов ("концов").

6.2.2. Промывка

6.2.2.1. Перед заменой масла, заливаемого в резервуары маслонасосом централизованной смазки, необходимо промывать как смазочный резервуар, так и всю систему маслопроводов и смазываемых составных частей прецизионного станка.

Рекомендуется следующий порядок :

слив отработанного масла ;

очистка всех емкостей системы от осадка, грязи и остатка масла;

промывка всей системы керосином в течение 10-15 мин ;

слив керосина ;

промывка системы свежим маслом в течение 10-15 мин ;

слив промывочного масла ;

заливка резервуара свежим маслом.

6.2.2.2. Промывку прецизионных станков и замену смазки рекомендуется совмещать с плановыми ремонтами и осмотрами станков, либо производить через промежутки времени, равные $1/2$, $1/3$ или $1/4$ периода от осмотра до ремонта, во всех случаях изменяя предельный срок промывки в сторону уменьшения.

6.2.2.3. Войлочные уплотнители шпиндельных гильз прецизионных станков, фетровые стружкоочистители и войлочные уплотнители направляющих должны промываться керосином, вышедшие из строя-заменяться новыми.

6.2.2.4. Промывка оптических приборов прецизионных станков должна выполняться только при необходимости специалистами комплексной бригады, знающими устройство оптической системы и имеющими соот-

Стр. 36 ОСТ 92-0020-81

ветствующую квалификацию. Для промывки оптических деталей необходимо применять спирт по ГОСТ 18300-72⁸², не оставляющий осадка после испарения, гигроскопическую вату по ГОСТ 10477-75 и зашпу по ГОСТ 3717-70⁸⁴.0 промывке оптики необходимо делать соответствующие записи в "Деле агрегата". *В соответствии с приложением.*

Промывку необходимо производить с особой осторожностью, так как самое небольшое усилие при протирке деталей может привести к образованию рисок или повреждению различных покрытий на оптических деталях.

6.3. Нормы расхода обтирочных материалов приведены в табл. 2.

Расчет норм обтирочных материалов произведен по ЕСНПР согласно нормам расхода обтирочных материалов для эксплуатации технологического оборудования на одну ремонтную единицу за 8 ч работы.

6.4. Предприятия при расчетах потребного количества обтирочных материалов должны учитывать многократное (минимум трехкратное), в том числе после стирки, применение технических салфеток.

7. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТА ПРЕЦИЗИОННЫХ СТАНКОВ

7.1. Основным правилом эксплуатации прецизионных станков следует считать возможно более редкую их разборку и сборку, что связано с восстановлением первоначальной точности сопряжений составных частей и деталей, имеющих очень узкие поля допусков и посадок.

Выполнение рекомендаций по технической эксплуатации, а также своевременная, не связанная со значительной разборкой, замена быстроизнашивающихся деталей, не определяющих конечной точности, позволяют увеличить продолжительность работы прецизионных станков до остановки на капитальный ремонт.

① Зам. изв. 922.487.1-84

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № подл.	Подп. и дата

7.2. При капитальном ремонте прецизионных станков и делительных столов возникает необходимость в замене или восстановлении ответственных деталей, определяющих конечную точность прецизионных станков (шпинделей, пинолей, гильз, ходовых винтовых пар, делительных пар и т.д.) в восстановлении точных сопряжений базовых (корпусных) деталей и юстировке оптических устройств. Ремонт оптики производится опытным юстировщиком на специальных стендах.

Рекомендуемые категории сложности ремонта наиболее распространенных моделей прецизионных станков приведены в табл. 3-6. Для

Изм. № подл.	Подп. и дата	Введен изв. №	Изм. № подл.	Подп. и дата

И Нов. изв. 922.487.1-84

Таблица 5

Краткие характеристики резьбошлифовальных станков и категории сложности ремонта

Модель станка	Фирма или предприятие-изготовитель	Наибольшие размеры обрабатываемого изделия (D x L) или резьбы, мм	Масса станка, кг	Категория сложности ремонта механической части
MM582	МЗКРС	200x475	5860	30
5B82	—"	200x475	5860	30
58I0	—"	I50x300	2600	22
5820	—"	I25xI90	2600	22
582I	—"	I25x360	5500	28
5822	—"	I50x400	3850	30
5822A	—"	I50x400	3850	30
5822Б	—"	I50xI500	7000	35
5K822B	—"	200xI500	7500	35
5822Б3	—"	200xI500	7000	35
5822M	—"	200x500	4500	30
5823	—"	I50xI000	5400	32
5K823B	—"	320xI000	8200	36
MB-I3	—"	I6x48 (M3-MI6)	3000	22
MB-20 (MB-I40)	—"	200x2000	7500	36
MB-28	—"	200x230	7700	36
MBI25C5	—"	I90xII5	2600	28
MBI38CI	—"	200x2000	7500	35
MB-I39	—"	M _I -M ₃	2500	20
GLS	Линднер	200x250	3500	25
GLS-B	—"	200x250	3500	25
GE	—"	300xI020	2000	30
GHS	—"	65x700	2950	22
FS-I	—"	I20x400	2600	20

Продолжение табл.5

Модель станка	Фирма или предприятие-изготовитель	Наибольшие размеры обрабатываемого изделия (дхш) или резьбы, мм	Масса станка, кг	Категория сложности ремонта механической части
FS-2	Линднер	180x500	3000	22
FS-3	"	200x500	3000	22
FS-5	"	300x700	2600	22
FS-20	"	200x500	3000	22
FS-30	"	200x500	2000	20
FS-500	"	500x550	7000	30
ANISFB	"	105x675	3500	28
Матрикс TI4 (№ 33)	Ковентри-Гейдж	12,7x76	762	15
Матрикс TW I420 (№ 37) ТИПЧ	"	356x483	3813	25
Матрикс TI26I6 (№ 42)	"	660x127	3962	25
Матрикс TOI020 (№ 39)	"	254x482	5082	26
Матрикс-69	Матрикс	1186x300	8128	35
Матрикс-71	"	1778x300	9144	40
Матрикс-73	"	2184x300	11938	45
3I	Эксцелло	127x200	2450	20
3IL	"	127x508	2630	21
33	"	153x200	2720	28
35	"	203x550	4160	28
76-636	Джонс и Ламсон	154x915	3350	28
TO-1245	"	305x1140	5130	31

Таблица 6

Краткие характеристики оптических профально-шлифовальных станков и категории сложности ремонта

Модель станка	Фирма или предприятие-изготовитель	Наибольшие размеры обрабатываемого изделия, мм	Масса станка, кг	Категория ремонтной сложности механической части
395M	Ленинградский завод шлифовальных станков им. Ильича	190x180	1800	28
3Б95	—"	200x60	2350	32
SWPQ-50	Микромет ГДР	260x180 250x60	870	25
SWPQ-80	—"	250x70	1100	27
GLS-80A	XXWOSJNO JAPAN	280x200 250x80x80	2400	32

остальных моделей прецизионных станков категория сложности ремонта допускается определять путем сравнения по массе с аналогичными типами прецизионных станков, указанных в табл. 3-6.

① 7.3. ^{Текущий} ~~Малый~~ ремонт и межремонтное обслуживание возлагаются на предприятия, эксплуатирующие прецизионные станки. ^{Текущий} ~~Малый~~ ремонт, ^{Техническое} межремонтное обслуживание и регулярную выполняет общезаводская бригада слесарей по ремонту прецизионных станков, возглавляемая квалифицированным инженером-механиком.

В том случае, если прецизионный станок невозможно привести к первоначальным нормам точности обычной регулировкой при профилактическом обслуживании, его необходимо направить в ремонт.

7.4. Капитальный и средний ремонты прецизионных станков и делительных столов возлагаются на отраслевые специализированные участки и лаборатории. Капитальный ремонт прецизионных станков производится также на специализированных заводах по ремонту Министерства станкостроительной и инструментальной промышленности.

7.5. Ремонт контрольно-измерительных инструментов и оснастки (конусов инструментов, брусков для установки деталей, домкратов, контрольных оправок, контрольных рам и др.) производит инструментальное производство предприятия.

7.6. В случае необходимости, ремонт отдельных сложных составных частей прецизионных станков (шпиндельных групп, промывка и обтировка оптических приборов) выполняется специализированным участком (СУ) по отдельному договору.

① 7.7. Для обеспечения точности ремонтируемых прецизионных станков и изготовления высокоточных деталей к ним, в помещениях, где размещены СУ, должна автоматически поддерживаться постоянная температура ^{20,0 ± 1°C} ~~20 ± 0,5°C~~. Относительная влажность воздуха должна быть в пределах 40-50%.

Остальные требования к помещению указаны в разделе 3 настоящего стандарта.

7.8. Существующие в отрасли СУ и центральные экспериментальные лаборатории (ЦЭЛ) имеют свои измерительные лаборатории (ИЛ).

7.9. Требования к помещению измерительных лабораторий.

7.9.1. Оптические измерительные машины и приборы, позволяющие производить измерения с точностью: линейные - до 0,0001 мм, угловые - до 0,25", следует устанавливать в термоконстантном помещении на виброизолированных фундаментах, обеспечивающих защиту от внешних колебаний, колебаний несущих конструкций здания и : колебаний переменных потоков воздуха.

7.9.2. Полы помещения измерительной лаборатории должны быть оборудованы устройствами для подогрева или охлаждения и быть маслостойкими, беспыльными и легко поддаваться уборке.

7.9.3. Покрытие полов следует производить плитами ПХВ по ГОСТ 16475-81 или поливинилацетатными по хорошо шлифованной цементно-мраморной поверхности.

7.9.4. Стены по всей высоте не должны иметь выступов, способствующих скоплению пыли.

7.9.5. Стены рекомендуется облицовывать листовым светло-анодированным алюминием толщиной не менее 1,5 мм, наклеенным на пенопластасбоцементные плиты.

7.9.6. Потолок помещения должен быть облицован листовым алюминием, наклеенным на теплоизоляционный материал.

7.9.7. Все внутренние перегородки и двери должны изготавливаться из светло-анодированного алюминия и герметически закрываться.

7.9.8. Окраска помещения в контрастные тона не допускается.

7.9.9. Температура воздуха в помещении должна быть постоянной и равной $(20 \pm 0,1)^\circ\text{C}$, поддерживаться автоматически и контролироваться приборами круглосуточно. Относительная влажность воздуха должна быть в пределах 40-50%.

7.9.10. Запыленность атмосферы помещения и рабочих мест не должна превышать допустимой для 4-го класса чистоты помещения по

3

Зам. изв. 922.1683.3-90

ПЕРВ ПРИМЕН.

СПРАВ. И

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗВ. И ДАТА

ИЗВ. И ДАТА

ВЗАМ. ИЗВ. И ДАТА

ПОДПИСЬ И ДАТА

ОСТ-377/42

③ ОСТ 92-0069-79⁸⁶ и должна замеряться или седиментационным способом (по числу пыльных, оседающих на площади 1 см^2), или оптическим способом (по числу пыльных в 1 л воздуха). На оптическом способе основана работа фотоэлектрических счетчиков пыльных частиц, например, АЗ-5 по ~~ТУ 11-001112.845.001 ТУ-80~~ ^{ТУ 11-001112.845.001 ТУ-75}.

③ 7.9.11. Уборка стен и потолков должна производиться ежемесячно промышленным пылесосом; 2 раза в неделю следует производить влажную уборку полов.

7.9.12. Не допускается пользоваться сжатым воздухом во избежание засорения оптических приборов и машин.

7.9.13. Не допускается входить в помещение лицам, не имеющим прямого отношения к работе.

7.9.14. Входить в помещение следует только в технологической одежде и обуви.

7.9.15. Работы по измерению высокоточных прецизионных деталей следует производить только в технологической одежде.

Во избежание нагрева проверяемых деталей от тепла рук, а также отпечатков жировых пятен и последующего покрытия их коррозией, контроль измерения деталей следует производить только в перчатках из хлопчатобумажной ткани.

7.9.16. Протирку и промывку измерительных приборов и деталей следует производить материалами, приведенными в табл. 2, с соблюдением норм расхода, указанных в этой таблице, и технологических процессов ремонта.

8. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

8.1. Все электрооборудование подлежит профилактическому осмотру и ремонту при очередном ремонте станка.

8.2. Эксплуатацию электрооборудования следует производить в соответствии с действующими "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

9. ПОДДЕРЖАНИЕ ТОЧНОСТИ ПРЕЦИЗИОННЫХ СТАНКОВ

9.1. Поддержание точности прецизионных станков зависит от точности изготавливаемых деталей: чем выше класс точности станков и изготавливаемых деталей, тем чаще должна производиться проверка на точность.

9.2. Перед проверкой на нормы точности проверяется установка прецизионного станка на фундаменте. Точность установки прецизионного станка должна соответствовать данным, указанным в руководстве к станку. Производить такую проверку рекомендуется ежеквартально.

9.3. Перед проверкой на нормы точности прецизионный станок должен быть выверен по уровню.

9.4. Проверка прецизионного станка по нормам точности должна производиться после его обкатки.

9.5. В процессе испытания на точность не допускается разборка или регулирование прецизионного станка.

9.6. Перевод прецизионного станка по точности из класса в класс производится только с разрешения главного инженера по заключению кузовного участка ремонта.

9.7. Во избежание появления брака деталей при обработке на прецизионных станках необходимо производить их проверку на технологическую точность.

9.8. Технологическая точность — точность обработки, характеризующая степень соответствия размеров обработанных поверхностей требованиям чертежей и технических условий; численно выражается допуском на неточность изготовления.

Технологическая точность может быть выше точности, указанной в чертежах и технических условиях, но не должна превышать геометрическую точность, указанную в государственных стандартах на прецизионные станки.

9.9. Проверка на технологическую точность подлежат прецизионные станки, используемые на финишных операциях.

9.10. Проверка на технологическую точность производится независимо от проверок, предусмотренных планом-графиком проверок на геометрическую точность, составленным СГМ. В случае снижения технологической точности рекомендуется проверить правильность установки прецизионного станка на фундаменте.

9.11. Прецизионные станки, не прошедшие проверку на технологическую точность, к эксплуатации не допускаются.

9.12. Параметры прецизионного станка, приспособления и инструмента, подлежащие проверке на технологическую точность (примеры: от одного до пяти, в зависимости от точностных параметров изготавливаемых деталей), и допуски на эти параметры устанавливаются СГТ и проверяются СТК предприятия, согласовываются с СГМ и утверждаются главным инженером предприятия.

9.13. Применяемые для прецизионных станков средства измерения должны быть аттестованы в установленном порядке и иметь соответствующий паспорт.

9.14. Прецизионный станок, приспособление, делительный стол, вспомогательный и режущий инструмент проверяются на технологическую точность в рабочем положении.

9.15. Периодические проверки прецизионных станков на технологическую точность производится независимо от качества проверяемых изделий в момент контроля.

9.16. При необходимости проверка на технологическую точность прецизионного станка производится СТК в присутствии технолога цеха и инженера-механика, где эксплуатируется проверяемый прецизионный станок. Результаты проверки заносятся в "Акт технических испытаний", согласно ОСТ 92-3165-72. Отметки о произведенных проверках заносятся в "Дело агрегата" (см. рекомендуемое приложение I) механиком по обслуживанию прецизионных станков.

9.17. Проверка делительных столов на геометрическую точность

службой главного метролога

должна производиться СГМ предприятия в присутствии представителя СГМ.

9.18. Проверка приспособлений и технологического инструмента должна производиться СГТ и СГМ предприятия в присутствии технолога цеха.

10. НАДЗОР ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ПРАВИЛ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕЦИЗИОННЫХ СТАНКОВ

10.1. Объектами надзора являются:

техническое состояние прецизионных станков, включающее геометрическую и кинематическую точность в работе и физический износ;

соблюдение станочниками и мастерами правил работы на прецизионных станках;

соблюдение станочниками, смазчиками и слесарями правил ухода за прецизионными станками (поддержание чистоты, смазка, промывка, регулировка и профилактика);

сохранение правильности установки и состояние оснований (фундаментов) прецизионных станков;

состояние помещений и соблюдение уборщиками и мастерами требований по чистоте.

10.2. Осуществление надзора возлагается на:

мастеров участков прецизионных станков;

инженеров СГМ;

контрольных мастеров СГМ.

10.3. В обязанности мастеров участков прецизионных станков входит постоянный надзор:

за соблюдением станочниками, смазчиками и слесарями правил ухода за прецизионными станками и работ на них;

за соблюдением уборщиками чистоты помещений для прецизионных станков;

за точностью прецизионных станков и их физическим состоянием;

за ведением станочниками первичной документации по надзору (журнал передачи смены, в котором должно отражаться изменение состояния прецизионного станка).

Мастер должен являться основным организатором правильной эксплуатации прецизионных станков в цехе и нести ответственность за нарушения, допущенные работниками цеха.

10.4. На инженера-механика цеха возлагается:

контроль за ежемесячной промывкой масляных фильтров, колпачковых масленок и уплотнителей, который следует осуществлять при выполнении отдельных операций по промывке в сроки, указанные в графике, и просмотр записей бригадира слесарей в журнале о промывках, сделанных в отсутствие инженера-механика;

систематический контроль за соблюдением рекомендаций, касающихся смазки прецизионных станков, как одного из факторов правильной эксплуатации прецизионного оборудования.

10.5. На инженеров СГМ возлагается контроль за эксплуатацией прецизионных станков мастерами прецизионных участков, а также своевременной промывкой и смазкой прецизионных станков службой механика цеха.

10.6. В обязанности контрольного мастера СТК по оборудованию входит контроль за сохранением прецизионными станками правильности установки и проверка их геометрической и кинематической точности, а также точности в работе.

10.7. СГМ осуществляет контроль за состоянием помещений не реже одного раза в 6 мес. с оформлением акта в 3 экземплярах, которые подлежат хранению в СГМ и службе главного архитектора (СГА), один экземпляр вручается начальнику цеха для устранения замеченных недостатков в сроки, указанные в акте.

Одновременно с осмотром помещений следует производить осмотр фундаментов и прецизионных станков. О результатах осмотра делается запись в цеховом журнале эксплуатации прецизионных станков, в случае

обнаружения повреждений, требующих ремонта, выписывается соответствующее предписание цеху.

Ю.8. Ответственность за эксплуатацию прецизионного оборудования и состояние помещения возлагается на начальника цеха, контроль - на главного механика.

Ю.9. Надзор за состоянием эксплуатации прецизионного оборудования, обслуживаемого кузовым участком ремонта, возлагается на инспекторов кузового участка.

Ю.Ю. Инспекторский надзор за выполнением правил эксплуатации прецизионных станков должно проводить лицо, назначенное начальником кузового участка ремонта прецизионных станков.

Ю.11. В инспекторский надзор входят проверки состояния эксплуатации и сохранения прецизионного оборудования, средств измерения и оснащения на предприятиях отрасли.

Ю.12. Проверяющий, кроме обязательной проверки соблюдения правил эксплуатации, должен производить один раз в год выборочную проверку прецизионных станков на точность. Результаты проверки заносятся в "Акт технических испытаний" и сообщаются главному механику Министерства.

Ю.13. Проверяющий имеет право посещать предприятия в любой рабочий день и производить оценку качества содержания оборудования.

Ю.14. При обнаружении отклонений от отраслевого стандарта составляется предписание за подписью проверяющего и направляется на имя главного инженера для принятия мер. Главный механик должен ознакомиться с содержанием предписания и подписать его.

ПРИЛОЖЕНИЕ I
Рекомендуемое

Дело агрегата
~~ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕЦИЗИОННЫХ СТАНКОВ~~

ПРЕДПРИЯТИЕ _____
ОТДЕЛ ГЛАВНОГО МЕХАНИКА _____
ДЕЛО АГРЕГАТА ЛИН. № _____

Наименование оборудования _____

Модель _____

Предприятие _____

Заводской номер _____

Год выпуска _____

Дата ввода в эксплуатацию _____

Место установки _____

Класс точности станка _____

Обозначение альбома чертежей _____

Категория сложности ремонта _____

Сведения о модернизации _____

1. Дата модернизации _____

2. Краткое содержание модернизации _____

Основные данные агрегата

Модель станка	Фирма или предприятие-изготовитель	Класс точности станка	Размеры рабочей поверхности стола или обрабатываемой детали, мм	Масса станка, кг	Допускаемая масса обрабатываемой детали, кг	Габаритные размеры агрегата, мм		
						Длина	Ширина	Высота
2В440А	МЗПС	A	400x800	3540	320	2520	2195	2385
25	33	18	30	20	20	13	13 39	13

Принадлежность к агрегату (делительные столы и др.)

Модель	Фирма или предприятие-изготовитель	Класс точности станка	Диаметр зеркала стола, мм	Допускаемая масса детали, кг	Масса стола, кг
ПС-400	МЗКРС	A	400	75	118
УПС-280	МЗКРС	A	280	60	138
25	35	30	25	35	35

Система смазки и охлаждения

Способ смазки или охлаждения	Принудительная	Проточная	Картерная	Ручная
Сорт, марка Расход масла в смену, л Вид охлаждающей жидкости Расход охлаждающей жидкости в смену, л				
45	40	30	30	40

РЕМНИ

ТЕКСТРОВЫЕ	24	8	Сечение, длина, мм
		8	Количество
		8	Где используется
ПЛОСКИЕ	24		Сечение, длина, мм
			Материал
			Где используется
КРУГЛЫЕ	24		Диаметр, длина, мм
			Материал
			Где используется
ПРОЧИЕ	32		Тип
			Материал
			Сечение, длина, мм
			Где используется
35		150	

РУКАВА, ШЛАНГИ, УПЛОТНЕНИЯ, ЦЕПИ

Наименование	Марка	Техническая характеристика	Диаметр, мм	Кол.	Обозначение документа	Примечание
45	20	40	20	15	25	20

ПОДШИПНИКИ

Обозначение	Наименование подшипника	Класс	Габаритные размеры, мм			Место установки	Кол.	Примечание
			Внутренний диаметр	Наружный диаметр	Ширина			
25	35	20	15	15	15	25	20	15

Сл. 52 OCT 92-0020-81

Дата	Вид ремонта	Простой, ч	Наименование замененных деталей	Номер дефект- ной ве- домости	Дата	Вид ремонта	Простой, ч	Наимено- вание заменен- ных дета- лей	Номер дефектной ведомости
15	40	25	35	20					
		135					2		

ОСТ 92-0020-81 Стр. 53

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ письмом Министерства от 03.02.81 № ИП - 69
2. ЗАРЕГИСТРИРОВАН ГР № В 7317 от 29.06.82
3. Проверен в 1990 г.
Периодичность проверки каждые 5 лет
4. ВЗАМЕН ОСТ 92-0020-69
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Адрес ссылки на НТД
ГОСТ 12.1.004-85	2.1.6
ГОСТ 12.1.005-88	2.1.2
ГОСТ 12.1.010-76	2.1.6
ГОСТ 12.1.019-79	2.1.3
ГОСТ 12.2.003-74	2.1.1
ГОСТ 12.2.009-80	2.1.1
ГОСТ 12.3.002-75	2.1.7
ГОСТ 12.3.009-76	2.1.1
ГОСТ 12.4.026-76	2.1.4
ГОСТ 1012-72	Табл. 2
ГОСТ 3717-84	6.2.2.4, табл. 2
ГОСТ 6267-74	6.2.1.5
ГОСТ 7473-85	3.5
ГОСТ 8705-78	6.1.3.17
ГОСТ 8711-78	5.5
ГОСТ 8716-81	1.2.8, 5.8

3 Зам. изв. 922.1683.3-90

КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А4

Стр. 54 ОСТ 92-0030-81

ПЕРВ ПРИМЕН.

СПРАВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N АУБЛ

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.
ОСТ-377/55Обозначение НТД,
на который дана ссылка

Адрес ссылки на НТД

ГОСТ 8773-73

6.2.1.5

ГОСТ 9735-87

1.2.10, 5.9

ГОСТ 5530-81

3.13

ГОСТ 10477-75

6.2.2.4, табл. 2

ГОСТ 11109-74

Табл. 2

ГОСТ 11680-76

Табл. 2

ГОСТ 13454-77

3.7

ГОСТ 16475-81

3.5, 7.9.3

ГОСТ 17187-81

5.5

ГОСТ 18098-87

1.2.5, 5.7

ГОСТ 18179-72

6.2.15

ГОСТ 18300-87

Табл.2, 6.1.3.14

6.2.2.4

ГОСТ 19298-73

3.13

ГОСТ 21179-75

3.5

ОСТ 38-01407-86

5.1, табл.2

ОСТ 2Н89-28-85

5.5

ОСТ 92-0069-86

7.9.10

ОСТ 92-3165-72

5.10, 9.16

ТУ 11-ОИМ 2.845.001 ТУ-80

7.9.10

ТУ 17 РСФСР 60-9560-82

Табл.2

ТУ 25-11-1219-76

3.12

ТУ 38-101672-77

6.2.1.5

СНИП-П-4-79

Естественное и искусственное
освещение. Нормы проектиро-
вания

2.1.5

3

Зам. изв. 922.1683.3-90

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Адрес ссылки на НТД
№ 1042-73 Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию, утв. Минздравом СССР. 04.04.73	2.1.7
Отраслевые руководящие материалы "Единая система планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания технологического оборудования, в том числе оборудования, оснащенного устройствами числового программного управления, промышленных роботов и гибких производственных систем (ГПС). Введены в действие ИП-234 от 27.08.87	3.11
Правила техники безопасности и производственной санитарии при холодной обработке металлов. Утверждены ЦК Профсоюза рабочих машиностроения 18.09.68.	2.1
Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. Утверждены Главгосэнергонадзором Минэнерго СССР 30.12.69	2.1.1, 3.9

3

Зам. изв. 922.1683.3-90

КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А4

ИНВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗЯТ ИНВ. И ИНВ. И ДАТА ПОДПИСЬ И ДАТА

ОСТ-37/56

Стр. 56 ОСТ 92-0020-81

ПЕРВ. ПРИМЕН.

СПРАВ. N

Обозначение НТД,
на который дана ссылка

Адрес ссылки на НТД

Типовые правила пожарной безопаснос-
ти для промышленных предприятий.Утверждены Главным управлением по-
жарной охраны МВД СССР 21.08.75

2.1.6

Правила устройства и безопасной
эксплуатации грузоподъемных кранов.

Утв. Госгортехнадзором СССР 30.12.69

3.9

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N АУБД

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.
ОСТ-377/54

3

Зам. изв. 922.1683.3-90

КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А4

СОДЕРЖАНИЕ

1. Классификация и область применения.	I	
2. Требования безопасности.	3	
3. Основные требования к помещению.	5	
4. Установка прецизионных станков.	9	
5. Испытание и сдача в эксплуатацию прецизионных станков	II	
6. Эксплуатация и техническое обслуживание	15	
7. Организация ремонта прецизионных станков.	36	
8. Правила эксплуатации электрооборудования.	42	
9. Поддержание точности прецизионных станков.	43	
10. Надзор за соблюдением правил эксплуатации прецизионных станков	45	
Приложение I. Рекомендуемое	Правила эксплуатации прецизионных станков	48
Приложение 2 Справочное	Перечень ссылочных документов	53
	Информационные данные	

(3)

Лист регистрации изменений

№ док.	Номера страниц				Всего страниц в докум.	№ документа	Знающий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	исходных	измененных	новых	изъятых					
1	12, 4, 6, 9, 14, 15, 30, 33, 40, 41	3, 8, 11, 12, 13, 31, 36, 53-56	8а, 11а, 31а, 36а, 56а			922.487.1-84		Косин	11.4.87
2	Обл. 1, 45					922.873.2-85		Косин	20.4.92
3	1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 30, 31, 36, 48, 57, 42	37, 41, 53, 54, 55, 56	15а	56а		922.1683.3-90		Косин	20.08.96

Подписано к печати 7.04.81г.
 Формат 80х90/8. Печ.л. 7.5. Тираж 400 экз. Зак. № 135
 Отпечатано на ротационной, ГОНТИ-2

621.9.06-187.4(083.74)

СТАНКИ координатно-расточные, координатно-шлифовальные, резьбошлифовальные и оптические профильно-шлифовальные. Отраслевой стандарт ОСТ 92-0020-81, 1981.
58 с.

Стандарт устанавливает единые требования к установке, техническому обслуживанию прецизионных станков и определяет основные правила эксплуатации

УТВЕРЖДЕНО

НИИТМ

16.10.90

Извещение 922.1683.3-90

об изменении ОСТ 92-0020-81 "Станки координатно-расточные, координатно-шлифовальные, резьбошлифовальные и оптические профильно-шлифовальные. Правила эксплуатации"

Срок введения с 01.02. 1991 г.

Изм.	Содержание изменения	Лист	Листов
		I	5
3	✓ Стр. I изм. "2" аннулировать и заменить стр. I изм. "3". Примечание. Страница оформлена в соответствии с ГОСТ I.5-85. ✓ Стр. 2 Пункт I.2.5. Заменить ссылку: ГОСТ I8098-79 на ГОСТ I8098-87. Копии исправить. ✓ Стр. 3 изм. "I" аннулировать и заменить стр. 3 изм. "3". Примечания: Пункт I.2.I0. Заменена ссылка: ГОСТ 9735-8I на ГОСТ 9735-87. Пункты I.2.II и I.2.I2 исключены. Пункт 2.I.I. Изложен в новой редакции. ✓ Стр. 4 Пункт 2.I.2. Заменить ссылку: ГОСТ I2.I.005-76 на ГОСТ I2.I.005-88. Пункт 2.I.4. Исключить слова: " и ГОСТ I2.4.027-76". Пункт 2.I.6. Заменить ссылку: ГОСТ I2.I.004-76 на ГОСТ I2.I.004-85.		

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взят инв. №

Подп. и дата

Форма 1 ГОСТ 121-75

Тираж 400+10к. Заказ № 631

Извещение 922.1683.3-90

Изм.	Содержание изменения	Лист
		2

3

✓ Стр. 6

Пункт 3.4. Первый абзац. Заменить слова: "пылеотталки-
вающими эмалями светлых тонов (МЛ-165, МЛ-165 ПМ и МС-160 по
ГОСТ 12034-77) на "красками светлых тонов".

Пункт 3.5. Заменить слова "из бетона марки 500 по
ГОСТ 7473-76" на "из бетона по ГОСТ 7473-85".

Копии исправить.

✓ Стр. 7 без изм. аннулировать и заменить стр. 7 изм. "3".

Примечание. Пункт 3.II изложен в новой редакции.

✓ Стр. 8

Пункт 3.I3. Заменить ссылку: ГОСТ 10452-72 на
ГОСТ 5530-81.

Пункт 3.I4. После слов: "для обдувки" дополнить сло-
вами "узлов станков".

Пункт 3.I5 - исключить.

Копии исправить.

✓ Стр. 9

Пункт 4.4 - исключить.

✓ Стр. 10

Пункт 4.4 - исключить.

Пункт 4.6. Заменить слова: "на этажах" на "выше второго
этажа".

Копии исправить.

Подп. и дата

Взам. инв. №: Инв. №: дубл.

Подп. и дата

Инв. №: подл.

Форма 3 ГОСТ 1.21-75

Извещение 922.1683. 3-90

Изм.	Содержание изменения	Лист
		3

3

✓ Стр. II

Пункт 4.14 исключить.

Пункт 5.1. Второй абзац. Исключить слова "чистым бензином по ГОСТ 1012-72 или" и слова "из бязи". Заменить ссылку ГОСТ 4753-68 на ОСТ 38-01407-86.

Копии исправить.

✓ Стр. I2

Табл. 2 Графа "обозначение стандарта". Заменить ссылки: ТУ РСФСР 606173-78 артикул 2384 на ТУ I7 РСФСР 60-9560-82 артикул 2284, ГОСТ 3717-70 на ГОСТ 3717-84, ГОСТ 4753-68 на ОСТ 38-01407-86.

Копии исправить.

✓ Стр. I3

Продолжение Табл. 2. Заменить ссылку: ГОСТ I8300-72 на ГОСТ I8300-87.

Копии исправить.

✓ Стр. I4

Пункт 5.5. Первый абзац. Исключить слова "термометром ЭПМ-М по ГОСТ I2997-76".

Второй абзац. Заменить ссылку ОСТ 2Н89-40-75 на ОСТ 2Н89-28-85.

Пункт 5.7. Заменить ссылку: ГОСТ I8098-79 на ГОСТ I8098-87. Копии исправить.

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №

Форма 3 ГОСТ 1.21-75

Извещение 922.1683.3-90

Изм.	Содержание изменения	Лист 4
------	----------------------	-----------

3

✓Стр. 15

Пункт 5.9. Заменить слова: ГОСТ 9735-81 на "ГОСТ 9735-87 и руководству по эксплуатации".

Копии исправить.

✓Вновь ввести стр. 15а.

Примечание. Раздел 6 дополнен п.п. 6.1.3.4 и 6.1.3.5

Стр. 30

Пункт 6.1.3.II. Первый абзац. Заменить слово СГТ на слова "службы главного технолога".

Копии исправить.

✓Стр. 31

Пункт 6.1.3.I4. Заменить ссылку: ГОСТ 18300-72 на ГОСТ 18300-87.

Копии исправить.

✓Стр. 36

Пункт 6.2.2.4. Заменить ссылки: ГОСТ 18300-72 на ГОСТ 18300-87 и ГОСТ 3717-70 на ГОСТ 3717-84.
Первый абзац дополнить словами: "в соответствии с приложением".
Копии исправить.

✓Стр. 41 изм. "Г" аннулировать и заменить стр.41 изм. "З".

Примечание. Пункты 7.9.5 и 7.9.6 изложены в новой редакции.

Подп. и дата	Изм. и дубл.	Взаменив. И.	Подп. и дата	Изм. и подп.
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Извещение 922.1683.3-90

Изм.	Содержание изменения.	Лист
		5
3	✓Стр. 48 Заголовок приложения изложить в новой редакции: "Дело агрегата". Копии исправить. Стр. ✓53, ✓54, ✓55, ✓56 изм. "I" аннулировать и заменить стр. 53, 54, 55, 56 изм. "3". Примечание. Перечень ссылочных документов заменен на информационные данные. ✓Стр. 56а аннулировать без замены. Примечание. Ссылочные документы перенесены на стр. 56. Стр. 57 Содержание. Заменить слова: "Приложение 2 Справочное Перечень ссылочных документов" на "Информационные данные". Копии исправить. Стр. 42 Пункт 7.9.10. Заменить ссылку: ОСТ 92-0069-79 на ОСТ 92-0069-86, ТУ ОШМ2.845.001ТУ-75 на ТУ II-ОШМ2.845.001ТУ-80. Копии исправить.	
	Причина изменения	Продление срока действия (I)
	Указания о внедрении	На заделе не отражается (I)
	Приложения	I, 3, 7, I5a, 4I, 53, 54, 55, 56

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взамен изм. №

Подп. и дата

Изм. № подл.