

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

НИФТР и СТ ЦСМ при МЭиФ КР  
**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

# СТАНКИ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИЕ

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

БЗ 3—98

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

**СТАНКИ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИЕ****Общие технические условия**

Metal-working machines.  
General specifications

**ГОСТ**  
**7599—82**

Дата введения **01.01.83**

Настоящий стандарт распространяется на металлорежущие, в том числе на станки с ЧПУ, электроэрозионные, электрохимические и ультразвуковые станки, предназначенные для использования в условиях УХЛ 4 по ГОСТ 15150.

Дополнительные требования к станкам, в том числе специальным и специализированным, должны устанавливаться в стандартах на конкретные виды станков и технических условиях или заменяющих их технических документах.

**(Измененная редакция, Изм. № 4).**

**1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ**

1.1. Основные параметры и размеры станков должны соответствовать стандартам на конкретные виды станков и техническим условиям или заменяющим их техническим документам.

**(Измененная редакция, Изм. № 4).**

**2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

2.1. Станки должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, стандартов, технических условий или заменяющих их технических документов на конкретные виды станков по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

**(Измененная редакция, Изм. № 4).**

**2.2. Общие требования**

2.2.1. Нормы точности и жесткости станков должны соответствовать требованиям стандартов и технических условий или заменяющих их технических документов на конкретные виды станков.

Внутризаводские нормы точности должны быть ужесточены на 40 % по отношению к нормам точности, указанным в стандартах на конкретные виды станков.

Внутризаводские нормы точности должны быть указаны в технических условиях или заменяющих их документах на конкретные виды станков.

Допускается ужесточение норм точности производить на величину, меньшую 40 %, или не производить при обязательном включении в технические условия или заменяющие их технические документы технического обоснования.

Внутризаводские нормы точности проверяют только на заводе-изготовителе.

**(Измененная редакция, Изм. № 4).**

**2.2.2. Требования к надежности станков**

2.2.2.1. Нормы установленной безотказной наработки должны быть указаны в стандартах и технических условиях или заменяющих их технических документах на конкретные виды станков.

**(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).**

2.2.2.2. Установленный срок службы до первого капитального ремонта станков серийного производства при двухсменной работе должен быть указан в стандартах и технических условиях или заменяющих их технических документах на конкретные виды станков и быть не менее 11—14 лет для станков с ручным управлением и 7,5—12 лет для автоматов, полуавтоматов, станков с ЧПУ и гибких производственных модулей.

Установленный ресурс по точности станка должен быть указан в технических условиях или заменяющих их документах на конкретные виды станков. Для станков, разработанных или модернизированных после 01.01.81, установленный ресурс по точности должен быть не менее установленного срока службы станка до первого среднего ремонта.

Установленный срок службы до первого капитального ремонта и установленный ресурс по точности специальных, специализированных станков должны быть указаны в технических условиях или заменяющих их технических документах на конкретные виды станков.

**(Измененная редакция, Изм. № 4).**

2.2.2.3. **(Исключен, Изм. № 3).**

2.2.2.4. Для автоматических линий, агрегатных и специальных станков разового изготовления номенклатура и значения показателей надежности устанавливаются в технических условиях или заменяющих их технических документах, или технических заданиях на конкретные виды станков или автоматических линий.

**(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).**

2.2.3. Требования безопасности — по ГОСТ 12.2.009.

2.2.4. Станки, предназначенные для подвижных ремонтных мастерских, должны допускать установку, крепление и работу на них в кузовах-фургонах на шасси автомобилей и автомобильных прицепах и противостоять разрушающему влиянию механических воздействий, связанных с перемещением мастерских по дорогам с различным покрытием.

В станках, предназначенных для подвижных ремонтных мастерских, часто используемые рукоятки, маховички и другие органы управления и настройки должны располагаться на передней стенке станков в удобных для работы местах.

Изменения в конструкцию станков, имеющие существенное значение для их размещения и эксплуатации в подвижных мастерских, допускается вносить по согласованию с разработчиками подвижных ремонтных мастерских.

2.2.5. Требования эргономики — по ГОСТ 12.2.009, ГОСТ 12.2.049 и ГОСТ 9146.

2.2.6. Конструкция станка должна предусматривать возможность установки на нем приборов активного контроля, блоков цифровой индикации, устройств для автоматической смены обрабатываемой заготовки и режущего инструмента и прочих средств автоматизации технологического процесса, если это определено техническим заданием.

**(Измененная редакция, Изм. № 4).**

2.2.7. Принадлежности, инструменты и запасные части должны быть взаимозаменяемыми. Данное требование не распространяется на детали, пригоняемые при сборке.

2.2.8. Станки в целом или отдельно транспортируемые сборочные единицы и их части должны быть приспособлены для погрузочно-разгрузочных работ.

2.3. Требования к качеству материалов

2.3.1. Ответственные отливки и сварные составные части станка, влияющие на его точность, должны подвергаться естественному или искусственному старению в соответствии с требованиями стандартов и технических условий или заменяющих их технических документов на них.

**(Измененная редакция, Изм. № 4).**

2.3.2. Отливки не должны иметь дефектов, ухудшающих работу станка и его внешний вид.

Допускается исправлять дефекты отливок сваркой, пробками или другими способами, если это не нарушает эксплуатационные качества станка и его внешний вид.

2.3.3. Твердость направляющих составных частей станков должна быть не менее указанной в табл. 1.

Таблица 1

Вид направляющих	Твердость
Незакаленные чугунные направляющие скольжения	180 HB*
Закаленные чугунные направляющие скольжения	48 HRC**
Закаленные накладные стальные направляющие качения	58 HRC
Закаленные накладные стальные направляющие скольжения	55 HRC

\* В технически обоснованных случаях допускается твердость 160 HB.

\*\* При толщине направляющих свыше 40 мм допускается твердость 42 HRC, а при толщине направляющих свыше 70 мм — 40 HRC.

В случае применения направляющих замкнутого типа, например, в плоскошлифовальных станках, изготовленных из чугуна и стали, твердость стальной направляющей не должна быть менее твердости чугунных направляющих.

2.3.4. Разность между наиболее твердыми и наиболее мягкими участками на одной незакаленной чугунной направляющей, в зависимости от ее длины, не должна выходить за пределы величин, указанных в табл. 2.

2.3.5. Не допускается одинаковая твердость направляющих, скользящих друг по другу в процессе обработки.

2.3.6. Материалы, обработанные давлением (прокатанные, штампованные, выдавленные, волоченные и другие), не должны иметь раковин, рыхлот, расслоений, трещин и других дефектов.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.4. Требования к качеству обработки

2.4.1. На обработанных поверхностях составных частей станка не допускаются задиры, замины, трещины и другие механические повреждения, снижающие эксплуатационные качества или ухудшающие внешний вид станка.

2.4.2. **(Исключен, Изм. № 2).**

2.4.3. Шабренные поверхности не должны иметь следов предшествующей механической обработки.

2.4.4. Шабрение поверхностей направляющих скольжения и качения прямолинейного и кругового движения, регулировочных клиньев и планок должно быть равномерным по всей поверхности и при проверке обработанных поверхностей по краске поверочной плитой или сопряженной деталью должно обеспечивать число пятен в зависимости от класса точности станка и массы станка или ширины его направляющих в соответствии с табл. 3 или процент опорной поверхности — в соответствии с табл. 3а.

Таблица 3

Категория станка по массе	Масса станка, т	Ширина направляющих, мм	Число пятен в квадрате со стороной 25 мм, не менее		Глубина шабрения, мкм, не более		
			Класс точности станка по ГОСТ 8—82				
			Н	П	В, А, С	П	В, А, С
Легкая	До 1	До 25	12	16	25	6	3
Средняя	Св. 1 » 10	Св. 25 » 100	12	16	20	6	6
Крупная	» 10 » 30	» 100	10	12	16	10	6
Тяжелая	» 30 » 100	» 100	8	10	12	10	6
Сверхтяжелая	» 100	» 100	6	8	—	10	—

Примечания:

1. Ширина направляющей — это ширина поперечного сечения одной, наибольшей из пары, направляющей.

2. Число пятен в квадрате со стороной 25 мм вычисляется как среднее на площади от 10000 до 30000 мм<sup>2</sup>.

Таблица 3а

Масса станка, т	Класс точности	Опорная поверхность, %, не менее	Глубина шабрения, мкм, не более
До 1	В, А, С	80	3
Св. 1 » 10	В, А, С	70	5

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.4.5. **(Исключен, Изм. № 2).**

2.4.6. Для поверхностей направляющих, по которым переставляются части станка, не совершающие движение подачи, при проверке по краске поверочной плитой или сопряженной деталью при ширине до 100 мм число пятен должно быть не менее 8, при ширине более 100 мм — не менее 6 в квадрате со стороной 25 мм.