Контрольный экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

# ОБОРУДОВАНИЕ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ

## НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

## ГОСТ 4.404—88

Издание официальное

БЗ 1—96

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 674.05:658.562:006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции

# ОБОРУДОВАНИЕ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ

## Номенклатура показателей

ГОСТ 4.404—88

Product-quality index system. Woodworking machines. Nomenclature of indices

ОКП 38 3000

Дата введения 01.01.89

Стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества деревообрабатывающего оборудования, включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты и технические условия на изделия, а также в технические задания на опытно-конструкторские работы и карты технического уровня и качества продукции.

Разграничение требований на обязательные и рекомендуемые приводится в стандартах на конкретные виды деревообрабатывающего оборудования.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

## 1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

Номенклатура показателей качества деревообрабатывающего оборудования и характеризуемые ими свойства приведены в табл. 1.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1988
© ИПК Издательство стандартов, 1997
Переиздание с изменениями

Таблица 1

| Наименование показателя качества | Обозначение показателя качества | Наименование характеризуемого свойства |
|---|---|---|
| **1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ** | | |
| 1.1. Размеры обрабатываемой заготовки (наибольшие и наименьшие значения показателей), мм | — | Приспособленность станка к установке заготовки определенных размеров и массы и к обработке поверхностей определенных размеров и профиля |
| 1.2. Производительность оборудования, шт./ч, $м^3$/ч, $м^2$/ч и др. | — | Количество изготовленной продукции на определенный период |
| 1.3. Показатели режущего инструмента и посадочного места под инструмент (наибольшие и наименьшие размеры инструмента, количество инструментальных позиций, посадочные размеры под инструмент и др.) | — | Применяемость режущего инструмента на станке, технологические возможности |
| 1.4 Показатели рабочей поверхности элемента станка для установки заготовки (наибольшие и наименьшие размеры стола, конвейера, планшайбы и др.), мм | — | Приспособленность станка к установке и закреплению заготовки для обработки |
| 1.5. Показатели главных и установочных перемещений, рабочих органов станка, мм | — | Предельные значения возможного перемещения рабочих органов станка, обеспечивающие возможность обработки различных поверхностей заготовки |
| 1.6 Показатели основных и вспомогательных движений на станке (наибольшие и наименьшие значения скорости резания, подачи, чисел оборотов, двойных ходов, числа ступеней рабочих подач и др.) м/с $мин^{-1}$, ход/мин, м/мин и др. | — | Возможность выбора рациональных режимов обработки заготовки |

*Продолжение табл. 1*

| Наименование показателя качества | Обозначение показателя качества | Наименование характеризуемого свойства |
|---|---|---|
| 1.7. Показатели силовой характеристики станка (мощность привода главного движения, суммарная мощность установленных на станке электродвигателей, наибольший крутящий момент на шпинделе), кВт, кНм | $P_{гл}$, $P_{с}$, $M_{кр}$ | Предельная энергоемкость обработки заготовки |
| 1.8. Показатели габарита и массы оборудования, мм, м$^2$, кг и др. | — | Требования к транспортированию и упаковке оборудования |
| 1.8.1. Габаритные размеры станка без отдельно расположенных агрегатов, съемных приспособлений и отдельно расположенного электрооборудования, мм:<br>а) длина<br>б) ширина<br>в) высота | $L \times B \times H$ | Объемность и требования к транспортированию и упаковке оборудования |
| 1.8.2. Общая площадь в плане (с приставным оборудованием), м$^2$ | — | |
| 1.8.3. Масса без отдельно расположенного оборудования, кг | $m$ | Материалоемкость оборудования |
| 1.8.4. Общая масса станка (с отдельно расположенным оборудованием), кг | $m_0$ | |
| 1.9. Показатели точности обработки образцов-изделий, мм | — | Точность обработки поверхностей заготовки |
| 1.10. Показатели климатических условий (исполнения для различных климатических районов, категория, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды) | — | Устойчивость к климатическим воздействиям |

*Продолжение табл. 1*

| Наименование показателя качества | Обозначение показателя качества | Наименование характеризуемого свойства |
|---|---|---|
| 1.11. Показатели технического совершенства.<br>средства автоматизации смены обрабатываемого изделия<br>наличие автоматической смены инструмента<br>наличие контроля состояния инструмента<br>наличие автоматизации удаления отходов<br>возможность встраивания в автоматизированную систему и др.<br>оснащенность станка дополнительными устройствами и приспособлениями, расширяющими технологические возможности<br>совмещение основных и вспомогательных операций<br>число одновременно работающих инструментов и т.п. | — | Прогрессивность и качественные показатели конструкции станка |
| 2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ | | |
| 2.1. Средняя наработка на отказ, ч | $T_{но}$ | Безотказность |
| 2.2. Срок службы до первого капитального ремонта, лет | $T_{пкр}$ | Долговечность |
| 2.3. Ресурс по точности станка до первого среднего ремонта, тыс. ч | $T_{рт}$ | Долговечность |
| 2.4. Коэффициент технического использования | $K_{ти}$ | Надежность |
| 2.5. Среднее время восстановления, ч | $T_в$ | Ремонтопригодность |
| 2.6. Средний срок службы, лет | $T_{сс}$ | Долговечность |
| 2.7. Вероятность безотказной работы | $K_{бр}$ | Безотказность |

*Продолжение табл. 1*

| Наименование показателя качества | Обозначение показателя качества | Наименование характеризуемого свойства |
|---|---|---|
| **3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ И ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ** | | |
| 3.1. Удельная масса металла, кг/ед. производительности | $M_{\text{у}}$ | Экономичность по расходу металла при производстве |
| 3.2. Удельный расход электроэнергии, кВт. ч/ед. производительности | $Э_{\text{у}}$ | Экономичность по расходу электроэнергии при эксплуатации |
| **4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ** | | |
| 4.1. Уровень звука на рабочем месте, дБА | $L_A$ | Соответствие физическим возможностям человека |
| 4.2. Усилия на рукоятках органов управления, Н | | Условия работоспособности и эффективности работы оператора при его взаимодействии с оборудованием |
| 4.3. Уровень вибрации на рабочем месте | — | Условия работоспособности и эффективности работы оператора при его взаимодействии с оборудованием |
| **5. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ** | | |
| 5.1. Коэффициент применяемости по типоразмерам составных частей, % | $K_{\text{п.р}}$ | Насыщенность изделия стандартными и унифицированными составными частями |
| **6. ПОКАЗАТЕЛИ ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ** | | |
| 6.1. Показатель патентной чистоты | $П_{\text{п.ч}}$ | Возможность беспрепятственной реализации изделия как в СССР, так и за рубежом |

*Продолжение табл. 1*

| Наименование показателя качества | Обозначение показателя качества | Наименование характеризуемого свойства |
|---|---|---|
| 6.2. Показатель патентной защиты | $П_{п.з}$ | Количество авторских свидетельств |
| **7. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ** | | |
| 7.1. Наличие защитных блокирующих устройств и ограждений | — | Особенности оборудования, обуславливающие при его использовании безопасность обслуживающего персонала |
| 7.2. Коэффициент эффективности удаления отходов обработки, % | — | |
| 7.3. Концентрация вредных веществ (древесная пыль, фенолы и т.п.) в воздухе рабочей зоны в контрольных точках, мг/м$^3$ | | |
| **8. ПОКАЗАТЕЛИ ТРУДОЕМКОСТИ ОБСЛУЖИВАНИЯ** | | |
| 8.1. Количество основного обслуживающего персонала, чел. | — | |
| 8.2. Объединенная удельная трудоемкость технических обслуживаний и ремонтов, чел.ч/ч | — | |

Примечание. Показатели 2.2—2.5 для деревообрабатывающего оборудования бытового назначения не применять.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

## 2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

2.1. Применяемость показателей качества деревообрабатывающего оборудования, включаемых в стандарты, ТЗ на ОКР, ТУ и КУ приведены в табл. 2.

Таблица 2

| Номер показателя по табл. 1 | Применяемость в НТД | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Стандарты | ТЗ на ОКР | ТУ | КУ |
| 1.1 | ± | + | + | + |
| 1.2 | ± | + | + | + |
| 1.3 | ± | ± | ± | ± |
| 1.4 | ± | ± | ± | — |
| 1.5 | ± | + | + | — |
| 1.6 | ± | + | + | + |
| 1.7 | — | + | + | + |
| 1.8 | — | + | + | + |
| 1.8.1 | — | + | + | + |
| 1.8.2 | — | — | + | — |
| 1.8.3 | — | + | + | + |
| 1.8.4 | — | + | + | + |
| 1.9 | ± | + | + | + |
| 1.10 | ± | + | + | — |
| 1.11 | — | + | + | + |
| 2.1 | — | + | + | + |
| 2.2 | — | + | + | + |
| 2.3 | ± | + | + | + |
| 2.4 | — | + | + | + |
| 2.5 | — | + | + | — |
| 2.6 | — | + | + | + |
| 2.7 | — | + | + | + |
| 3.1 | — | + | + | + |
| 3.2 | — | + | + | + |
| 4.1 | ± | + | + | + |
| 4.2 | ± | — | + | — |
| 4.3 | — | ± | + | + |
| 5.1 | — | + | — | — |
| 6.1 | — | + | — | — |
| 6.2 | — | + | — | — |
| 7.1 | ± | + | + | — |
| 7.2 | ± | + | + | — |
| 8.1 | — | + | + | — |
| 8.2 | — | — | + | — |

Примечание. Знаки обозначают: «+» применяемость, «±» ограниченную применяемость, «—» неприменяемость соответствующих групп показателей качества.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.2. Номенклатура показателей качества, установленная в настоящем стандарте, предназначена для технической характеристики свойств групп и подгрупп деревообрабатывающего оборудования в соответствии с Общесоюзным классификатором промышленной и сельскохозяйственной продукции (ОКП) и типажом деревообрабатывающего оборудования.

2.3. Перечень показателей по подгруппам показателей таблицы устанавливается в зависимости от специфических особенностей конструкции и назначения оборудования.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.4. Необходимость введения дополнительных показателей качества, отражающих особенности конструкции или уточняющих показатели, приведенные в табл. 1, определяются разработчиком технической документации.

2.5. Показатели качества, значения которых не могут быть выражены количественно в единицах измерений, приводятся в краткой текстовой форме (показатели технического совершенства, безопасности и т.п.).

*ПРИЛОЖЕНИЕ*
*Справочное*

## АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ


| | |
|---|---|
| Вероятность безотказной работы | 2.7 |
| Время восстановления среднее | 2.5 |
| Количество основного обслуживающего персонала | 8.1 |
| Концентрация вредных веществ | 7.3 |
| Коэффициент применяемости по типоразмерам | 5.1 |
| Коэффициент технического использования | 2.4 |
| Коэффициент эффективности удаления отходов обработки | 7.2 |
| Масса металла удельная | 3.1 |
| Наличие защитных блокирующих устройств и ограждений | 7.1 |
| Наработка на отказ средняя | 2.1 |
| Показатели габарита и массы оборудования | 1.8 |
| Показатели климатических условий | 1.10 |
| Показатели основных и вспомогательных движений на станке | 1.6 |
| Показатели патентной защиты | 6.2 |
| Показатели патентной чистоты | 6.1 |
| Показатели рабочей поверхности элемента станка для установки заготовки | 1.4 |
| Показатели главных и установочных перемещений рабочих органов станка | 1.5 |
| Показатели режущего инструмента и посадочного места под инструмент | 1.3 |
| Показатели силовой характеристики станка | 1.7 |
| Показатели технического совершенства | 1.11 |
| Показатели точности обработки образцов-изделий | 1.9 |
| Производительность оборудования | 1.2 |
| Размеры обрабатываемой заготовки | 1.1 |
| Расход электроэнергии удельный | 3.2 |
| Ресурс по точности станка до первого среднего ремонта | 2.3 |
| Срок службы до первого капитального ремонта | 2.2 |
| Срок службы средний | 2.6 |
| Трудоемкость объединенная удельная технических обслуживаний и ремонтов | 8.2 |
| Уровень вибрации на рабочем месте | 4.3 |
| Уровень звука на рабочем месте | 4.1 |
| Усилия на рукоятках органов управления | 4.2 |


**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР

**РАЗРАБОТЧИКИ**

М.Н. Суворов (руководитель темы), Ф.А. Яблонская

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 22.02.88 № 304

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 4.404—85**

4. **ПЕРЕИЗДАНИЕ** (январь 1997 г.) с Изменением № 1, утвержденным в июле 1992 г. (ИУС 10—92)

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *А.С. Черноусова*
Компьютерная верстка *А.С. Юфина*

Изд. лиц. № 021007 от 10 08 95. Сдано в набор 12.03.97. Подписано в печать 04.04.97.
Усл.печ.л. 0,70. Уч.-изд.л. 0,57. Тираж 164 экз. С 384. Зак. 267

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер., 14
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6

gost.e-ecolog.ru