



---

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ.  
СТРОИТЕЛЬСТВО

## ОКНА, ДВЕРИ И ВОРОТА ДЕРЕВЯННЫЕ

### НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.226-83

МИНСТРОЙ РОССИИ Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

---

Система показателей качества продукции. Строительство

ГОСТ  
4.226-83

ОКНА □ ДВЕРИ И ВОРОТА ДЕРЕВЯННЫЕ

#### Номенклатура показателей

Product-quality index system. Building. Windows □ doors and gates  
of wood. Nomenclature of indices.

---

Дата введения 01.01.94

Настоящий стандарт распространяется на деревянные окна, двери, ворота и устанавливает номенклатуру показателей их качества для применения при:

разработке стандартов, технических условий и других нормативно-технических документов;

выборе оптимального варианта новой продукции;

аттестации изделий □ прогнозирования и планирования их качества;

разработке систем управления качеством продукции;

представлении отчетности и информации о качестве продукции.

Нормы, требования и методы контроля показателей качества должны быть установлены соответствующими стандартами, техническими условиями и другой нормативно-технической документацией (НТД) на деревянные окна, двери и ворота.

Настоящий стандарт разработан на основе и в соответствии с ГОСТ 4.200.

## 1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕРЕВЯННЫХ ОКОН, ДВЕРЕЙ И ВОРОТ

1.1. Номенклатура показателей качества окон, дверей и ворот по критериям и обозначения показателей качества должны соответствовать приведенным в табл. 1

Таблица 1

Наименование показателя качества	Условное обозначение показателя качества
<b>1. Технический уровень</b>	
1.1. Показатели назначения	
1.1.1. Общий коэффициент светопропускания <input type="checkbox"/> доли единицы	$\tau_0$
1.1.2. Коэффициент звукоизоляции*	-
1.1.3. Коэффициент теплопередачи*	-
1.1.4. Коэффициент теплопропускания солнцезащитного устройства <input type="checkbox"/> доли единицы	$\beta_{sz}^*$
1.1.5. Коэффициент воздухопроницания*	-
1.1.6. Коэффициент водопроницания*	-
1.1.7. Предел огнестойкости* <input type="checkbox"/> ч	-
1.1.7. Порода древесины	-
1.2. Показатели надежности	
1.2.1. Контрольная наработка <input type="checkbox"/> циклы	$T$
1.2.2. Нарработка до первого отказа	$T'$
1.2.3. Сопротивление статической нагрузке <input type="checkbox"/> действующей в плоскости створки (полотна) <input type="checkbox"/> даН	$F_{II}, F'_{II}$
1.2.4. Сопротивление статической нагрузке <input type="checkbox"/> действующей перпендикулярно к плоскости створки (полотна) <input type="checkbox"/> даН	$F_{III}, F'_{III}$
1.2.5. Сопротивление статической нагрузке <input type="checkbox"/> действующей на запирающие приборы и ручки <input type="checkbox"/> даН	$F_3, F'_3$
1.2.6. Сопротивление ударной нагрузке* <input type="checkbox"/> Дж	$E_y, E'_y$
1.2.7. Сопротивление пробиванию <input type="checkbox"/> Дж	$E_{II}, E'_{II}$
1.2.8. Срок службы изделия* <input type="checkbox"/> год	-
1.2.9. Гарантийный срок хранения* <input type="checkbox"/> год	-
1.2.10. Коэффициент ремонтпригодности*	-
1.3. Показателя уровня исполнения	
1.3.1. Отклонение от <input type="checkbox"/>	$\Delta$
номинальных размеров деталей <input type="checkbox"/> сборочных единиц <input type="checkbox"/> изделий <input type="checkbox"/> мм <input type="checkbox"/>	
номинальных размеров зазоров <input type="checkbox"/> мм <input type="checkbox"/>	
плоскостности <input type="checkbox"/> % <input type="checkbox"/>	
перпендикулярности <input type="checkbox"/> %	
1.3.2. Шероховатость поверхностей <input type="checkbox"/> мкм	$R_{z_{max}}$
1.3.3. Влажность древесины деталей <input type="checkbox"/> %	$\omega$
1.3.4. Прочность клеевых соединений <input type="checkbox"/>	
угловых <input type="checkbox"/> МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	$\sigma_{уг}$
по длине деталей <input type="checkbox"/> процент от прочности цельной древесины	$\Pi_d$
по толщине и ширине деталей <input type="checkbox"/> МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	$\tau_{T(ш)}$
облицовки с каркасом <input type="checkbox"/> Н/см	-
1.3.5. Нормы ограничения пороков древесины и обработки	-

Наименование показателя качества	Условное обозначение показателя качества
1.3.6. Заводская готовность (комплектность <input type="checkbox"/> законченность отделки и т.п.)	$\Gamma_3$
1.4. Показатели технологичности	
1.4.1. Материалоемкость <input type="checkbox"/>	т
древесины <input type="checkbox"/> $\text{м}^3/\text{м}^2$ <input type="checkbox"/>	
листовых материалов <input type="checkbox"/> $\text{м}^2/\text{м}^2$ <input type="checkbox"/>	
лакокрасочных и клеевых материалов <input type="checkbox"/> $\text{г}/\text{м}^2$ <input type="checkbox"/>	
других материалов <input type="checkbox"/> руб./ $\text{м}^2$	
1.4.2. Расход материалов <input type="checkbox"/>	О
древесины <input type="checkbox"/> $\text{м}^3/\text{м}^2$ <input type="checkbox"/>	
листовых материалов <input type="checkbox"/> $\text{м}^2/\text{м}^2$ <input type="checkbox"/>	
лакокрасочных и клеевых материалов <input type="checkbox"/> $\text{г}/\text{м}^2$ <input type="checkbox"/>	
других материалов <input type="checkbox"/> руб./ $\text{м}^2$	
1.4.3. Трудоемкость изготовления изделия <input type="checkbox"/> чел.-ч/ $\text{м}^2$	t
1.4.4. Энергоемкость изготовления изделия <input type="checkbox"/> кВт·ч/ $\text{м}^2$	l
1.4.5. Коэффициент унификации изделия* <input type="checkbox"/> доли единицы	$K_{\text{у}}$
1.4.6 Коэффициент сборности изделия* <input type="checkbox"/> доли единицы	$K_{\text{сб}}$
1.5. Показатели транспортабельности	
1.5.1 Масса <input type="checkbox"/> кг	M
1.5.2. Габаритные размеры <input type="checkbox"/> мм	$L \times B \times H$
1.5.3. Коэффициент использования емкости и грузоподъемности транспортных средств* <input type="checkbox"/> %	$K_{\text{в}}$
1.5.4. Удельная стоимость материала упаковки* <input type="checkbox"/> руб./ $\text{м}^2$	$C_{\text{уд.у}}$
1.5.5. Удельная трудоемкость упаковки* <input type="checkbox"/> чел.-ч/ $\text{м}^2$	$t_{\text{уд.у}}$
1.5.6. Коэффициент сохраняемости после транспортирования* <input type="checkbox"/> %	$K_{\text{ср}}$
1.6. Эргономические показатели	
1.6.1. Коэффициент сложности ухода за изделием*	-
1.6.2. Простота обращения с приборами* <input type="checkbox"/> балл	-
1.6.3. Усилие открывания <input type="checkbox"/> закрывания <input type="checkbox"/> разъема <input type="checkbox"/> и фиксации створок (полотен) и приборов* <input type="checkbox"/> даН	-
1.7. Эстетические показатели	
1.7.1. Архитектурная выразительность изделия <input type="checkbox"/> балл	-
1.7.2. Внешний вид изделия <input type="checkbox"/> балл	-
<b>2. Показатели стабильности качества</b>	
2.1. Среднее квадратическое отклонение значений показателей качества (размеров <input type="checkbox"/> влажности <input type="checkbox"/> шероховатости <input type="checkbox"/> прочности клеевых соединений)	$\bar{S}$
2.2. Коэффициент стабильности технологических операций и процессов <input type="checkbox"/> доли единицы	$K_{\text{ст}}$
2.3. Удельная стоимость зарекламированной продукции <input type="checkbox"/> руб./т· $\text{м}^2$	$C_{\text{уд.р}}$

Наименование показателя качества	Условное обозначение показателя качества
2.4. Брак □ %	-
<b>3. Показатели экономической эффективности</b>	
3.1. Удельная себестоимость изделий □ руб./м <sup>2</sup>	<i>C<sub>уд</sub></i>
3.2. Рентабельность □ %	<i>P</i>
3.3. Годовой народнохозяйственный экономический эффект □ руб./м <sup>2</sup>	<i>Э</i>
<b>4. Показатели конкурентоспособности на внешнем рынке</b>	
4.1. Патентная чистота	<i>П<sub>ч</sub></i>
4.2. Патентная защита	<i>П<sub>з</sub></i>
4.3. Наличие экспорта	<i>Э<sub>н</sub></i>

\* Перспективные показатели качества □ которые могут быть введены в НТД после разработки и утверждения в установленном порядке методов их оценки.

1.2. Для отдельных видов деревянных окон, дверей и ворот допускается, при соответствующем обосновании, применять дополнительно другие показатели качества.

1.3. Термины и определения показателей качества деревянных окон □ дверей и ворот □ употребляемые в настоящем стандарте □ и методы их оценки приведены в приложении 1.

Методы определения коэффициентов сборности и унификации изложены в приложении 2.

## 2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЯ КАЧЕСТВА

2.1. Показатели качества, приведенные в табл. 1, являются общими для всех классификационных групп деревянных окон, дверей и ворот, за исключением:

общего коэффициента светопропускания и коэффициента теплопропускания, используемых для оценки качества окон, балконных и остекленных дверей;

коэффициента воздухопроникания и коэффициента водопроникания, используемых для оценки качества окон, наружных дверей и ворот;

сопротивления ударной нагрузке и пробиванию, прочности клеевого соединения облицовки с каркасом, удельной материалоемкости и расхода листовых материалов, используемых для оценки качества дверей и ворот;

архитектурной выразительности, являющейся необязательной для оценки качества окон, дверей и ворот вспомогательных зданий.

2.2. Применяемость показателей качества в зависимости от вида решаемых задач, согласно ГОСТ 4.200, приведена в табл. 2.

Таблица 2

Номер	Основные виды решаемых задач
-------	------------------------------

показателя качества по табл. 1	Разработка стандартов □ ТУ □ СНиП	Конструирование новой продукции	Аттестация изделий	Управление качеством продукции
1.1.1 - 1.1.8	±	+	-	±
1.2.1 - 1.2.10	±	+	-	±
1.3.1 - 1.3.5	+	+	+	+
1.3.6	+	+	+	+
1.4.1	±	+	+	+
1.4.2	-	+	+	+
1.4.3	-	+	+	+
1.4.4	-	+	+	+
1.4.5 □ 1.4.6	±	+	-	±
1.5.1 □ 1.5.2	+	+	-	±
1.5.3	-	+	-	±
1.5.4 - 1.5.6	±	+	+	±
1.6.1 - 1.6.3	±	+	-	±
1.7.1	-	+	+	±
1.7.2	-	+	+	±
2.1	-	-	±	±
2.2	-	-	+	±
2.3	-	-	+	±
2.4	±	-	+	+
3.1	±	+	+	±
3.2	-	-	+	±
3.3	±	+	+	±
4.1 □ 4.2	±	+	±	+
4.3	-	-	+	±

Примечания □

1. Знак «+» означает применяемость □ знак «-» - неприменяемость □ знак «±» - ограниченную применяемость показателей при решении конкретных задач.

2. Показатели по пп. 1.1.1 - 1.1.7 приводятся в вводной части стандартов на конкретные изделия по результатам исследовательских испытаний.

2.3. Показатели качества, установленные настоящим стандартом, но не предусмотренные действующей НТД на деревянные окна, двери и ворота, следует вводить при ее пересмотре (при наличии утвержденных методов их оценки, терминов, определений и условных обозначений).

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

*Справочное*

### **ТЕРМИНЫ И ПОЯСНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ДЕРЕВЯННЫХ ОКОН □ ДВЕРЕЙ И ВОРОТ И МЕТОДЫ ИХ ОЦЕНКИ**

Наименование показателя (термин)	Пояснение	Метод оценки
1. Общий коэффициент	Коэффициент □ учитывающий потери	По СНиП II-4

Наименование показателя (термин)	Пояснение	Метод оценки
светопропускания	света в переплетах светопроема <input type="checkbox"/> несущих конструкциях <input type="checkbox"/> солнцезащитных устройствах <input type="checkbox"/> защитной сетке под фонарями <input type="checkbox"/> и светопропускание материала	
2. Коэффициент звукоизоляции	-	Подлежит разработке
3. Коэффициент теплопередачи	-	Подлежит разработке
4. Коэффициент теплопропускания солнцезащитного устройства	-	По СНиП II-3
5. Коэффициент воздухопроницания	-	Подлежит разработке
6. Коэффициент водопроницания	-	Подлежит разработке
7. Предел огнестойкости	По СНиП II-2	Подлежит разработке
8. Сопротивление статической нагрузке (действующей <input type="checkbox"/> в плоскости створки <input type="checkbox"/> полотна <input type="checkbox"/> перпендикулярно к плоскости створки <input type="checkbox"/> полотна <input type="checkbox"/> на запирающие приборы и ручки)	Величина статической нагрузки <input type="checkbox"/> действующей на изделие или его сборные единицы и приборы. Различают контрольную ( $P$ ) и предельную ( $P$ ) величины сопротивления	Окна и балконные двери по ГОСТ 24033
9. Сопротивление ударной нагрузке	Величина потенциальной энергии неупругого тела <input type="checkbox"/> падающего на створку (полотно)  Различают контрольную ( $E_y$ ) и предельную ( $E_y$ ) величины ударной нагрузки	Подлежит разработке
10. Сопротивление пробиванию	Величина потенциальной энергии упругого тела <input type="checkbox"/> падающего на створку (полотно) двери.  Различают контрольную ( $E_n$ ) и предельную ( $E_n$ ) величины энергии пробивания	По отраслевой НТД
11. Порода древесины	-	По ГОСТ 457 и ГОСТ 23166
12. Контрольная наработка	Величина <input type="checkbox"/> характеризующая продолжительность работы изделия <input type="checkbox"/> в циклах <input type="checkbox"/> без отказов	Окна и балконные двери по ГОСТ 24033 <input type="checkbox"/> двери по отраслевой НТД
13. Наработка до первого отказа	Величина <input type="checkbox"/> характеризующая продолжительность работы изделия <input type="checkbox"/> в циклах <input type="checkbox"/> до возникновения первого отказа	Окна и балконные двери по ГОСТ 24033 <input type="checkbox"/> двери по

Наименование показателя (термин)	Пояснение	Метод оценки
14. Срок службы изделия	По ГОСТ 27.002	отраслевой НТД Подлежит разработке
15. Гарантийный срок хранения	По ГОСТ 22352	По ГОСТ 22352
16. Коэффициент ремонтпригодности	Величина $\square$ характеризующая приспособленность конструкции изделия к предупреждению и обнаружению повреждений и устранению их путем ремонта	Отсутствуют
17. Отклонения от размеров	По ГОСТ 25346	По ГОСТ 457 и ГОСТ 23166
18. Шероховатость поверхностей	По ГОСТ 7016	По ГОСТ 15612
19. Влажность древесины деталей	По ГОСТ 23431	По ГОСТ 16588
20. Прочность клеевых соединений	Количественная характеристика способности клеевого соединения сопротивляться разрушению под действием механических нагрузок	По ГОСТ 457 и ГОСТ 23166
21. Нормы ограничения пороков древесины и обработки	-	По ГОСТ 457 и ГОСТ 23166
22. Заводская готовность (комплектность $\square$ законченность отделки и т.п.)	По ГОСТ 475 и ГОСТ 23166	По ГОСТ 457 и ГОСТ 23166
23. Материалоемкость	Количество материала в готовом изделии $\square$ отнесенное на 1 м <sup>2</sup> изделия	По отраслевой НТД
24. Расход материалов	Количество материала определенного вида (размеров $\square$ качества и т.п.) $\square$ необходимое для изготовления 1 м <sup>2</sup> изделий	По отраслевой НТД
25. Трудоемкость изготовления изделия	Суммарные затраты труда на 1 м <sup>2</sup> изделия	По отраслевой НТД
26. Энергоемкость изготовления изделия	Затраты электроэнергии на 1 м <sup>2</sup> изделия	По отраслевой НТД
27. Коэффициент унификации изделия	По ГОСТ 14.205	См. приложение 2
28. Коэффициент сборности изделия	По ГОСТ 14.205	См. приложение 2
29. Масса	-	-
30. Габаритные размеры	-	По действующим стандартам на окна и двери
31. Коэффициент использования емкости и грузоподъемности транспортных средств	По РД 50-149	По РД 50-149
32. Удельная стоимость материала упаковки	Отношение средней стоимости материалов для упаковки к 1 м <sup>2</sup> изделия	По отраслевой НТД
33. Удельная трудоемкость упаковки	Отношение средней трудоемкости технологических операций упаковки	По отраслевой НТД

Наименование показателя (термин)	Пояснение	Метод оценки
34. Коэффициент сохраняемости после транспортирования	изделия к 1 м <sup>2</sup> изделия Доли изделий <input type="checkbox"/> сохранивших свои свойства в заданных пределах после транспортирования	По РД 50-149
35. Коэффициент сложности ухода за изделием	Величина <input type="checkbox"/> характеризующая степень сложности ухода за изделием в процессе его эксплуатации	По отраслевой НТД
36. Простота обращения с приборами	-	По отраслевой НТД
37. Усилие открывания <input type="checkbox"/> разъема и фиксации створок (полотен) и приборов	-	По отраслевой НТД
38. Архитектурная выразительность изделия	-	По отраслевой НТД
39. Внешний вид изделия	-	По отраслевой НТД
40. Среднее квадратическое отклонение	По отраслевой НТД. Определяется и нормируется для показателей качества <input type="checkbox"/> имеющих переменные численные значения (размеры <input type="checkbox"/> влажность <input type="checkbox"/> шероховатость <input type="checkbox"/> прочность клеевых соединений)	По отраслевой НТД
41. Коэффициент стабильности технологических операций и процессов	Величина <input type="checkbox"/> характеризующая свойство технологической операции (процесса) обеспечивать изготовление деталей (изделий) в течение определенного времени в соответствии с требованиями НТД	По отраслевой НТД
42. Удельная стоимость зарекламированной продукции	-	Отчетность
43. Брак	-	Отчетность
44. Удельная себестоимость изделия	Отношений общей себестоимости к 1 м <sup>2</sup> изделия	По отраслевой НТД
45. Рентабельность	-	По отраслевой НТД
46. Годовой народнохозяйственный экономический эффект	-	По отраслевой НТД
47. Патентная чистота	Степень воплощения в изделии технических решений <input type="checkbox"/> способствующих его беспрепятственной реализации в СССР и за рубежом	По РД 50-149
48. Патентная защита	Степень защиты авторскими свидетельствами в СССР и патентами в странах предполагаемого экспорта или продажи лицензий на отечественные изобретения	По РД 50-149
49. Наличие экспорта	-	Отчетность

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 2**



## МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ СБОРНОСТИ И УНИФИКАЦИИ ОКОН, ДВЕРЕЙ И ВОРОТ

Коэффициент сборки изделия ( $K_{сб}$ ), количественно характеризующий сложность сборки изделия в процессе его изготовления, определяют по формуле

$$K_{сб} = \frac{E}{E + D},$$

где  $E$  - общее число сборочных единиц в изделии;

$D$  - общее число деталей, за исключением вошедших в сборочные единицы и крепежных деталей.

Сборочными единицами окон, дверей и ворот являются:

створки окон, клапаны, фрамуги, форточки, собранные в рамки, без стекла, приборов и др. устройств;

полотна дверей и ворот, собранные в рамки или щиты, без стекла, филенок, раскладок, приборов и пр.;

стеклопакеты, приборы, жалюзи, сетки, филенки и др.

К числу деталей (за исключением вошедших в сборочные единицы) относятся: стекла, отливы, нащельники, раскладки, подкладки, жалюзийные планки, рейки облицовки, рейки обшивки, детали филенок, уплотняющие прокладки, угольники, крепежные детали, в т.ч. для приборов и др.

Коэффициент унификации изделия ( $K_y$ ), количественно характеризующий насыщенность изделия унифицированными деталями и унифицированными сборочными единицами, определяют по формуле

$$K_y = \frac{E_y + D_y}{E + D},$$

где  $E_y$  - число унифицированных сборочных единиц в изделии;

$D_y$  - число унифицированных деталей в изделии, за исключением вошедших в сборочные единицы и крепежных деталей.

$E$  - общее число сборочных единиц в изделии;

$D$  - общее число деталей в изделии, за исключением вошедших в сборочные единицы и крепежных деталей.

К унифицированным сборочным единицам и унифицированным деталям относят унифицированные по размерам или форме в пределах изделия или заимствованные из ряда

аналогичных деталей (например, форточки, клапаны, отливы, нащельники и т.д.) или стандартные покупные изделия (например, стеклопакеты, приборы, угольники и др.).

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

### **1. РАЗРАБОТАН**

**Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР**

**Госстроем СССР**

**Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР**

### **РАЗРАБОТЧИКИ**

**В.В. Кислый**, канд. техн. наук (руководитель темы); **Т.С. Сластенко**, канд. техн. наук; **Э.В. Алексеева**; **А.В. Ткаченко**; **Н.А. Андрианов**; **В.И. Тихонович**; **В.И. Глебочкин**; **Г.В. Левушкин**

### **2. ВНЕСЕН**

**Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР**

**Госстроем СССР**

### **3. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 05.05.83

### **4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

### **5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 4.200-78	Вводная часть □ 2.2
ГОСТ 14.205-83	Приложение 1
ГОСТ 27.002-89	Приложение 1
ГОСТ 475-78	Приложение 1
ГОСТ 7016-82	Приложение 1
ГОСТ 16588-79	Приложение 1
ГОСТ 22352-77	Приложение 1
ГОСТ 23166-78	Приложение 1
ГОСТ 23431-79	Приложение 1
ГОСТ 24033-80	Приложение 1
ГОСТ 25346-89	Приложение 1
СНиП II-2-80	Приложение 1
СНиП II-3-79	Приложение 1
СНиП II-4-79	Приложение 1
РД 50-149-79	Приложение 1

### **6. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Май 1992 г.**

