

Государственный стандарт СССР ГОСТ 4.226-83
"Система показателей качества продукции. Строительство. Окна, двери и ворота деревянные.
Номенклатура показателей"
(утв. постановлением Госстроя СССР от 5 мая 1983 г. N 87)

Quality rating system. Building. Windows, doors and gates of wood. Nomenclature of characteristics

Срок введения с 1 января 1984 г.

1. Номенклатура показателей деревянных окон, дверей и ворот

2. Применяемость показателей качества

Приложение 1. Термины и определения показателей качества деревянных окон, дверей и ворот и методы их оценки

Приложение 2. Методы определения коэффициентов сборности и унификации окон, дверей и ворот

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 на деревянные окна, двери и ворота.
 Настоящий стандарт разработан на основе и в соответствии с ГОСТ 4.200-78.

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
1. Технический уровень		
1.1.	Показатели назначения	
1.1.1.	<u>Общий коэффициент светопропускания</u> , доли единицы	tau_0
1.1.2.	<u>Коэффициент звукоизоляции*</u>	-
1.1.3.	<u>Коэффициент теплопередачи*</u>	-
1.1.4.	<u>Коэффициент теплопропускания</u> солнцезащитного устройства, доли единицы	бета_сз (н)
1.1.5.	<u>Коэффициент воздухопроницания*</u>	-
1.1.6.	<u>Коэффициент водопроницания*</u>	-

1.1.7.	<u>Предел огнестойкости*</u> , ч	-
1.1.8.	<u>Порода древесины</u>	-
1.2.	Показатели надежности	
1.2.1.	<u>Контрольная наработка</u> , циклы	T
1.2.2.	<u>Нарработка до первого отказа</u> , циклы	T`
1.2.3.	<u>Соппротивление статической нагрузке, действующей в плоскости створки (полотна)</u> , даН	P_п, P`_п
1.2.4.	Соппротивление статической нагрузке, действующей перпендикулярно к плоскости створки (полотна), даН	P_н, P`_н
1.2.5.	Соппротивление статической нагрузке, действующей на запирающие приборы и ручки, даН	P_з, P`_з
1.2.6.	<u>Соппротивление ударной нагрузке*</u> , Дж	E_у, E`_у
1.2.7.	<u>Соппротивление пробиванию</u> , Дж	E_п, E`_п
1.2.8.	Срок службы изделия*, год	-
1.2.9.	<u>Гарантийный срок хранения*</u> , год	-
1.2.10.	<u>Коэффициент ремонтпригодности*</u>	-
1.3.	Показатели уровня исполнения	
1.3.1.	Отклонения от: номинальных размеров деталей, сборочных единиц, изделий, мм номинальных размеров зазоров, мм плоскостности, % перпендикулярности, мм/м	Дельта
1.3.2.	<u>Шероховатость поверхностей</u> , мкм	R_zmax
1.3.3.	<u>Влажность древесины деталей</u> , %	W
1.3.4.	<u>Прочность клеевых соединений:</u> угловых, МПа (кгс/см ²)	сигма_уг
	по длине деталей, процент прочности цельной древесины	П_д
	по толщине и ширине деталей, МПа (кгс/см ²)	тау_т(ш)
	облицовки с каркасом, Н/см	-
1.3.5.	<u>Нормы ограничения пороков древесины и обработки</u>	-
1.3.6.	<u>Заводская готовность</u> (комплектность, законченность отделки и т.п.)	Г_з
1.4.	Показатели технологичности	

1.4.1.	<u>Материалоемкость:</u> древесины, м3/м2 листовых материалов, м2/м2 лакокрасочных и клеевых материалов, г/м2 других материалов, руб./м2	m
1.4.2.	<u>Расход материалов:</u> древесины, м3/м2 листовых материалов, м2/м2 лакокрасочных и клеевых материалов, г/м2 других материалов, руб./м2	О
1.4.3.	<u>Трудоемкость изготовления изделия</u> , чел.-ч/м2	t
1.4.4.	<u>Энергоемкость изготовления изделия</u> , кВт x ч/м2	гамма
1.4.5.	<u>Коэффициент унификации изделия*</u> , доли единицы	K _y
1.4.6.	<u>Коэффициент сборности изделия*</u> , доли единицы	K _{сб}
1.5.	Показатели транспортабельности	
1.5.1.	<u>Масса</u> , кг	M
1.5.2.	<u>Габаритные размеры</u> , мм	L x B x H
1.5.3.	<u>Коэффициент использования емкости и грузоподъемности транспортных средств*</u> , %	K _v
1.5.4.	<u>Удельная стоимость материала упаковки*</u> , руб./м2	C _{уд.у}
1.5.5.	<u>Удельная трудоемкость упаковки*</u> , чел.-ч/м2	t _{уд.у}
1.5.6.	<u>Коэффициент сохраняемости после транспортирования*</u> , %	K _{сх}
1.6.	Эргономические показатели	
1.6.1.	<u>Коэффициент сложности ухода за изделием*</u>	-
1.6.2.	<u>Простота обращения с приборами*</u> , балл	-
1.6.3.	<u>Усилие открывания, закрывания, разъема, и фиксации створок (полотен) и приборов*</u> , даН	-
1.7.	Эстетические показатели	
1.7.1.	<u>Архитектурная выразительность изделия</u> , балл	-
1.7.2.	<u>Внешний вид изделия</u> , балл	-
2. Показатели стабильности качества		
2.1.	<u>Среднее квадратическое отклонение значений показателей качества (размеров, влажности, шероховатости, прочности клеевых соединений)</u>	\bar{S}
2.2.	<u>Коэффициент стабильности технологических операций и процессов</u> , доли единицы	K _{ст}

2.3.	<u>Удельная стоимость зарекламированной продукции</u> , руб./т м2	С_уд.р
2.4.	<u>Брак</u> , %	-
3. Показатели экономической эффективности		
3.1.	<u>Удельная себестоимость изделий</u> , руб./м2	С_уд
3.2.	<u>Рентабельность</u> , %	Р
3.3.	<u>Годовой народнохозяйственный экономический эффект</u> , руб./м2	Э
4. Показатели конкурентоспособности на внешнем рынке		
4.1.	<u>Патентная чистота</u>	П_ч
4.2.	<u>Патентная защита</u>	П_з
4.3.	<u>Наличие экспорта</u>	Э_н

* Перспективные показатели качества, которые могут быть введены в нормативно-техническую документацию 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 справочном [приложении 1](#).

Методы определения коэффициентов сборности и унификации изложены в справочном [приложении 2](#).

2. Применяемость показателей 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 воздухопроницания и коэффициента водопроницания, 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 4.200-78, приведена в [табл.2](#)

Таблица 2

Номер показателя качества по табл.1	Основные виды решаемых задач			
	Разработка стандартов, ТУ, СНиП	Конструирование новой продукции	Аттестация изделий	Управление качеством продукции

<u>1.1.1.-</u> <u>1.1.8.</u>	<u>+-</u>	+	-	+-
<u>1.2.1.-</u> <u>1.2.10.</u>	+-	+	-	+-
<u>1.3.1.-</u> <u>1.3.5.</u>	+	+	+	+
<u>1.3.6.</u>	+	+	+	+
<u>1.4.1.</u>	+-	+	+	+
<u>1.4.2.</u>	-	+	+	+
<u>1.4.3.</u>	-	+	+	+
<u>1.4.4.</u>	-	+	+	+
<u>1.4.5, 1.4.6.</u>	<u>+-</u>	+	-	+-
<u>1.5.1, 1.5.2.</u>	+	+	-	+-
<u>1.5.3.</u>	-	+	-	+-
<u>1.5.4.-</u> <u>1.5.6.</u>	+-	+	+	+-
<u>1.6.1.-</u> <u>1.6.3.</u>	+-	+	-	+-
<u>1.7.1.</u>	-	+	+	+-
<u>1.7.2.</u>	-	+	+	+-
<u>2.1.</u>	-	-	+-	+-
<u>2.2.</u>	-	-	+	+-
<u>2.3.</u>	-	-	+	+-
<u>2.4.</u>	<u>+-</u>	-	+	+
<u>3.1.</u>	+-	+	+	+-
<u>3.2.</u>	-	-	+	+-
<u>3.3.</u>	+-	+	+	+-
<u>4.1, 4.2.</u>	+-	+	+-	+
<u>4.3.</u>	-	-	+	+-

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 нормативно-технической документацией 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 определения показателей качества деревянных окон, дверей и ворот и методы их оценки

Наименование показателя (термин)	Определение	Метод оценки
1. Общий коэффициент светопропускания	Коэффициент, учитывающий потери света в переплетах светопроема, несущих конструкциях, солнцезащитных устройствах, защитной сетке под фонарями, и светопропускание материала	По СНиП II-4-79
2. Коэффициент звукоизоляции	-	Подлежит разработке
3. Коэффициент теплопередачи	-	То же
4. Коэффициент теплопропускания солнцезащитного устройства	-	По СНиП II-3-79
5. Коэффициент воздухопроницания	-	Подлежит разработке
6. Коэффициент водопроницания	-	То же
7. Предел огнестойкости	По СНиП II-2-80	- " -
8. Сопротивление статической нагрузки	Величина статической нагрузки,	Окна и балконные

ГОСТ	рузке (действующей: в плоскости створки, полотна; перпендикулярно к плоскости створки, полотна; на запирающие боры и ручки)	действующей на изделие или его сборочные единицы и приборы. Различают контрольную и предельную величины сопротивления	двери по 24033-80 (P) и (P [`]) величину
9.	Сопrotивление ударной нагрузке	Величина потенциальной энергии неупругого тела, падающего на створку (полотно). Различают контрольную и предельную величины ударной нагрузки	Подлежит разработке (E _y) и (E [`] _y) величину
10.	Сопrotивление пробиванию	Величина потенциальной энергии упругого тела, падающего на створку (полотно) двери. Различают контрольную и предельную величины энергии пробивания	По СТ СЭВ 3284-81 (E _п) и (E [`] _п) величину
11.	Порода древесины	-	По ГОСТ 475-78 и ГОСТ 23166-78
12.	Контрольная наработка балконные	Величина, характеризующая продолжительность работы изделия, в циклах, без отказов	Окна и двери по 24033-80, двери по СТ СЭВ 3285-81
13.	Нарabотка до первого отказа	Величина, характеризующая продолжительность работы	То же

		изделия, в циклах, до	
		возникновения первого отказа	
14.	Срок службы изделия разработке	По ГОСТ 13377-75	Подлежит
15.	Гарантийный срок хранения	По ГОСТ 22352-11	По ГОСТ 22352-77
16.	Коэффициент ремонтпригодности	Величина, характеризующая	Отсутствует
		приспособленность конструкции	
		изделия к предупреждению и	
		обнаружению повреждений и	
		устранению их путем ремонта	
17.	Отклонения от размеров и	По ГОСТ 25346-82	По ГОСТ 475-78 ГОСТ 23166-78
18.	Шероховатость поверхностей	По ГОСТ 7016-82	По ГОСТ 15612-78
19.	Влажность древесины деталей	По ГОСТ 23431-79	По ГОСТ 16588-79
20.	Прочность клеевых соединений и	Количественная характеристика	По ГОСТ 475-78
		способности клеевого	ГОСТ 23166-78
		соединения сопротивляться	
		разрушению под действием	
		механических нагрузок	
21.	Нормы ограничения пороков и древесины и обработки	-	По ГОСТ 475-78 ГОСТ 23166-78
22.	Заводская	готовность	По ГОСТ 475-78 и ГОСТ 23166-78 То же

	(комплектность, законченность отделки и т.п.)		
23.	Материалоемкость	Количество материала в готовом изделии, отнесенное на 1 м ² изделия	По отраслевой мативно-технической документации
24.	Расход материалов	Количество определенного вида (размеров, качества и т.п.), необходимое для изготовления 1 м ² изделий	То же
25.	Трудоемкость изготовления изделия	Суммарные затраты труда на 1 м ² изделия	"-"
26.	Энергоемкость изготовления изделия	Затраты электроэнергии на 1 м ² изделия	По отраслевой мативно-технической документации
27.	Коэффициент унификации изделия	По ГОСТ 18831-73	См. приложение 2
28.	Коэффициент сборности изделия	То же	То же
29.	Масса	-	-
30.	Габаритные размеры действующим окнам	-	По стандартам на и двери
31.	Коэффициент использования	По РД 50-149-79	По РД 50-149-79

	емкости и грузоподъемности		
	транспортных средств		
32. нор- технической	Удельная стоимость материала упаковки	Отношение средней стоимости материалов для упаковки к 1 м ² изделия	По отраслевой мативно-документации
33.	Удельная трудоемкость упаковки	Отношение средней трудоемкости технологических операций упаковки изделия к 1 м ² изделия	То же
34.	Коэффициент сохраняемости после транспортирования	Доли изделий, сохранивших свои свойства в заданных пределах после транспортирования	По РД 50-149-79
35. нор- технической	Коэффициент сложности ухода за изделием	Величина, характеризующая степень сложности ухода за изделием в процессе его эксплуатации	По отраслевой мативно-документации
36.	Простота обращения с приборами	-	То же
37.	Усилие открывания, закрывания, разъема и фиксации створок (полотен) и приборов	-	- " -
38.	Архитектурная выразительность изделия	-	- " -

39.	Внешний вид изделия	-	- " -
40.	Среднее квадратическое отклонение	По ГОСТ 15893-77	По ГОСТ 11.004-74
		Определяется и нормируется для	
		показателей качества, имеющих	
		переменные численные значения	
		(размеры, влажность,	
		шероховатость, прочность	
		клеевых соединений)	
41.	Коэффициент стабильности технологических операций процессов	Величина, характеризующая и свойство операции	По отраслевой нормативно-технической документации
		обеспечивать изготовление	
		деталей (изделий) в течение	
		определенного времени в	
		соответствии с требованиями	
		нормативно-технической	
		документации	
42.	Удельная стоимость зарекламированной продукции	-	Отчетность
43.	Брак	-	Отчетность
44.	Удельная себестоимость изделия	Отношение общей себестоимости к 1 м2 изделия	По отраслевой нормативно-технической документации
45.	Рентабельность	-	То же

46.	Годовой народнохозяйственный экономический эффект	-	- " -
47.	Патентная чистота	Степень воплощения в изделия	По РД 50-149-79
		технических решений,	
		способствующих его	
		беспрепятственной реализации в	
		СССР и за рубежом	
48.	Патентная защита	Степень защиты изделия	То же
		авторскими свидетельствами в	
		СССР и патентами в странах	
		предполагаемого экспорта или	
		продажи лицензий на	
		отечественные изобретения	
49.	Наличие экспорта	-	Отчетность

Приложение 2 Справочное

Методы определения коэффициентов сборности и унификации окон, дверей и ворот

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

$$K_{сб} = \frac{E}{E + Д},$$

где: E - общее число сборочных единиц в изделии;
Д - 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 других 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 том числе для приборов, и другие.

Коэффициент унификации изделия $K_{\text{у}}$, количественно характеризующий насыщенность изделия унифицированными деталями и унифицированными сборочными единицами, определяют по формуле:

$$K_{\text{у}} = \frac{\frac{E + Д}{\text{у}}}{\frac{\text{у}}{E + Д}},$$

где: E - число унифицированных сборочных единиц в изделии;

у

Д - число унифицированных деталей в изделии, за исключением вошедших у в сборочные единицы и крепежных деталей;

У

E - общее число сборочных единиц в изделии;

Д - 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.).