

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ.  
СТРОИТЕЛЬСТВО

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ  
И ИЗДЕЛИЯ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ  
СПЛАВОВ**

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Издание официальное

## МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Система показателей качества продукции.  
Строительство

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ ИЗ  
АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

Номенклатура показателей

Quality ratings system. Building. Aluminium  
structures. Nomenclature of characteristics

ГОСТ  
4.221—82

МКС 91.080.10  
ОКП 52 7000

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 23 сентября 1982 г. № 219 дата введения установлена

01.01.84

Настоящий стандарт распространяется на строительные конструкции и изделия из алюминиевых сплавов и устанавливает номенклатуру показателей их качества для применения при: разработке стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации; выборе оптимального варианта новых строительных конструкций и изделий; аттестации строительных конструкций и изделий, прогнозировании и планировании повышения их качества; разработке систем управления качеством; представлении отчетности и информации о качестве.

Нормы, требования и методы контроля показателей качества должны устанавливаться соответствующими стандартами и техническими условиями на строительные конструкции и изделия конкретных видов, а также методиками по оценке уровня качества, утвержденными в установленном порядке.

Настоящий стандарт разработан на основе и в соответствии с ГОСТ 4.200—78.

## 1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

1.1. Номенклатура показателей качества по критериям, единицы и условное обозначение показателей качества приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование критериев, показателей качества и единицы	Условное обозначение показателей качества
<b>1. ТЕХНИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ</b>	
<b>1.1. Показатели назначения</b>	
1.1.1. Расчетные и нормативные нагрузки, Н(кгс); Н/м(кгс/м); Н/м <sup>2</sup> (кгс/м <sup>2</sup> )	$q^p, q^H$
1.1.2. Расчетная температура воздуха (среды), °С	$t$
1.1.3. Расчетная влажность воздуха (среды), %	$\varphi$
1.1.4. Расчетная сейсмичность, балл	$E$
1.1.5. Предел огнестойкости, ч	—
<b>1.2. Показатели конструктивности</b>	
1.2.1. Номинальные линейные размеры и отклонения от них, мм	$l, b, h, d, \delta, \Delta$

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Переиздание. Июль 2003 г.

© Издательство стандартов, 1983  
© ИПК Издательство стандартов, 2003

Продолжение табл. 1

Наименование критериев, показателей качества и единицы	Условное обозначение показателей качества
1.2.2. Отклонения формы и взаимного положения поверхностей элементов, мм; отклонение от прямолинейности; отклонение от плоскостности; отклонение от перпендикулярности смежных поверхностей элементов; отклонение от равенства диагоналей	$\delta, \Delta$
1.2.3. Отклонения размеров сечения швов сварных соединений, мм	$\delta, \Delta$
1.2.4. Отклонения диаметров отверстий под болты, винты и заклепки и размеров между отверстиями или группами отверстий, мм	$\delta, \Delta$
1.2.5. Параметры шероховатости поверхностей, мкм	$Ra, Rz$
1.2.6. Вид и номинальная толщина защитного или защитно-декоративного покрытия и отклонение от него, мкм	$\delta, \Delta$
1.2.7. Волнистость кромок гнутых листов и штампованных изделий, мм на 1 м длины	$b_k$
1.2.8. Допуски несовмещения элементов каркаса конструкции в местах или соединения (зазоры), мм	$a$
<b>1.3. Показатели надежности (долговечности)</b>	
1.3.1. Коррозионная стойкость (степень воздействия среды), мм/год или балл	$\delta_k$
1.3.2. Срок службы защитного или защитно-декоративного покрытия, год	$T_p$
<b>1.4. Показатели технологичности</b>	
1.4.1. Удельная трудоемкость изготовления, чел-ч/м <sup>2</sup> , чел-ч/т	$t_n$
1.4.2. Удельная металлоемкость в килограммах на основной расчетный показатель	$M$
1.4.3. Удельный расход наплавленного металла, кг/т	$M_n$
1.4.4. Коэффициент использования алюминиевых сплавов при изготовлении конструкций и изделий	$K_n$
<b>1.5. Показатели транспортабельности</b>	
1.5.1. Габаритные размеры, мм	$L, B, H, D$
1.5.2. Масса в килограммах на единицу продукции (м <sup>2</sup> , т, шт.)	$M_k$
1.5.3. Коэффициент использования грузоподъемности транспортных средств	$K_{н.т}$
<b>1.6. Эргономические показатели</b>	
1.6.1. Удобство обслуживания и эксплуатации, балл	$Y_o$
1.6.2. Усилие при эксплуатации створных элементов конструкции, кг	$p$
<b>1.7. Эстетические показатели</b>	
1.7.1. Вид и цвет отделки лицевых поверхностей, балл	$R_z$
<b>2. СТАБИЛЬНОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА</b>	
2.1. Показатель соблюдения стандартов и технических условий, %	$P_{с.т}$
2.2. Объем рекламаций в % к общему объему реализованной продукции	$A_p$
<b>3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ</b>	
3.1. Себестоимость в рублях на единицу продукции (м <sup>2</sup> , т, шт.)	$c$
3.2. Рентабельность, %	$P$
3.3. Годовой экономический эффект, получаемый в народном хозяйстве, руб.	$\mathcal{E}$
<b>4. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ НА ВНЕШНЕМ РЫНКЕ</b>	
4.1. Показатель патентной чистоты	$\Pi_4$
4.2. Показатель патентной защиты	$\Pi_3$

## 2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ КРИТЕРИЕВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

2.1. Применяемость критериев качества строительных конструкций и изделий из алюминиевых сплавов в зависимости от вида решаемых задач следует принимать по ГОСТ 4.200—78.

2.2. Применяемость показателей качества по критерию технического уровня в зависимости от функционального назначения конструкций и изделий приведена в табл. 2.

Показатели качества, указанные в пп. 1.1.1; 1.1.5; 1.2.1—1.2.8; 1.3.1; 1.3.2; 1.5.1; 1.6.2 и 1.7.1 табл. 1, следует применять при разработке стандартов и технических условий, а показатели качества, указанные в пп. 1.4.2—1.4.4, — при разработке технических условий.

2.3. Применяемость показателей качества для строительных конструкций и изделий, не указанных в табл. 1 и 2 (вновь разработанных и освоенных), принимают по аналогии с приведенными изделиями того же функционального назначения.

Таблица 2

Номер показателя качества	Ограждающие конструкции и изделия										Несущие конструкции зданий и инженерных сооружений			
	Окна, двери, тамбуры, витражи и витрины	Ворота	Конструкции стеновые	Перегородки	Подвесные потолки	Архитектурные изделия зданий	Кровельные панели	Зенитные фонари	Облицовки	Солнцезащитные устройства	Балки, ригели, прогоны, фермы, связи, колонны, стрелы	Мембранно-вантовые покрытия, оболочки, купола	Резервуары, газгольдеры	Башни, мачты, опоры ЛЭП, краны, зеркальные системы
1.1.2	+	±	+	—	—	—	+	+	—	±	+	+	+	+
1.1.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+
1.1.3	+	±	+	±	±	±	+	+	±	±	+	+	+	+
1.1.5	—	—	+	+	—	±	+	—	—	—	+	+	+	+
1.2.2														
отклонение от прямолинейности	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	±
отклонение от плоскостности	+	+	+	+	+	+	+	+	±	+	+	—	—	±
отклонение от перпендикулярности смежных поверхностей	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	±	—	±	±
отклонение от равенства диагоналей	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	±	—	—	±
1.2.5	+	+	+	+	—	+	+	+	—	±	±	±	—	±
1.2.7	—	±	±	±	±	±	±	—	+	±	—	+	+	±
1.2.8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	—	—	—
1.6.2	+	—	+	±	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—

**Примечание.** Знак «+» означает применяемость, знак «—» неприменяемость, знак «±» ограниченную применяемость соответствующих показателей качества.

Редактор *Р.Г. Говердовская*  
Технический редактор *О.Н. Власова*  
Корректор *Н.Л. Рыбалко*  
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 21.06.2003. Подписано в печать 16.07.2003. Усл. печ. л. 0,47.  
Уч.-изд. л. 0,42. Тираж 108 экз. С 11230. Зак. 582.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.  
<http://www.standards.ru> e-mail: [info@standards.ru](mailto:info@standards.ru)

Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.  
Плр № 080102