

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й   С Т А Н Д А Р Т

---

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ.  
СТРОИТЕЛЬСТВО

**БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ**

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Издание официальное

## М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

## Система показателей качества продукции. Строительство

## БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ

## Номенклатура показателей

ГОСТ  
4.250—79Product-quality index system. Building. Concrete and reinforced concrete products  
and structures. Nomenclature of indices

МКС 91.080.40

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 29 декабря 1978 г. № 264 дата  
введения установлена01.01.80

Настоящий стандарт распространяется на бетонные и железобетонные изделия и конструкции, изготовляемые из бетонов всех видов (кроме жаростойких) и применяемые в зданиях и сооружениях различного назначения. Стандарт устанавливает номенклатуру показателей качества для применения при:

- разработке стандартов, технических условий и других нормативных документов;
- выборе оптимального варианта новых изделий и конструкций;
- аттестации изделий, прогнозировании и планировании повышения качества изделий и конструкций;
- разработке систем управления качеством;
- представлении отчетности и информации о качестве.

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

Количественные значения показателей качества определяют методами, приведенными в стандартах и технических условиях на изделия и конструкции конкретных видов.

## 1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

1.1. Номенклатура показателей качества по критериям, единицы измерения и условные обозначения показателей качества приведены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Наименование критериев, показателей качества и единицы измерения	Условное обозначение показателей качества
<b>1. Технический уровень</b>	
<b>1.1. Показатели назначения</b>	
1.1.1. Нагрузка, Н, Н/м, Н/м <sup>2</sup> (кгс, кгс/м, кгс/м <sup>2</sup> )	$H, h, L, l, \delta, c, d, B, b, D$ $q, Q$ $P$
1.1.2. Основные размеры, форма изделий и конструкций, м, мм	
1.1.3. Внутреннее гидростатическое давление в трубах (водонепроницаемость труб), МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Переиздание. Июль 2003 г.

© Издательство стандартов, 1979  
© ИПК Издательство стандартов, 2003

Продолжение табл. 1

Наименование критериев, показателей качества и единицы измерения	Условное обозначение показателей качества
1.1.4. Марка бетона по прочности на сжатие, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	$R$
1.1.5. Марка бетона по прочности на растяжение, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	$R_p$
1.1.6. Марка бетона по морозостойкости, циклы	$Mrз$
1.1.7. Марка бетона по водонепроницаемости	$B$
1.1.8. Плотность (объемная масса) бетона, кг/м <sup>3</sup>	$\rho$
1.1.9. Вид бетона (тяжелый, на пористых заполнителях, ячеистый, крупнопористый, поризованный)	—
1.1.10. Теплопроводность, Вт(м·К) (ккал/ч·м·град.)	$\lambda$
<b>1.2. Показатели конструктивности</b>	
1.2.1. Прочность (контрольная нагрузка при испытании на прочность), Н (кгс)	$q, Q$
1.2.2. Жесткость (прогиб при контрольной нагрузке), мм	$\delta, \Delta$
1.2.3. Контрольная нагрузка при испытании на трещиностойкость, Н/ед. изм. (кгс/ед. изм.)	$q, Q$
1.2.4. Ширина раскрытия трещин, мм	$a_m$
1.2.5. Передаточная прочность бетона, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	$R_o$
1.2.6. Отпускная прочность бетона, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	$R_{отп}$
1.2.7. Отпускная влажность бетона, %	$\omega$
1.2.8. Масса изделия и отклонение от нее, кг	$m$
1.2.9. Отклонение от номинальной плотности (объемной массы) бетона, кг/м <sup>3</sup> , %	—
1.2.10. Номинальные линейные размеры и отклонения от них, мм	$H, h, L, l, c, d, B, b, D$
1.2.11. Отклонение от прямолинейности реального профиля поверхности (непрямолинейность), мм	—
1.2.12. Отклонение от плоскостности (неплоскостность) изделий и конструкций, мм	—
1.2.13. Разность длин диагоналей, лицевых плоскостей панелей и плит прямоугольной формы, мм	—
1.2.14. Отклонение от перпендикулярности (неперпендикулярность) смежных поверхностей изделий и конструкций, мм/м	$\frac{MM}{B, H, D}$
1.2.15. Отклонение от прямолинейности профиля продольного сечения изделий цилиндрической формы, мм/м	—
1.2.16. Номинальная толщина защитного слоя бетона и отклонение от нее, мм	—
1.2.17. Контролируемое натяжение арматуры и отклонение от него, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	$N_o$
1.2.18. Основные размеры арматурных изделий и отклонений от них, мм	$L, B$
1.2.19. Расстояния между арматурными изделиями и отклонения от них, мм	$c$
1.2.20. Номинальное положение арматурных изделий и закладных деталей и отклонения от него, мм	—
1.2.21. Номинальные размеры закладных деталей и отклонения от них, мм	—
1.2.22. Вид армирования, типы арматурных изделий, виды, классы и марки арматурной стали для арматурных изделий	—
1.2.23. Прочность сварных соединений арматурных изделий, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	$\sigma, \tau$
<b>1.3. Показатели долговечности</b>	
1.3.1. Коррозионная стойкость	—
1.3.2. Способ антикоррозионной защиты закладных деталей и арматуры	—
1.3.3. Истираемость бетона, г/см <sup>2</sup>	—
1.3.4. Предел огнестойкости, ч	$t$
<b>1.4. Показатели эстетичности</b>	
1.4.1. Категория бетонной поверхности	$A$
1.4.2. Вид отделки лицевых поверхностей	—
1.4.3. Цвет лицевых поверхностей	—
<b>1.5. Показатели транспортабельности</b>	
1.5.1. Габаритные размеры, мм	—
1.5.2. Материалоемкость крепления к транспортным средствам, кг	—
1.5.3. Трудоемкость погрузки и разгрузки, чел.ч	—

Продолжение табл. 1

Наименование критериев, показателей качества и единицы измерения	Условное обозначение показателей качества
<b>1.6. Показатели технологичности (на потребительскую единицу измерения)</b>	—
1.6.1. Удельная трудоемкость, чел.ч	—
1.6.2. Расход основных материалов, кг	—
1.6.3. Энергоемкость, кВт·ч	—
1.6.4. Степень механизации изготовления, %	—
1.6.5. Степень автоматизации изготовления, %	—
<b>2. Стабильность показателей качества</b>	
<b>2.1. Показатели однородности</b>	$S, V_p$
2.1.1. Степень разброса прочности бетона, %	—
2.1.2. Степень разброса плотности (объемной массы) бетона, %	—
2.1.3. Степень разброса линейных размеров, %, мм	—
2.1.4. Степень разброса контролируемого натяжения арматуры, %	—
2.1.5. Степень разброса толщины защитного слоя бетона, %, мм	—
<b>2.2. Объем зарекомендованной продукции в общем объеме поставки, %</b>	—
<b>2.3. Наличие экономических санкций</b>	—
<b>2.4. Процент брака в объеме выпуска, %</b>	—
<b>3. Экономическая эффективность (на потребительскую единицу измерения)</b>	
3.1. Себестоимость, руб.	$C$
3.2. Удельные капитальные вложения в производство, руб.	$K$
3.3. Рентабельность, %	$P$
3.4. Годовой экономический эффект, получаемый в народном хозяйстве, руб.	$\mathcal{E}$

1.2. Для отдельных видов изделий и конструкций при соответствующем обосновании могут применяться дополнительно другие показатели качества.

## 2. Применяемость критериев и показателей качества

2.1 Область применения критериев качества бетонных и железобетонных изделий и конструкций должна приниматься по ГОСТ 4.200—78.

2.2. По применяемости показателей качества по критерию технического уровня бетонные и железобетонные изделия и конструкции подразделяют на группы:

- изделия и конструкции для зданий;
- изделия и конструкции для инженерных сооружений предприятий;
- изделия и конструкции для сооружений транспорта, энергетики и связи;
- изделия и конструкции для гидротехнических, мелиоративных и водохозяйственных сооружений.

2.3. Показатели качества, обозначенные в табл. 1 под номерами 1.1.1, 1.1.2, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.9, 1.2.6, 1.2.8, 1.2.10, 1.2.16—1.2.23, 1.4.1, 1.5.1, должны применяться при разработке стандартов и технических условий на изделия и конструкции всех видов.

2.4. Применяемость остальных показателей качества в зависимости от функционального назначения изделий и конструкций приведена в табл. 2—4.

Таблица 2

## Применяемость показателей для бетонных и железобетонных изделий и конструкций зданий

Номер показателя качества	Фундаменты (блоки, сваи, плиты, фундаментные балки и т. п.)	Каркас (колонны, балки, ригели, прогоны, фермы, рамы и т. п.)	Стены (панели, блоки)	Перекрытия и покрытия (панели, плиты и т. п.)	Лестницы (ступени, марши, площадки)	Объемные элементы зданий (сантехкабины, блоки шахт, лифтов и т. п.)	Архитектурные детали зданий (плиты лоджий и балконов, карнизы, парапеты и т. п.)
1.2.1	±	±	±	±	±	±	±

# С. 4 ГОСТ 4.250—79

Продолжение табл. 2

Номер показателя качества	Фундаменты (блоки, сваи, плиты, фундаментные балки и т. п.)	Каркас (колонны, балки, ригели, прогоны, фермы, рамы и т. п.)	Стены (панели, блоки)	Перекрытия и покрытия (панели, плиты и т. п.)	Лестницы (ступени, марши, площадки)	Объемные элементы зданий (сантехкабины, блоки шахт, лифтов и т. п.)	Архитектурные детали зданий (плиты лоджий и балконов, карнизы, парапеты и т. п.)
1.2.2	±	±	±	+	+	±	±
1.2.3; 1.2.4	±	±	±	+	+	+	+
1.1.6	+	+	+	+	+	±	+
1.1.7	±	±	±	±	—	±	±
1.1.8; 1.2.9	±	±	±	±	—	—	—
1.3.3	—	—	—	—	+	—	—
1.2.7	—	—	±	±	—	—	—
1.2.12	—	—	+	+	±	+	±
1.2.13	—	—	+	+	±	+	+
1.2.14	±	+	±	±	—	—	—
1.4.2	—	—	+	+	+	+	±
1.1.10	—	—	+	±	—	—	—
1.3.4	—	±	±	±	+	±	—

Т а б л и ц а 3

## Применяемость показателей для бетонных и железобетонных изделий и конструкций инженерных сооружений предприятий

Номер показателя качества	Подземные емкости (резервуары, опускные колодцы, подвалы и т. п.)	Коммуникационные сети (тоннели, каналы, смотровые колодцы и т. п.)	Крепь шахтовая, блоки, тубинги	Водонапорные башни, градирни, наземные емкости (бункеры, силосы, закрома и т. п.)	Эстакады, галереи, этажерки и т. п.
1.2.1	±	±	±	±	±
1.2.2	±	±	±	±	±
1.2.3; 1.2.4	+	±	+	+	+
1.1.6	±	±	—	+	+
1.1.7	+	±	+	±	—
1.3.3	±	—	—	±	—
1.2.12	±	±	—	+	—
1.2.13	±	±	±	—	—
1.2.14	±	±	—	±	+

Таблица 4

**Применяемость показателей для бетонных и железобетонных изделий и конструкций сооружений транспорта, энергетики и связи; гидротехнических, мелиоративных и водохозяйственных сооружений**

Номер показателей качества	Сооружения транспорта, энергетики и связи					Гидротехнические, мелиоративные и водохозяйственные сооружения		
	Пролетные строения мостов	Тоннели, переходы и т. п.	Шпалы	Опоры мостов, ЛЭП, линий связи	Покрытия аэродром- ные и дорожные	Плотины и водо- пропускные сооружения	Каналы, открытые водоемы	Коллекто- ры, трубы и т. п.
1.2.1	±	±	+	±	±	±	±	±
1.2.2	+	±	—	±	+	±	±	±
1.2.3; 1.2.4	+	+	+	+	+	+	+	±
1.1.3	—	—	—	—	—	—	—	±
1.1.6	+	+	+	+	+	+	+	±
1.1.7	±	±	—	±	—	+	±	±
1.3.3	—	±	—	—	+	±	±	±
1.2.13	—	±	—	—	+	—	—	—
1.2.14	+	+	—	±	+	—	—	±
1.4.2	±	±	—	±	±	±	—	—
1.2.12	—	±	—	—	+	—	—	—
1.2.15	—	±	—	±	—	±	—	±

**П р и м е ч а н и е.** В табл. 2—4 знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость, знак «±» — ограниченную применяемость соответствующих показателей качества.

Применяемость показателей качества для изделий и конструкций, не указанных в таблицах, принимается по аналогии с приведенными изделиями и конструкциями того же функционального назначения.

Редактор *Р.Г. Говердовская*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *Е.Д. Дульнева*  
Компьютерная верстка *А.Н.Золотаревой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 21.06.2003. Подписано в печать 21.07.2003. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,57.  
Тираж 123 экз. С 11279. Зак. 594.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.  
[http:// www.standards.ru](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