

Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 4.250-79
"Система показателей качества продукции. Строительство.
Бетонные и железобетонные изделия и конструкции.
Номенклатура показателей"
 (утв. постановлением Госстроя СССР от 29 декабря 1978 г. N 264)

Quality rating system. Building. Products and structures made concrete and reinforced concrete of characteristics

Срок введения установлен с 1 января 1980 г.

См. также ГОСТ 4.217-81 "Система показателей качества продукции. Строительство. Формы для изготовления железобетонных изделий. Номенклатура показателей", утвержденный постановлением Госстроя СССР от 16 февраля 1981 г. N 21

1. Номенклатура показателей качества
2. Применяемость критериев и показателей качества

Настоящий стандарт распространяется на бетонные и железобетонные изделия и конструкции, изготавливаемые 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.

Настоящий 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 конкретные виды изделий и конструкций.

1. Номенклатура показателей качества

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

Таблица 1

Наименование критериев, показателей качества и единицы измерения	Условное обозначение показателей качества
1. Технический уровень	
1.1. Показатели назначения	
1.1.1. Нагрузка, Н, Н/м, Н/м ² (кгс, кгс/м, кгс/м ²)	q, Q
1.1.2. Основные размеры, форма изделий и конструкций, м, мм	H, h, L, l, дельта, с, d, B, b, D
1.1.3. Внутреннее гидростатическое давление в трубах (водонепроницаемость труб), МПа (кгс/см ²)	P
1.1.4. Марка бетона по прочности на сжатие, МПа (кгс/см ²)	R_пр

1.1.5. Марка бетона по прочности на растяжение МПа (кгс/см ²)	R _p
1.1.6. Марка бетона по морозостойкости, циклы	M _{pз}
1.1.7. Марка бетона по водонепроницаемости	В
1.1.8. Плотность (объемная масса) бетона, кг/м ³	ρ _о
1.1.9. Вид бетона (тяжелый, на пористых заполнителях, ячеистый, крупнопористый, поризованный)	-
1.1.10. Теплопроводность, Вт(м x К) (ккал/ч x м рад.)	лямбда
1.2. Показатели конструктивности	
1.2.1. Прочность (контрольная нагрузка при испытании на прочность), Н (кгс)	q, Q
1.2.2. Жесткость (прогиб при контрольной нагрузке), мм	дельта, Дельта
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 ²)	R _о
1.2.6. Отпускная прочность бетона, МПа (кгс/см ²)	R _{пр}
1.2.7. Отпускная влажность бетона, %	W _{опт}
1.2.8. Масса изделия и отклонение от нее, кг	m
1.2.9. Отклонение от номинальной плотности (объемной массы) бетона, кг/м ³ , %	-
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	мм — 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 ²)	N_o
1.2.18. Основные размеры арматурных изделий и отклонения 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 ²)	сигма, тау
1.3. Показатели долговечности	
1.3.1. Коррозионная стойкость	-
1.3.2. Способ антикоррозионной защиты закладных деталей и арматуры	-
1.3.3. Истираемость бетона, г/см ²	-
1.3.4. Предел огнестойкости, ч	t
1.4. Показатели эстетичности	-
1.4.1. Категория бетонной поверхности	A
1.4.2. Вид отделки лицевых поверхностей	-
1.4.3. Цвет лицевых поверхностей	-
1.5. Показатели транспортабельности	-
1.5.1. Габаритные размеры, мм	-
1.5.2. Материалоемкость крепления к транспортным средствам, кг	-
1.5.3. Трудоемкость погрузки и разгрузки, чел. ч	-
1.6. Показатели технологичности (на потребительскую единицу измерения)	-

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, %	-
2. Стабильность показателей качества	
2.1. Показатели однородности	S, V _п
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	
2.2. Объем зарекламированной продукции в общем объеме поставки, %	-
2.3. Наличие экономических санкций	-
2.4. Процент брака в объеме выпуска, %	-
3. Экономическая эффективность (на потребительскую единицу измерения)	
3.1. Себестоимость, руб.	С
3.2. Удельные капитальные вложения в производство, руб.	К
3.3. Рентабельность, %	П/К
3.4. Годовой экономический эффект, получаемый в народном хозяйстве, руб	Э

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 подразделяются 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 все виды изделий и конструкций.

2.4. Применяемость остальных показателей качества в зависимости от функционального назначения изделий и конструкций приведена в [табл.2 - 4](#).

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

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	+-	+-	+-	+-	+-	+-	+-
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	-	+-	+-	+-	+	+-	-

Таблица 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.)	Крепль шахтная, 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 мелиоративные показатели сооружений качества	Сооружения транспорта, энергетики и связи				Гидротехнические, и водохозяйственные			
	Пролетные строения	Тоннели, переходы и т.п.	Шпалы	Опоры мостов, ЛЭП,	Покрытия аэродром-ные и	Плотины и водопро-пускные	Каналы, открытые водоемы	
Коллекторы								
трубы и т.п.								

				линий	дорожные	сооруже-		
				связи		ния		
<u>1.2.1</u> +-	+-	+-	+	+-	+-	+-	+-	+-
<u>1.2.2</u> +-	+	+-	-	+-	+	+-	+-	+-
<u>1.2.3; 1.2.4</u> +-	+	+	+	+	+	+	+	+
<u>1.1.3</u> +-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>1.1.6</u> +-	+	+	+	+	+	+	+	+
<u>1.1.7</u> +-	+-	+-	-	+-	-	+	+-	+-
<u>1.3.3</u> +-	-	+-	-	-	+	+-	+-	+-
<u>1.2.13</u> -	-	+-	-	-	+	-	-	-
<u>1.2.14</u> +-	+	+	-	+-	+	-	-	-
<u>1.4.2</u> -	+-	+-	-	+-	+-	+-	+-	-
<u>1.2.12</u> -	-	+-	-	-	+	-	-	-
<u>1.2.15</u> +-	-	+-	-	+-	-	+-	-	-

Примечание. В табл.2 - 4 знак "+" означает применяемость, знак "-" - неприменяемость, знак "+-" - ограниченную применяемость соответствующих показателей качества.