

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции

Строительство. Бетонные и железобетонные изделия и конструкции

Номенклатура показателей

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

Дата введения 1980-01-01

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН в действие постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 29 декабря 1978 г. № 264

ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 1993 г.
Внесена поправка (ИУС № 7 1980 г.)

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 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/кв.м (кгс, кгс/м, кгс/кв.м)	q, Q
1.1.2. Основные размеры, форма изделий и конструкций, м, мм	H, h, L, ℓ, δ, c, d B, b, D
1.1.3. Внутреннее гидростатическое давление в трубах (водонепроницаемость труб), МПа (кгс/кв.см)	P
1.1.4. Марка бетона по прочности на сжатие, МПа (кгс/кв.см)	R
1.1.5. Марка бетона по прочности на растяжение, МПа (кгс/кв.см)	R _p
1.1.6. Марка бетона по морозостойкости, циклы	M _{pз}
1.1.7. Марка бетона по водонепроницаемости	W
1.1.8. Плотность (объемная масса) бетона, кг/куб.м	ρ
1.1.9. Вид бетона (тяжелый, на пористых заполнителях, ячеистый, крупнопористый, поризованный)	-
1.1.10. Теплопроводность, Вт (м·К) (ккал/чмград.)	λ

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	δ, Δ
1.2.3. Контрольная нагрузка при испытании на трещиностойкость, Н/ед.изм. (кгс/ед.изм.)	q, Q
1.2.4. Ширина раскрытия трещин, мм	α_m
1.2.5. Передаточная прочность бетона, МПа (кгс/кв.см)	R_o
1.2.6. Отпускная прочность бетона, МПа (кгс/кв.см)	$R_{отп}$
1.2.7. Отпускная влажность бетона, %	ω
1.2.8. Масса изделия и отклонение от нее, кг	m
1.2.9. Отклонение от номинальной плотности (объемной массы) бетона, кгс/куб.м, %	-
1.2.10. Номинальные линейные размеры и отклонения от них, мм	$H, h, L, \ell, c, d, B, b, D$
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/кв.см)	N_0
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/кв.см)	σ, τ
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/кв.см	-
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, % Р

(Измененная редакция, Поправка)

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 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.)	Крепёжная 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 показателя 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 аэродромные и дорожные	Плотины и водопропускные сооружения	Каналы, открытые водоемы	Коллекторы 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	-	±	-	±	-	±	-	±

Примечание. 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.