ГОСТ 4.250-79

УДК 691.32:658.562:006.354 Группа Ж01

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) |  |
| 1.1.2. Основные размеры, форма изделий и конструкций, м, мм |  |
| 1.1.3. Внутреннее гидростатическое давление в трубах (водонепроницаемость труб), МПа (кгс/кв.см) |  |
| 1.1.4. Марка бетона по прочности на сжатие, МПа (кгс/кв.см) |  |
| 1.1.5. Марка бетона по прочности на растяжение, МПа (кгс/кв.см) |  |
| 1.1.6. Марка бетона по морозостойкости, циклы |  |
| 1.1.7. Марка бетона по водонепроницаемости  | В |
| 1.1.8. Плотность (объемная масса) бетона, кг/куб.м |  |
| 1.1.9. Вид бетона (тяжелый, на пористых заполнителях, ячеистый, крупнопористый, поризованный) |  - |
| 1.1.10. Теплопроводность, Вт (м·К) (ккал/чмград.) |  |
| 1.2. Показатели конструктивности |
| 1.2.1. Прочность (контрольная нагрузка при испытании на прочность), H (кгс) |  |
| 1.2.2. Жесткость (прогиб при контрольной нагрузке), мм |  |
| 1.2.3. Контрольная нагрузка при испытании на трещиностойкость, H/ед.изм. (кгс/ед.изм.) |  |
| 1.2.4. Ширина раскрытия трещин, мм |  |
| 1.2.5. Передаточная прочность бетона, МПа (кгс/кв.см) |  |
| 1.2.6. Отпускная прочность бетона, МПа (кгс/кв.см) |  |
| 1.2.7. Отпускная влажность бетона, % |  |
| 1.2.8. Масса изделия и отклонение от нее, кг  |  |
| 1.2.9. Отклонение от номинальной плотности (объемной массы) бетона, кгс/куб.м, % |  - |
| 1.2.10. Номинальные линейные размеры и отклонения от них, мм |  |
| 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 |  |
| 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) |  |
| 1.2.18. Основные размеры арматурных изделий и отклонений от них, мм |  |
| 1.2.19. Расстояния между арматурными изделиями и отклонения от них, мм |  |
| 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) |   |
|  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 |  |
| 1.4. Показатели эстетичности  |   |
| 1.4.1. Категория бетонной поверхности  |  |
| 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  |  |
| 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. |  |
| 3.2. Удельные капитальные вложения в производство, руб. | К  |
| 3.3. Рентабельность, % | Р |

(Измененая 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 показа- теля качества | Фунда- менты (блоки, сваи, плиты, фунда- ментные балки т.п.) | Каркас (ко- лонны, балки, ригели, прогоны, фермы, рамы и т.п.) | Стены (пане- ли, блоки) | Перекры- тия и покрытия (панели, плиты и т.п.) | Лестницы (ступени, марши, площад- ки) | Объемные элементы зданий (сантехка- бины, 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 показа- теля качества | Подземные емкости (ре- зервуары, опускные колодцы, подвалы и т. п.) | Коммуника- ционные сети (тоннели, каналы, смотровые колодцы и т. п.) | Крепь шахтная, блоки, тюбинги  | Водонапорные башни, градир- ни, 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 показа- теля качества | Сооружения транспорта, энергетики и связи  | Гидротехнические, мелиоративные и водохозяйственные сооружения  |
|   | Пролет- ные строе- ния мостов | Тоннели, переходы и т. п. | Шпалы  | Опоры мостов, ЛЭП, линий связи  | Покрытия аэродром- ные и дорожные | Плотины и водопро- пускные сооруже- ния  | Каналы, откры- тые водое- мы  | Кол- лек- торы 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.