**Государственный стандарт СССР ГОСТ 4.217-81  
"Система показателей качества продукции. Строительство.  
Формы для изготовления железобетонных изделий. Номенклатура показателей"  
(утв. постановлением Госстроя СССР от 16 февраля 1981 г. N 21)**

**Quality rating system. Building. Moulds for manufacturing reinforcedarticles. Nomenclature of characteristics**

Срок введения установлен с 01.01.1982 г.

*См. также ГОСТ 4.250-79 "Система показателей качества продукции. Строительство. Бетонные и железобетонные изделия и конструкции. Номенклатура показателей", утвержденный постановлением Госстроя СССР от 29 декабря 1978 г. N 264*

[1. Номенклатура показателей качества](#sub_100)

[2. Применяемость критериев показателей качества](#sub_200)

Настоящий стандарт распространяется на стальные формы для изготовления железобетонных изделий (далее изделий).

Стандарт устанавливает номенклатуру показателей качества форм, применяемых при:

разработке стандартов, технических условий и других нормативных документов по проектированию и изготовлению форм;

выборе оптимального варианта новых форм;

аттестации, прогнозировании и планировании повышения качества форм;

разработке систем управления качеством;

составлении отчетности и информации о качестве.

Конкретные значения, методы определения и оценки показателей качества форм должны устанавливаться соответствующими стандартами, техническими условиями, рабочими чертежами, а также методическими указаниями 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. Технический уровень](#sub_101)

[2. Стабильность показателей качества](#sub_102)

[3. Экономическая эффективность](#sub_103)

[4. Конкурентоспособность на внешнем рынке](#sub_104)

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

┌─────────────────────────────────────────────┬─────────────────────────┐

│Наименование критерия, показателя качества и │ Условное обозначение │

│ единицы измерения │ показателя качества │

├─────────────────────────────────────────────┴─────────────────────────┤

│ **1. Технический уровень** │

│ │

│1.1. Показатели назначения │ │

│ │ │

│1.1.1. Наименование формы │ - │

│1.1.2. Наибольшее число одновременно│ n\_н │

│формуемых изделий, шт. │ │

│1.1.3. Число типоразмеров и марок изделий,│ n\_т, n\_м │

│изготовляемых в форме, шт. │ │

│1.1.4. Масса формы, кг │ М\_ф │

│1.1.5. Наименование технологии изготовления│ - │

│изделий │ │

│1.1.6. Способ перемещения при изготовлении│ - │

│изделий │ │

│1.1.7. Способ распалубки │ - │

│1.1.8. Метод натяжения арматуры │ - │

│1.1.9. Механизм для уплотнения бетонной смеси│ - │

│1.1.10. Способ крепления формы к механизму│ - │

│для уплотнения │ │

│1.1.11. Метод ускоренного твердения бетона │ │

│ │ │

│1.2. Показатели конструктивности │ │

│ │ │

│1.2.1. Внутренние основные проектные размеры│ L, b, h, Д, d │

│собранной незагруженной формы (длина, ширина,│ │

│высота, длина диагонали, диаметр), мм │ │

│1.2.2. Показатели жесткости формы,│ │

│оцениваемой по параметрам деформативности │ │

│1.2.2.1. Прогиб формы в загруженном состоянии│ у │

│(от собственной массы, массы бетона и усилий│ │

│натяжения арматуры), мм │ │

│1.2.2.2. Сближение упоров от силы натяжения│ Дельта l │

│арматуры, мм │ │

│1.2.2.3. Прогиб свободного угла при│ y\_д │

│диагональном опирании (для перемещаемых│ │

│форм), мм │ │

│1.2.2.4. Прогиб бортов загруженной формы, мм │ у │

│1.2.3. Показатели геометрической точности │ │

│1.2.3.1. Отклонения внутренних размеров форм│ дельта │

│по длине, ширине, высоте, длине диагонали и│ │

│диаметру, мм │ │

│1.2.3.2. Отклонении от проектных размеров│ дельта │

│элементов форм, образующих отверстия и уступы│ │

│в изделиях, мм │ │

│1.2.3.3. Отклонение от плоскостности│ Дельта │

│(неплоскостность) рабочей поверхности│ │

│поддона, мм │ │

│1.2.3.4. Отклонения от проектного положения│ │

│элементов форм, определяющих положение│ дельта │

│арматурных выпусков, закладных деталей и│ │

│монтажных петель, мм │ │

│1.2.3.5. Отклонения от размеров между│ дельта │

│рабочими поверхностями упоров в формах, мм │ │

│1.2.3.6. Отклонение от перпендикулярности│ Дельта │

│(неперпендикулярность) внутренних плоскостей│ │

│бортов к плоскости поддона, мм │ │

│1.2.3.7. Отклонение от прямолинейности│ Дельта │

│(непрямолинейность) профиля рабочих│ │

│плоскостей поддона и бортов, мм │ │

│1.2.3.8. Непрямоугольность (разность длин│ Дельта │

│диагоналей прямолинейных форм и их│ │

│прямоугольных элементов), мм │ │

│1.2.3.9. Отклонение от прямолинейности│ Дельта │

│образующих цилиндрических поверхностей, мм │ │

│1.2.3.10. Отклонение от овальности│ Дельта │

│цилиндрических элементов форм, мм │ │

│1.2.3.11. Зазор между примыкающими частями│ дельта │

│форм и поддоном, мм │ │

│1.2.4. Параметры шероховатости рабочих│ Ra, Rz │

│поверхностей, мкм │ │

│ │ │

│1.3. Показатели надежности │ │

│ │ │

│1.3.1. Ресурс до первого капитального│ Т\_к │

│ремонта, циклов │ │

│1.3.2. Ресурс до списания, циклов │ Т\_сп │

│1.3.3. Гарантийный срок эксплуатации, мес │ Т\_г │

│1.3.4. Сохраняемость при хранении, мес │ Т\_с │

│ │ │

│1.4. Показатели технологичности │ │

│ │ │

│1.4.1. Удельная металлоемкость (масса формы│ М\_у │

│на 1 м3 изделия), кг/м3 │ │

│1.4.2. Разборность формы (число отделяемых│ n\_о │

│основных элементов), шт. │ │

│1.4.3. Удельная трудоемкость изготовления,│ Т\_и │

│чел х ч/т │ │

│1.4.4. Удельная трудоемкость сборки, разборки│ Т\_м │

│и переналадки формы, чел х ч/т │ │

│ │ │

│1.5. Показатели транспортабельности │ │

│ │ │

│1.5.1. Габаритные размеры (длина, ширина,│ L, В, Н, D │

│высота, диаметр), мм │ │

│1.5.2. Наименование устройств для захвата и│ - │

│транспортирования │ │

│1.5.3. Способ транспортировки от│ - │

│завода-изготовителя │ │

│1.5.4. Удельная трудоемкость погрузки и│ Т\_т │

│разгрузки, чел х ч │ │

│ │ │

│1.6. Эстетические показатели │ │

│ │ │

│1.6.1. Товарный вид, балл │ - │

│ │ │

│1.7. Эргономические показатели │ │

│ │ │

│1.7.1. Удобство обслуживания (распалубки,│ - │

│укладки арматуры и закладных деталей,│ │

│чистки), балл │ │

│ │ │

│1.8. Показатели стандартизации и унификации │ │

│ │ │

│1.8.1. Коэффициент повторяемости, % │ К\_п │

│1.8.2. Коэффициент применяемости, % │ К\_у │

│ │ │

│1.9. Показатели безопасности │ │

│ │ │

│1.9.1. Наличие приспособлений, обеспечивающих│ - │

│безопасность работ при распалубке, натяжении│ │

│арматуры, сборке и транспортировании │ │

│ │

│ **2. Стабильность показателей качества** │

│ │

│2.1. Количество рекламации в объеме поставки,│ - │

│% │ │

│2.2. Показатель сдачи продукции с первого│ - │

│предъявления, % │ │

│2.3. Показатель соблюдения стандартов и│ П\_с.т │

│технических условий, % │ │

│ │

│ **3. Экономическая эффективность** │

│ │

│3.1. Цена формы, руб. │ Ц │

│3.2. Себестоимость, руб./ед. продукции│ С │

│(т.шт.) │ │

│3.3. Рентабельность, % │ Р │

│ │

│ **4. Конкурентоспособность на внешнем рынке** │

│ │

│4.1. Возможность экспортной поставки │ - │

└─────────────────────────────────────────────┴─────────────────────────┘

1.2. Для отдельных видов форм при соответствующем обосновании могут применяться дополнительно другие показатели качества.

**2. Применяемость критериев показателей качества**

2.1. Применяемость критериев качества форм в зависимости от вида решаемых задач - по ГОСТ 4.200-78.

2.2. Номенклатура показателей качества устанавливается в зависимости от назначения конкретных видов форм

.