



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

**СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ.  
СТРОИТЕЛЬСТВО**

**ТРУБЫ ЧУГУННЫЕ И ПЛАСТИММССОВЫЕ  
КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ И ФАСОННЫЕ  
ЧАСТИ К НИМ И МУФТЫ ЧУГУННЫЕ  
ДЛЯ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ НАПОРНЫХ ТРУБ**

**НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

**ГОСТ 4.227-83**

**Издание официальное**

Цена 3 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
Москва**

**РАЗРАБОТАН Министерством промышленности строительных материалов СССР**

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

**О. П. Михеев, канд. техн. наук (руководитель темы); В. И. Горбунов, канд. техн. наук; А. Н. Афонин, канд. техн. наук; Н. Х. Полулях; В. П. Ладыженская**

**ВНЕСЕН Министерством промышленности строительных материалов СССР**

**Зам. министра А. Я. Анпилов**

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 13 мая 1983 г. № 95**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**

**Система показателей качества продукции.**  
**Строительство**

**ТРУБЫ ЧУГУННЫЕ И ПЛАСТИММОССОВЫЕ  
КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ И ФАСОННЫЕ ЧАСТИ К НИМ  
И МУФТЫ ЧУГУННЫЕ ДЛЯ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ  
НАПОРНЫХ ТРУБ**

**Номенклатура показателей**

Quality ratings system. Building. Cast iron and plastic waste pipes and fittings and cast iron couplings for asbestos-cement pressure pipes. Nomenclature of characteristics

**ГОСТ**  
**4.227—83**

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 13 мая 1983 г. № 95 срок введения установлен

с 01.09.83

Настоящий стандарт распространяется на чугунные и пластмассовые канализационные трубы и фасонные части к ним, предназначенные для систем внутренней канализации зданий, а также на чугунные муфты, предназначенные для соединения асбестоцементных напорных труб, и устанавливает номенклатуру показателей их качества для применения при:

разработке стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации;

выборе оптимального варианта труб, фасонных частей и муфт новых типов;

аттестации труб, фасонных частей и муфт, прогнозировании и планировании их качества;

разработке систем управления качеством;

представлении отчетности и информации о качестве.

Нормы, требования и методы контроля показателей качества труб, фасонных частей и муфт должны быть установлены соответствующими стандартами или техническими условиями из изделия конкретных видов (типов).

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

**1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА**

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

Таблица 1

| Наименование критерия, показателя качества, единица измерения   | Условное обозначение показателя качества |
|---|--|
| 1. ТЕХНИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ  |  |
| 1.1. Показатели назначения  |  |
| 1.1.1. Рабочее давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )   | $P_{раб}$                                |
| 1.1.2. Максимальная температура постоянных стоков, К (°C)   | $T_{п. с.}$                              |
| 1.1.3. Максимальная температура кратковременных стоков, К (°C)  | $T_{к. с.}$                              |
| 1.2. Показатели надежности  |  |
| 1.2.1. Водонепроницаемость (испытательное гидравлическое давление), в том числе муфт в сборе, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )          | $P_{исп}$                                |
| 1.2.2. Относительное изменение размеров после прогрева, %   | —  |
| 1.2.3. Устойчивость к попаременному воздействию холодной и горячей воды без потери герметичности и ухудшения внешнего вида, циклы | —  |
| 1.2.4. Температура размягчения, К (°C)  | —  |
| 1.2.5. Изменение текучести расплава материала, %  | —  |
| 1.2.6. Предел текучести при растяжении, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )  | $G_t$                                    |
| 1.2.7. Относительное удлинение при разрыве, %   | $\epsilon$                               |
| 1.2.8. Ударная прочность, Дж  | $A$                                      |
| 1.2.9. Водопоглощение, %  | $W$                                      |
| 1.2.10. Устойчивость к растрескиванию   | —  |
| 1.2.11. Поверхностный отбел, мм   | —  |
| 1.2.12. Литейные дефекты, влияющие на герметичность   | —  |
| 1.3. Показатели конструктивности  |  |
| 1.3.1. Габаритные размеры и отклонения от них, мм   | $l, d$                                   |
| 1.3.2. Отклонения толщины стенки, мм  | —  |
| 1.3.3. Отклонения от прямолинейности, мм  | —  |
| 1.3.4. Отклонения от перпендикулярности торцов труб относительно оси, мм  | —  |
| 1.3.5. Отклонения от круглости, мм  | —  |
| 1.3.6. Отклонения массы, кг   | —  |
| 1.4. Показатели технологичности   |  |
| 1.4.1. Удельная трудоемкость изготовления, чело-веко-час на единицу продукции   | $T_u$                                    |
| 1.4.2. Удельная материалоемкость, килограмм на единицу продукции  | $M_y$                                    |
| 1.4.3. Удельная энергоемкость, киловатт-час на единицу продукции  | $\mathcal{E}_y$                          |
| 1.4.4. Степень механизации и автоматизации изготовления, %  | $M_i$                                    |
| 1.5. Эстетические показатели  |  |
| 1.5.1. Показатели (дефекты) внешнего вида, шт., мм, %   | —  |
| 1.5.2. Высота выступов после удаления литников, мм  | —  |

*Продолжение табл. 1*

| Наименование критерия, показателя качества, единица измерения   | Условное обозначение показателя качества |
|---|--|
| 1.6. Показатели транспортабельности   | —  |
| 1.6.1. Масса, кг  | —  |
| 1.6.2. Возможность контейнеризации, пакетирования   | —  |
| <b>2. СТАБИЛЬНОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА</b>   |  |
| 2.1. Процент брака, %   | —  |
| 2.2. Число рекламаций, шт.  | —  |
| 2.3. Объем зарекламированной продукции, руб., %   | —  |
| <b>3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ</b>   |  |
| 3.1. Себестоимость, рубли на единицу продукции  | <i>C</i>                                 |
| 3.2. Рентабельность, %  | <i>P</i>                                 |
| 3.3. Суммарный годовой народнохозяйственный экономический эффект (при производстве и эксплуатации) на планируемый объем продукции, руб. | $\mathcal{E}_\Phi$                       |
| 3.4. Удельные капитальные вложения в производство, рубли на единицу продукции   | —  |
| <b>4. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ НА ВНЕШНЕМ РЫНКЕ</b>  |  |
| 4.1. Патентно-правовые показатели   |  |
| 4.1.1. Показатель патентной защиты  | <i>P<sub>з</sub></i>                     |
| 4.1.2. Показатель патентной чистоты   | <i>P<sub>ч</sub></i>                     |
| 4.1.3. Наличие экспорта   | —  |
| 4.1.4. Возможность экспорта   | —  |

1.2. Для отдельных видов (типов) труб, фасонных частей и муфт при соответствующем обосновании номенклатура показателей качества может быть изменена (увеличена или сокращена).

**2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ КРИТЕРИЕВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА**

2.1. Применяемость критериев качества: стабильность показателей качества, экономическая эффективность и конкурентоспособность на внешнем рынке в зависимости от вида решаемых задач должна соответствовать требованиям ГОСТ 4.200—78; применяемость показателей качества по критерию технического уровня приведена в табл. 2.

2.2. Показатели качества, обозначенные в табл. 1 номерами 1.2.1; 1.2.12; 1.3.1; 1.3.2; 1.4.1—1.4.4; 1.5.1; 1.6.1 и 1.6.2, должны применяться для изделий всех видов (труб, фасонных частей и муфт).

Таблица 2

| Основные виды показателей качества | Основные виды решаемых задач                |  |                      |   |  |  |
|------------------------------------|---|--|----------------------|---|--|--|
|                                    | Разработка стандартов и технических условий | Выбор оптимального варианта труб, фасонных частей и муфт новых типов | Аттестация продукции | Прогнозирование и планирование качества продукции | Разработка систем управления качеством продукции | Отчетность и информация о качестве продукции |
| Показатели назначения              | +   | +  | +                    | +   | +  | +  |
| Показатели надежности              | +   | +  | +                    | +   | +  | -  |
| Показатели конструктивности        | +   | +  | +                    | +   | -  | -  |
| Показатели технологичности         | -   | +  | +                    | +   | +  | +  |
| Эстетические показатели            | +   | +  | +                    | +   | -  | -  |
| Показатели транспортабельности     | +   | +  | +                    | +   | -  | -  |

П р и м е ч а н и е. Знак «+» означает применяемость, знак «—» неприменимость, знак «±» — ограниченную применяемость соответствующих показателей.

2.3. Применяемость показателей качества, не указанных в п. 2.2, приведена в табл. 3.

Таблица 3

| Номер показателя качества по табл. 1 | Вид изделия   |  |   |
|--------------------------------------|---|--|---|
|                                      | Чугунные канализационные трубы и фасонные части к ним | Пластмассовые канализационные трубы и фасонные части к ним | Чугунные муфты для асбестоцементных напорных труб |
| 1.1.1                                |   |  |   |
| 1.1.2                                |   |  |   |
| 1.1.3                                |   |  |   |
| 1.2.2                                |   |  |   |
| 1.2.3                                |   |  |   |
| 1.2.4                                |   |  |   |
| 1.2.5                                |   |  |   |
| 1.2.6                                |   |  |   |
| 1.2.7                                |   |  |   |
| 1.2.8                                |   |  |   |
| 1.2.9                                |   |  |   |
| 1.2.10                               |   |  |   |
| 1.2.11                               |   |  |   |
| 1.3.3                                |   |  |   |
| 1.3.4                                |   |  |   |
| 1.3.5                                |   |  |   |
| 1.3.6                                |   |  |   |
| 1.5.2                                | ++  | ++   | ++  |

\* Для материала антикоррозионного покрытия.

**П р и м е ч а н и е.** Знак «+» означает применяемость, знак «—» неприменяемость, знак «±» — ограниченную применяемость соответствующих показателей.

**2.4.** Применяемость показателей качества для чугунных и пластмассовых канализационных труб и фасонных частей к ним, а также для чугунных муфт для асбестоцементных напорных труб, не указанных в табл. 3 (вновь разрабатываемых или осваиваемых), принимается по аналогии с применяемостью показателей качества труб, фасонных частей и труб того же функционального назначения, изготовленных из тех же материалов.

---

**Редактор *О. К. Абашкова***

**Технический редактор *О. Н. Никитина***

**Корректор *И. Л. Асауленко***

---

Сдано в наб. 10.06.83 Подп. к печ. 07.07.83 0,5 и. л. 0,38 уч.-изд. л. Тир. 8000 Цена 3 коп.

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 657

| Величина  | Единица           |                    |         | Выражение через<br>основные и до-<br>полнительные<br>единицы СИ        |  |
|---|-------------------|--------------------|---------|--|--|
|   | Наименование      | Обозначение        |         |  |  |
|   |                   | международное      | русское |  |  |
| <b>ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ</b>  |                   |                    |         |  |  |
| Длина   | метр              | m                  | м       |  |  |
| Масса   | килограмм         | kg                 | кг      |  |  |
| Время   | секунда           | s                  | с       |  |  |
| Сила электрического тока  | ампер             | A                  | А       |  |  |
| Термодинамическая темпера-<br>тура                                  | kelvin            | K                  | К       |  |  |
| Количество вещества   | моль              | mol                | моль    |  |  |
| Сила света  | кандела           | cd                 | кд      |  |  |
| <b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ</b>                                    |                   |                    |         |  |  |
| Плоский угол  | радиан            | rad                | рад     |  |  |
| Телесный угол   | стерадиан         | sr                 | ср      |  |  |
| <b>ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ<br/>НАИМЕНОВАНИЯ</b> |                   |                    |         |  |  |
| Величина  | Единица           |                    |         |  |  |
|   | Наименова-<br>ние | Обозначение        |         |  |  |
|   |                   | междуна-<br>родное | русское |  |  |
| Частота   | герц              | Hz                 | Гц      | $\text{с}^{-1}$  |  |
| Сила  | ньютон            | N                  | Н       | $\text{м} \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2}$                         |  |
| Давление  | паскаль           | Pa                 | Па      | $\text{м}^{-1} \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2}$                    |  |
| Энергия   | дюоуль            | J                  | Дж      | $\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2}$                       |  |
| Мощность  | вatt              | W                  | Вт      | $\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-3}$                       |  |
| Количество электричества  | кулон             | C                  | Кл      | $\text{с} \cdot \text{А}$  |  |
| Электрическое напряжение  | вольт             | V                  | В       | $\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-3} \cdot \text{А}^{-1}$   |  |
| Электрическая емкость   | фарад             | F                  | Ф       | $\text{м}^{-2} \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{с}^4 \cdot \text{А}^2$ |  |
| Электрическое сопротивление   | ом                | $\Omega$           | Ом      | $\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-3} \cdot \text{А}^{-2}$   |  |
| Электрическая проводимость  | сименс            | S                  | См      | $\text{м}^{-2} \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{с}^3 \cdot \text{А}^2$ |  |
| Поток магнитной индукции  | вебер             | Wb                 | Вб      | $\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{А}^{-1}$   |  |
| Магнитная индукция  | tesла             | T                  | Тл      | $\text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{А}^{-1}$                    |  |
| Индуктивность   | генри             | H                  | Гн      | $\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{А}^{-2}$   |  |
| Световой поток  | люмен             | lm                 | лм      | кд · ср  |  |
| Освещенность  | люкс              | lx                 | лк      | $\text{м}^{-2} \cdot \text{кд} \cdot \text{ср}$                        |  |
| Активность радионуклида   | беккерель         | Bq                 | Бк      | $\text{с}^{-1}$  |  |
| Поглощенная доза<br>ионизирующего излучения                         | грэй              | Gy                 | Гр      | $\text{м}^2 \cdot \text{с}^{-2}$                                       |  |
| Эквивалентная доза излучения  | зиверт            | Sv                 | Зв      | $\text{м}^2 \cdot \text{с}^{-2}$                                       |  |