



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ.
СТРОИТЕЛЬСТВО

**МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ ПОЛИМЕРНЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ ГЕРМЕТИЗИРУЮЩИЕ И
УПЛОТНЯЮЩИЕ**

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.224-83

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
Москва

РАЗРАБОТАН

Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР

Министерством промышленности строительных материалов СССР
Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

Главным архитектурно-планировочным управлением г. Москвы
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Госстроя СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

О. Ю. Якуб, канд. техн. наук (руководитель темы); **Т. С. Сергеева**,
С. Х. Иртуганова, канд. техн. наук; **М. П. Макотинский**, канд.
архит.; **М. П. Поманская**, канд. техн. наук; **В. И. Ватажина** канд.
техн. наук; **А.Т. Бублик**, канд. техн. наук; **Т. И. Михайлова**, **М. Я.**
Крейндель; **Р. А. Смылова**, канд. техн. наук; **Б. М. Чаусова**; **Р.А.**
Танхилевич; **В. В. Белякова**; **Н. Д. Серебренникова**, канд. техн.
наук; **Н. В. Лосенкова**; **И. А. Егорова**; **М. П. Кораблин**

ВНЕСЕН

Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР

Зам. Председателя **С. Г. Змеул**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 25 января 1983 года № 17

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции.
Строительство

**МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ ПОЛИМЕРНЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ ГЕРМЕТИЗИРУЮЩИЕ
И УПЛОТНЯЮЩИЕ**

ГОСТ
4.226-83

Номенклатура показателей

Quality ratings system. Building. Sealants
and caulking materials and products.
Nomenclature of characteristics

**Постановлением Государственного комитета СССР по делам
строительства 25 января 1983 г. № 17 срок введения установлен
с 01.07.83**

Настоящий стандарт распространяется на герметизирующие и уплотняющие полимерные строительные материалы и изделия и устанавливает номенклатуру показателей их качества для применения при:

разработке стандартов, технических условий и других нормативно-технических документов;

аттестации продукции, прогнозирования и планирования ее качества;

выборе оптимального варианта новых видов продукции;

разработке систем управления качеством;

представлении отчетности и информации о качестве.

Стандарт не распространяется на материалы и изделия для герметизации стыков металлических слоистых панелей с утеплителем из пенопластов, а также стыков специальных сооружений, эксплуатируемых в условиях агрессивных сред.

Нормы, требования и методы контроля показателей качества следует устанавливать соответствующими стандартами и техническими условиями на конкретные виды материалов и изделий, а также методиками по оценке уровня качества продукции, утвержденными в установленном порядке.

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

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

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

Таблица 1

| Наименование критерия, показателя качества и единицы измерения | Условное обозначение показателя качества |
|--|--|
| 1. Технический уровень | |
| 1.1. Показатели назначения | |
| 1.1.1. Интервал температуры нанесения, °С | t_n |
| 1.1.2. Предел прочности при растяжении, МПа (кгс/см ²) | R_p |
| 1.1.3. Условная прочность в момент разрыва, МПа (кгс/см ²) | f_p |
| 1.1.4. Условное напряжение при 100 и 300 %-ном удлинении, МПа (кгс/см ²) | f_{100}, f_{300} |
| 1.1.5. Сопротивление сжатию при 50 %-ной деформации при максимальной и минимальной температуре нанесения, МПа (кгс/см ²) | $R_{сж}$ |
| 1.1.6. Относительное удлинение в момент разрыва, % | ϵ_p |
| 1.1.7. Относительное удлинение при максимальной нагрузке, % | ϵ |
| 1.1.8. Относительное удлинение при минимальной температуре эксплуатации, % | $\epsilon_{t \min}$ |
| 1.1.9. Относительное удлинение при мак- | $\epsilon_{t \max}$ |

| | |
|---|---|
| симальной температуре эксплуатации, % | |
| 1.1.10. Значение предельно допустимой деформации материала или изделия в стыке, % | $\epsilon_{\text{дон}}$ |
| 1.1.11. Относительная остаточная деформация после разрыва, % | θ_p |
| 1.1.12. Относительная остаточная деформация при 50 %-ном сжатии, % | $\theta_{\text{сж}}$ |
| 1.1.13. Усадка, % | α |
| 1.1.14. Содержание сухого остатка, % | - |
| 1.1.15. Твердость, усл. ед. Или мм | - |
| 1.1.16. Вязкость, П, или усл. ед. | S |
| 1.1.17. Сопротивление текучести при заданной температуре, мм | - |
| 1.1.18. Температура хрупкости или температурный предел хрупкости, °С | $t_{\text{хр}}$ |
| 1.1.19. Водопоглощение, % | $W_{\text{п}}$ |
| 1.1.20. Водопроницаемость, Па (ати) | $B_{\text{п}}$ |
| 1.1.21. Воздухопроницаемость | B_3 |
| 1.1.22. Теплопроводность, Вт/м·К | λ |
| 1.1.23. Прочность связи с поверхностью при отрыве, МПа, или при отслаивании, Н/м | σ |
| 1.1.24. Липкость, Н/м | L |
| 1.1.25. Характер разрушения (адгезионный, когезионный, смешанный) | - |
| 1.1.26. Жизнеспособность; время сушки, ч | $Ж$ |
| 1.1.27. Полное время отвержения, сут | - |
| 1.1.28. Пенетрация, мм | - |
| 1.1.29. Миграция пластификатора | - |
| 1.1.30. Показатели пожарной опасности (температура вспышки, °С; температура воспламенения, °С; температура самовоспламенения, °С) | - |
| 1.1.31. Биостойкость | - |
| 1.1.32. Атмосферостойкость | - |
| 1.1.33. Стойкость к циклическим деформациям, циклы | - |
| 1.2. Показатели конструктивности | |
| 1.2.1. Геометрические размеры и предельные отклонения от них, мм | $L, B, H, D,$ $\Delta L, \Delta B, \Delta H, \Delta D$ |
| 1.2.2. Плотность, кг/м ³ | ρ |
| 1.2.3. Структура | - |
| 1.3. Показатели надежности | |
| 1.3.1. Срок службы, лет | - |
| 1.3.2. Гарантийный срок хранения, мес. | T_x |
| 1.3.3. Условия хранения | - |
| 1.4. Показатели технологичности | |
| 1.4.1. Удельная трудоемкость изготовления, чел.-ч/ед. продукции | - |
| 1.4.2. Удельная трудоемкость нанесения или установки, чел.-ч/ед. продукции | - |
| 1.4.3. Удельная материалоемкость, кг/ед. продукции | - |
| 1.4.4. Степень механизации и автоматизации изготовления, % | - |
| 1.4.5. Степень механизации нанесения, % | - |

| | |
|---|-----------------------|
| 1.4.6. Энергоемкость изготовления и нанесения, кВт·ч/ед. продукции | - |
| 1.5. Показатели транспортабельности | |
| 1.5.1 Масса брутто единицы упакованного места, кг | m |
| 1.5.2. Габаритные размеры тары, мм | $l \times b \times h$ |
| 1.5.3. Возможность контейнеризации, пакетирования | - |
| 1.5.4. Металлоемкость упаковки, кг/кг | - |
| 1.5.5. Трудоемкость упаковки, чел.-ч | T |
| 1.5.6. Трудоемкость погрузки и разгрузки, чел.-ч | $T_{пр}$ |
| 1.6. Эргономические показатели | |
| 1.6.1. Температурные пределы эксплуатации, °С | - |
| 1.6.2. Уровень токсичности материалов, мг/м ³ | X_c |
| 1.6.3. Удобство пользования продукцией | - |
| 1.7. Эстетические показатели | |
| 1.7.1. Внешний вид | - |
| 2. Стабильность показателей качества | |
| 2.1. Среднее квадратическое отклонение | S |
| 2.1.1. Сопротивление текучести при заданной температуре | - |
| 2.1.2. Условная прочность в момент разрыва | $S_{фр}$ |
| 2.1.3. Относительное удлинение в момент разрыва | $S_{ер}$ |
| 2.1.4. Относительная остаточная деформация после разрыва | $S_{ор}$ |
| 2.1.5. Предел прочности при растяжении | S_{Rp} |
| 2.1.6. Относительное удлинение при максимальной нагрузке | S_e |
| 2.1.7. Прочность связи с поверхностью при отрыве или при отслаивании | S_{σ} |
| 2.1.8. Напряжения сжатия при 50 %-ной деформации | $S_{Rсж}$ |
| 2.1.9. Относительная остаточная деформация при 50 %-ном сжатии | $S_{\thetaсж}$ |
| 2.2. Показатели соблюдения стандартов и технических условий | |
| 2.2.1. Процент зарекламированной продукции в общем объеме продукции, % | P_c |
| 2.2.2. Процент брака, % | - |
| 2.2.3. Количество рекламаций, шт. | - |
| 3. Экономическая эффективность | |
| 3.1. Экономические показатели | |
| 3.1.1. Удельные капитальные вложения в производство, руб./ед. продукции | E |
| 3.1.2. Себестоимость, руб./ед. продукции | C |
| 3.1.3. Рентабельность, % | P |
| 3.1.4. Отпускная цена, руб. | - |
| 3.1.5. Годовой экономический эффект, получаемый в народном хозяйстве, руб./м ² | \mathcal{E} |

| | |
|--|-------|
| 4. Конкуренентоспособность на внешнем рынке | |
| 4.1. Патентно-правовые показатели | |
| 4.1.1. Показатель патентной чистоты | $P_ч$ |
| 4.1.2. Показатель патентной защиты | $P_з$ |
| 4.1.3. Наличие экспорта | - |

1.2. Для отдельных видов герметизирующих и уплотняющих материалов при соответствующем обосновании допускается применять дополнительно другие показатели качества.

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ КРИТЕРИЕВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

2.1. Область применения критериев и показателей качества герметизирующих и уплотняющих материалов и изделий должна приниматься по ГОСТ 4.200-78.

2.2. Критерии и показатели качества, установленные настоящим стандартом, распространяются на герметизирующие и уплотняющие полимерные материалы и изделия следующих видов:

мастики (отверждающиеся, неотверждающиеся, высыхающие);

погонажные изделия (прокладки и профили пористые и плотные, ленты, устанавливаемые насухо, на клеях и самоклеющиеся).

2.3. Показатели качества, обозначенные в табл. 1 номерами 1.2.2, 1.3.1-1.3.3, 1.4.3, 1.5.1, 1.5.3, 1.6.1, 1.6.3, 1.7.1, следует применять при разработке стандартов, технических условий и других нормативных документов на все виды герметизирующих и уплотняющих материалов и изделий, а также при решении всех задач, установленных настоящим стандартом. Показатель номер 1.3.1 является перспективным.

2.4. Показатель качества, обозначенный в табл. 1 номером 1.1.1, следует применять при разработке нормативных документов на нанесение и установку герметизирующих и уплотняющих материалов и изделий.

2.5. Применяемость других показателей качества по критерию технического уровня для мастик приведена в табл. 2, для прокладок и профилей - в табл. 3, для лент - в табл. 4.

Таблица 2

| Номер показателя качества по табл. 1 | Мастики | | |
|--------------------------------------|----------------|------------------|------------|
| | отверждающиеся | неотверждающиеся | высыхающие |
| 1.1.2 | - | + | - |
| 1.1.3 | + | - | + |
| 1.1.4 | \pm | - | - |
| 1.1.6 | + | - | + |
| 1.1.7 | - | + | - |
| 1.1.8 | \pm | + | \pm |
| 1.1.9 | \pm | \pm | \pm |
| 1.1.13 | \pm | - | + |
| 1.1.14 | - | - | + |
| 1.1.15 | \pm | - | \pm |
| 1.1.16 | \pm | - | \pm |
| 1.1.17 | + | + | + |
| 1.1.18 | \pm | - | \pm |
| 1.1.19 | \pm | + | \pm |
| 1.1.23 | \pm | - | \pm |
| 1.1.24 | - | (+) | - |

| | | | |
|--------|---|---|---|
| 1.1.25 | + | + | + |
| 1.1.26 | + | - | + |
| 1.1.27 | + | - | ± |
| 1.1.28 | - | + | - |
| 1.1.29 | - | + | - |
| 1.1.30 | ± | ± | + |
| 1.6.2 | + | ± | + |

Таблица 3

| Номер показателя качества по табл. 1 | Прокладки и профили | |
|--------------------------------------|---------------------|---------|
| | пористые | плотные |
| 1.1.3 | ± | + |
| 1.1.5 | + | ± |
| 1.1.6 | ± | + |
| 1.1.8 | ± | ± |
| 1.1.9 | ± | ± |
| 1.1.11 | ± | ± |
| 1.1.12 | + | ± |
| 1.1.18 | + | + |
| 1.1.19 | + | + |
| 1.2.1 | + | + |
| 1.2.3 | + | + |
| 1.6.2 | ± | ± |

Таблица 4

| Номер показателя качества по табл. 1 | Ленты | | |
|--------------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------|
| | устанавливаемые насухо | устанавливаемые на клеях | самоклеющиеся |
| 1.1.2 | - | + | + |
| 1.1.3 | + | ± | - |
| 1.1.6 | + | + | - |
| 1.1.7 | - | ± | + |
| 1.1.8 | ± | ± | ± |
| 1.1.9 | ± | ± | ± |
| 1.1.11 | + | ± | - |
| 1.1.17 | - | (+) | (+) |
| 1.1.18 | + | + | + |
| 1.1.19 | + | + | + |
| 1.1.23 | - | + | + |
| 1.1.24 | - | - | (+) |
| 1.1.25 | - | + | + |
| 1.1.29 | - | - | + |

Примечание: В табл. 2-4 знак «+» означает применяемость, знак «-» - неприменяемость, знак «±» - ограниченную применяемость соответствующего показателя качества. Знак (+) означает, что показатель качества является перспективным.

2.6. Показатели качества, обозначенные в табл. 1 номерами 1.1.10, 1.1.20-1.1.22, 1.1.30-1.1.33, следует применять дополнительно при выборе оптимального варианта новых видов герметизирующих и уплотняющих материалов и изделий. Показатель номер 1.1.10 является перспективным.

2.7. Показатели качества, обозначенные в табл.(пп. 1.4 и 1.5) следует применять дополнительно при аттестации герметизирующих и уплотняющих материалов и изделий, представлении отчетности и информации об их качестве.

2.8. Применяемость показателей качества для герметизирующих материалов и изделий, не указанных в табл. 2-4 (вновь разработанных и осваиваемых), следует принимать по аналогии с материалами и изделиями того же функционального назначения.

2.9. Приведенные в табл. 1-4 показатели качества, не вошедшие в действующие нормативные документы, вводятся дополнительно после разработки и введения в действие стандартов на методы контроля этих показателей.