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. Смыслова,** 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**

**Государственном 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 ГОСТ**

**И УПЛОТНЯЮЩИЕ 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, показателякачества и единицы измерения | Условное обозначение показателя качества |
| **1. Технический уровень** |  |
| 1.1. Показатели назначения |  |
| 1.1.1. Интервал температуры нанесения, 0С | *t*н |
| 1.1.2. Предел прочности при растяжении, МПа (кгс/см2) | *R*p |
| 1.1.3. Условная прочность в момент разры­ва, МПа (кгс/см2) | *f*p |
| 1.1.4. Условное напряжение при 100 и 300 %-ном удлинении, МПа (кгс/см2) | *f*100, *f*300 |
| 1.1.5. Сопротивление сжатию при 50 %-ной деформации при максимальной и мини­маль­ной температуре нанесения, МПа (кгс/см2) | *R*сж |
| 1.1.6. Относительное удлинение в момент разрыва, % | εр |
| 1.1.7. Относительное удлинение при мак­си­мальной нагрузке, % | ε |
| 1.1.8. Относительное удлинение при мини­мальной температуре эксплуатации, % | ε*t* min |
| 1.1.9. Относительное удлинение при мак­си­мальной температуре эксплуатации, % | ε*t* max |
| 1.1.10. Значение предельно допустимой де­формации материала или изделия в стыке, % | ε*t* дон |
| 1.1.11. Относительная остаточная дефор­ма­ция после разрыва, % | θр |
| 1.1.12. Относительная остаточная дефор­ма­­ция при 50 %-ном сжатии, % | θсж |
| 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, 0С | *t*xp |
| 1.1.19. Водопоглощение, % | *W*п |
| 1.1.20. Водопроницаемость, Па (ати) | *В*п |
| 1.1.21. Воздухопроницаемость | *В*з |
| 1.1.22. Теплопроводность, Вт/мК | λ |
| 1.1.23. Прочность связи с поверхностью при отрыве, МПа, или при отслаивании, Н/м | σ |
| 1.1.24. Липкость, Н/м | *Л* |
| 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, 0С; температура восп­ламенения, 0С; температура самовоспламене­ния, 0С) | - |
| 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,*Δ*L,* Δ*B,* Δ*H,* Δ*D* |
| 1.2.2. Плотность, кг/м3 | ρ |
| 1.2.3. Структура | - |
| 1.3. Показатели надежности |  |
| 1.3.1. Срок службы, лет | - |
| 1.3.2. Гарантийный срок хранения, мес. | *Т*х |
| 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, кВтч/ед. продукции | - |
| 1.5. Показатели транспортабель­ности |  |
| 1.5.1 Масса брутто единицы упакованного места, кг | *m* |
| 1.5.2. Габаритные размеры тары, мм | *l*×*b*×*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, 0С | - |
| 1.6.2. Уровень токсичности материалов, мг/м3 | *Х*с |
| 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*fp |
| 2.1.3. Относительное удлинение в момент разрыва | *S*εp |
| 2.1.4. Относительная остаточная деформа­ция после разрыва | *S*θp |
| 2.1.5. Предел прочности при растяжении | *S*Rp |
| 2.1.6. Относительное удлинение при макси­мальной нагрузке | *S*ε |
| 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*θсж |
| 2.2. Показатели соблюдения станда­ртов и технических условий |  |
| 2.2.1. Процент зарекламированной продук­ции в общем объеме продукции, % | *Р*с |
| 2.2.2. Процент брака, % | - |
| 2.2.3. Количество рекламаций, шт. | - |
| **3. Экономическая эффективности** |  |
| 3.1. Экономические показатели |  |
| 3.1.1. Удельные капитальные вложения в производство, руб./ед. продукции | *Е* |
| 3.1.2. Себестоимость, руб./ед. продукции | *С* |
| 3.1.3. Рентабельность, % | *Р* |
| 3.1.4. Отпускная цена, руб. | - |
| 3.1.5. Годовой экономический эффект, по­лучаемый в народном хозяйстве, руб./м2 | *Э* |
| **4. Конкурентоспособность** **на внешнем рынке** |  |
| 4.1. Патентно-правовые показатели |  |
| 4.1.1. Показатель патентной чистоты | *П*ч |
| 4.1.2. Показатель патентной защиты | *П*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 | Мастики |
| показателя качества по табл. 1 | отвержда­ющиеся | неотвержда­ющиеся | высыхающие |
| 1.1.2 | - | + | - |
| 1.1.3 | + | - | + |
| 1.1.4 | + | - | - |
| 1.1.6 | + | - | + |
| 1.1.7 | - | + | - |
| 1.1.8 | + | + | + |
| 1.1.9 | + | + | + |
| 1.1.13 | + | - | + |
| 1.1.14 | - | - | + |
| 1.1.15 | + | - | + |
| 1.1.16 | + | - | + |
| 1.1.17 | + | + | + |
| 1.1.18 | + | - | + |
| 1.1.19 | + | + | + |
| 1.1.23 | + | - | + |
| 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 | Прокладки и профили |
| качества по табл. 1 | 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 | Ленты |
| показателя качества по табл. 1 | 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.