

ГОСТ 4.224—83

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

---

**СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ.  
СТРОИТЕЛЬСТВО**

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

**НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

**М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й    С Т А Н Д А Р Т**

Система показателей качества продукции.  
Строительство

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

**ГОСТ  
4.224—83**

**Номенклатура показателей**

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

МКС 83.140

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 25 января 1983 г. № 17 дата введения установлена

**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 нормативных документов;  
аттестации продукции, прогнозировании и планировании 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 требованиями ГОСТ 4.200—78.

## **1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА**

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

Наименование критерия, показателя качества и единицы измерения	Условное обозначение показателя качества
<b>1. ТЕХНИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ</b>	
<b>1.1. Показатели назначения</b>	
1.1.1. Интервал температуры нанесения, °С	$t_H$
1.1.2. Предел прочности при растяжении, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	$R_p$
1.1.3. Условная прочность в момент разрыва, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	$f_p$
1.1.4. Условное напряжение при 100 и 300 %-ном удлинении, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	$f_{100}, f_{300}$
1.1.5. Сопrotивление сжатию при 50 %-ной деформации при максимальной и минимальной температуре нанесения, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	$R_{сж}$
1.1.6. Относительное удлинение в момент разрыва, %	$\epsilon_p$
1.1.7. Относительное удлинение при максимальной нагрузке, %	$\epsilon$
1.1.8. Относительное удлинение при минимальной температуре эксплуатации, %	$\epsilon_{t \min}$
1.1.9. Относительное удлинение при максимальной температуре эксплуатации, %	$\epsilon_{t \max}$
1.1.10. Значение предельно допустимой деформации материала или изделия в стыке, %	$\epsilon_{доп}$
1.1.11. Относительная остаточная деформация после разрыва, %	$\Theta_p$
1.1.12. Относительная остаточная деформация при 50 %-ном сжатии, %	$\Theta_{сж}$
1.1.13. Усадка, %	$\alpha$
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. Сопrotивление текучести при заданной температуре, мм	—
1.1.18. Температура хрупкости или температурный предел хрупкости, °С	$t_{хр}$
1.1.19. Водопоглощение, %	$W_p$
1.1.20. Водопроницаемость, Па (ати)	$Bп$
1.1.21. Воздухопроницаемость, м <sup>3</sup> /ч·Па	$Bз$
1.1.22. Теплопроводность, Вт/м·К	$\lambda$
1.1.23. Прочность связи с поверхностью при отрыве, МПа, или при отслаивании, Н/м	$\sigma$
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 отверждения, 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	—
<b>1.2. Показатели конструктивности</b>	
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 <sup>3</sup>	$\rho$
1.2.3. Структура	—
<b>1.3. Показатели надежности</b>	
1.3.1. Срок службы, лет	—
1.3.2. Гарантийный срок хранения, мес	$T_x$
1.3.3. Условия хранения	—
<b>1.4. Показатели технологичности</b>	
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	—
<b>1.5. Показатели транспортабельности</b>	
1.5.1. Масса брутто единицы упакованного места, кг	$m$

Продолжение табл. 1

Наименование критерия, показателя качества и единицы измерения	Условное обозначение показателя качества
1.5.2. Габаритные размеры тары, мм	$l \times b \times h$
1.5.3. Возможность контейнеризации, пакетирования	—
1.5.4. Материалоемкость упаковки, кг/кг	—
1.5.5. Трудоемкость упаковки, чел.-ч	$T$
1.5.6. Трудоемкость погрузки и разгрузки, чел.-ч	$T_{пр}$
<b>1.6. Эргономические показатели</b>	
1.6.1. Температурные пределы эксплуатации, °С	—
1.6.2. Уровень токсичности материалов, мг/м <sup>3</sup>	$X_c$
1.6.3. Удобство пользования продукцией	—
<b>1.7. Эстетические показатели</b>	
1.7.1. Внешний вид	—
<b>2. СТАБИЛЬНОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА</b>	
<b>2.1. Среднеквадратичное отклонение</b>	$S$
2.1.1. Сопротивления текучести при заданной температуре	—
2.1.2. Условной прочности в момент разрыва	$S_{\rho}$
2.1.3. Относительного удлинения в момент разрыва	$S_{\epsilon p}$
2.1.4. Относительной остаточной деформации после разрыва	$S_{\theta p}$
2.1.5. Предела прочности при растяжении	$S_{Rp}$
2.1.6. Относительного удлинения при максимальной нагрузке	$S_{\epsilon}$
2.1.7. Прочности связи с поверхностью при отрыве или при отслаивании	$S_{\sigma}$
2.1.8. Напряжения сжатия при 50 %-ной деформации	
2.1.9. Относительной остаточной деформации при 50 %-ном сжатии	$S_{Rcж}$
<b>2.2. Показатели соблюдения стандартов и технических условий</b>	$S_{\sigma cж}$
2.2.1. Процент зарекламированной продукции в общем объеме продукции, %	
2.2.2. Процент брака, %	$P_c$
2.2.3. Количество рекламаций, шт.	—
<b>3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ</b>	
<b>3.1. Экономические показатели</b>	
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.	$\mathcal{E}$
<b>4. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ НА ВНЕШНЕМ РЫНКЕ</b>	
<b>4.1. Патентно-правовые показатели</b>	
4.1.1. Показатель патентной чистоты	$П_1$
4.1.2. Показатель патентной защиты	$П_3$
4.1.3. Наличие экспорта	—

1.2. Для отдельных видов герметизирующих и уплотняющих материалов и изделий 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 строительные материалы и изделия следующих видов:

мастики (отверждающиеся, неотверждающиеся, высыхающие);  
погонажные изделия (прокладки и профили пористые и плотные, ленты, устанавливаемые насухо, на клеях и самоклеящиеся).

**С. 4 ГОСТ 4.224—83**

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			Номер показателя качества по табл. 1	Мастики		
	отверждающиеся	неотверждающиеся	высыхающие		отверждающиеся	неотверждающиеся	высыхающие
1.1.2	—	+	—	1.1.18	±	—	±
1.1.3	+	—	+	1.1.19	±	+	±
1.1.4	±	—	—	1.1.23	±	—	±
1.1.6	+	—	+	1.1.24	—	(+)	—
1.1.7	—	+	—	1.1.25	+	+	+
1.1.8	±	+	±	1.1.26	+	—	+
1.1.9	±	±	±	1.1.27	+	—	±
1.1.13	±	—	+	1.1.28	—	+	—
1.1.14	—	—	+	1.1.29	—	+	—
1.1.15	±	—	±	1.1.30	±	±	+
1.1.16	±	—	±	1.6.2	+	±	+
1.1.17	+	+	+				

Таблица 3

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

Таблица 4

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

Редактор *Р.Г. Говердовская*  
Технический редактор *О.Н. Власова*  
Корректор *Е.Д. Дульнева*  
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 21.06.2003. Подписано в печать 16.07.2003. Усл. печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,60.  
Тираж 108 экз. С 11229. Зак. 581.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.  
<http://www.standards.ru> e-mail: [info@standards.ru](mailto:info@standards.ru)  
Набрано в Издательстве на ПЭВМ  
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.  
Плр № 080102