

ГОСТ 4.201—79

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ.  
СТРОИТЕЛЬСТВО

**МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ  
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ**

**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 ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ****Номенклатура показателей****ГОСТ  
4.201—79**

Product-quality index system.  
Construction. Thermoinsulating material and products.  
Nomenclature of indices

МКС 91.100.60

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 29 декабря 1978 г. № 268 дата введения установлена

01.07.79

Настоящий стандарт распространяется на теплоизоляционные материалы и изделия и устанавливает номенклатуру показателей их качества для применения при: разработке стандартов, технических условий и других нормативных документов; выборе оптимального варианта новой продукции; аттестации продукции, прогнозировании и планировании ее качества; разработке систем управления качеством; представлении отчетности и информации о качестве.

Нормы, требования и методы контроля показателей качества должны устанавливаться соответствующими стандартами и техническими условиями на отдельные виды теплоизоляционных материалов и изделий.

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 обозначения показателей качества приведены в табл. 1.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

*Переиздание: Сентябрь, 2003 г.*

© Издательство стандартов, 1979  
© ИПК Издательство стандартов, 2003

Наименование критериев показателей качества и единицы измерения	Условное обозначение показателей качества
<b>1. КРИТЕРИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ</b>	
<b>1.1 Показатели назначения</b>	
1.1.1. Предельная температура применения, °С	$T_a$
1.1.2. Влажность, %	$W$
1.1.3. Водопоглощение, %	$W_B$
1.1.4. Теплопроводность ккал/(ч·м·°С)	$\lambda$
1.1.5. Предел прочности при изгибе, кгс/см <sup>2</sup>	$R_{изг}$
1.1.6. Сжимаемость, %	$h$
1.1.7. Сжимаемость в воздушно-влажностной среде, %	$h_B$
1.1.8. Упругость, %	$h_c$
1.1.9. Предел прочности при сжатии при 10 % деформации, кгс/см <sup>2</sup>	$R_{сж}$
1.1.10. Возгораемость (горючесть)	—
1.1.11. Предел прочности при растяжении, кгс/см <sup>2</sup>	$R_{раст}$
1.1.12. Предел прочности при сжатии, кгс/см <sup>2</sup>	$R_{сж}$
1.1.13. Сорбционная влажность, %	$W_{сорб}$
1.1.14. Линейная температурная усадка, %	$\alpha$
1.1.15. Гибкость	$f$
1.1.16. Морозостойкость, циклы	$M_{рз}$
1.1.17. Водостойкость, рН	$B_c$
1.1.18. Химическая стойкость, класс	—
1.1.19. Средний диаметр волокна, мкм	$D_c$
1.1.20. Содержание неволоконистых включений — «королек», %	—
1.1.21. Модуль кислотности	$M_k$
1.1.22. Зерновой состав, %	$Z_c$
1.1.23. Набухание по толщине в водной среде, %	—
1.1.24. Термическая стойкость, циклы	—
1.1.25. Химический состав, %	—
<b>1.2. Показатели конструктивности</b>	
1.2.1. Номинальные размеры изделия и отклонения от них, мм	$L, B, H, D$
1.2.2. Плотность (объемная масса), кг/м <sup>3</sup>	$\rho$
1.2.3. Правильность геометрической формы	—
1.2.4. Дефекты внешнего вида	—
1.2.5. Разнотолщинность, мм	$\Delta H$
1.2.6. Однородность структуры	—
1.2.7. Содержание органических веществ, %	$Z_o$
1.2.8. Полнота поликонденсации, %	$C_p$
<b>1.3. Показатель сохраняемости</b>	
1.3.1. Гарантия поставщика, мес	$T_x$
<b>1.4. Показатели технологичности</b>	
1.4.1. Удельная трудоемкость изготовления, чел.-ч/м <sup>3</sup>	$T_n$
1.4.2. Удельная материалоемкость, кг/м <sup>3</sup>	$M_n$
1.4.3. Степень механизации и автоматизации изготовлений, %	$M_n$
<b>1.5. Показатели транспортабельности</b>	
1.5.1. Масса, кг	$M$
1.5.2. Габаритные размеры, мм	$l \times b \times h$
1.5.3. Возможность контейнеризации, пакетирования	—
1.5.4. Материалоемкость и трудоемкость упаковки, чел.-ч	—
1.5.5. Продолжительность подготовки к транспортированию, ч	$T$
<b>1.6. Эргономические показатели</b>	
1.6.1. Уровень токсичности материалов и изделий, мг/м <sup>3</sup>	$X_c$
1.6.2. Пыление материалов и изделий	—

Продолжение табл. 1

Наименование критериев, показателей качества и единицы измерения	Условное обозначение показателей качества
<b>2. КРИТЕРИЙ СТАБИЛЬНОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА</b>	
2.1. Среднеквадратичное отклонение	$S$
2.1.1. Плотности, кг/м <sup>3</sup>	$S_{\rho}$
2.1.2. Теплопроводности, ккал/м · ч · °С	$S_{\lambda}$
2.1.3. Предела прочности при изгибе, кгс/см <sup>2</sup>	$S_{R_{из}}$
2.1.4. Предела прочности при сжатии при 10 % деформации, кгс/см <sup>2</sup>	$S_{R_{сж}}$
2.1.5. Предела прочности при сжатии, кгс/см <sup>2</sup>	$S_{R_{сж}}$
2.1.6. Содержание органических веществ, %	$S_{Z_{о}}$
2.1.7. Влажности, %	$S_{W}$
2.1.8. Среднего диаметра волокна, мкм	$S_{D_c}$
2.1.9. Содержания неволокнистых включений — «корольков», %	—
<b>3. КРИТЕРИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ</b>	
3.1. Себестоимость, руб.	$C$
3.2. Рентабельность, %	$\Pi/K$
3.3. Удельные капитальные вложения в производство, руб.	$E$
3.4. Годовой экономический эффект, получаемый в народном хозяйстве, руб.	$\mathcal{E}$
<b>4. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ НА ВНЕШНЕМ РЫНКЕ</b>	
4.1. Патентно-правовые показатели	
4.1.1. Показатель патентной чистоты	—
4.1.2. Показатель патентной защиты	—
4.1.3. Наличие экспорта	—

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

## 2. ГРУППЫ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ

2.1. Теплоизоляционные материалы и изделия по виду исходного сырья подразделяются на следующие группы:

неорганические;  
органические.

2.2. По структуре, форме и внешнему виду материалы и изделия подразделяются на:

а) неорганические:

штучные волокнистые изделия;  
штучные ячеистые изделия;  
рулонные и шнуровые материалы;  
рыхлые волокнистые материалы;  
сыпучие зернистые материалы;

б) органические:

штучные волокнистые изделия;  
штучные ячеистые изделия.

## 3. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ КРИТЕРИЕВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

3.1. Область применения критериев качества теплоизоляционных материалов и изделий должна приниматься по ГОСТ 4.200—78.

3.2. Показатели качества, обозначенные в табл. 1 номерами 1.1.1, 1.1.2, 1.1.4, 1.1.10, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.5.1, должны применяться при разработке стандартов и технических условий для всех видов теплоизоляционных материалов.

С. 4 ГОСТ 4.201—79

3.3. Применяемость остальных показателей качества основных видов материалов и изделий в зависимости от их функционального назначения приведена в табл. 2—8.

3.4. Применяемость показателей качества для теплоизоляционных материалов и изделий, не указанных в табл. 2—8 (вновь разработанных и осваиваемых), принимается по аналогии с приведенными изделиями того же функционального назначения.

Таблица 2

Неорганические штучные волокнистые теплоизоляционные изделия

Номер показателей качества по табл. 1	Плиты минераловатные								Плиты полужесткие из стекляного волокна из синтетическом связующем	Цилиндры и полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем
	на синтетическом связующем				на битумном связующем			на крахмальном связующем, полужесткие		
	мягкие	полужесткие	жесткие	повышенной жесткости и твердые	мягкие	полужесткие	жесткие			
1.1.3	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
1.1.5	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
1.1.6	—	+	+	—	—	+	+	+	+	—
1.1.7	—	+	+	—	—	+	+	+	+	—
1.1.8	+	+	+	—	+	+	+	—	+	—
1.1.9	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
1.1.11	+	—	—	—	+	—	—	—	—	+
1.1.13	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
1.1.15	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—
1.1.18	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
1.1.19	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
1.1.20	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
1.2.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2.4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2.5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2.6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2.7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2.8	+	+	+	+	—	—	—	—	+	+
1.6.1	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+
1.6.2	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Таблица 3

Неорганические штучные ячеистые теплоизоляционные изделия

Номер показателей качества по табл. 1	Плиты, полуцилиндры, сегменты									Кирпич, полуцилиндры пенодиагномитовые, диагномитовые	Блоки из пеностекла
	совелитовые	пуццолитовые	известково-кремнеземистые	асбесто-вермикулитовые	перлитцементные	перлитожерамические	перлитобитумные	перлитофосфогелевые	из ячеистых бетонов		
1.1.3	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	+
1.1.5	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+
1.1.12	—	—	—	—	—	+	—	+	+	+	+
1.1.14	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—
1.1.16	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
1.1.24	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	—
1.2.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2.4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2.6	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+
1.6.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(+)

Таблица 4

## Неорганические рулонные и шнуровые теплоизоляционные изделия

Номер показателей качества по табл. 1	Маты теплоизоляционные						Маты и полосы из непрерывного стекловолокна прошивные	Холст из ультра-супер-тонкого базальтового волокна	Шнуры	
	рулонированные		минераловатные		из базальтового штапельного супер-тонкого волокна	из супер-тонкого стекловолокна без связующего			минераловатные	асбестовые
	из минеральной ваты на синтетическом связующем	из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем	прошивные	вертикально-слоистые						
1.1.6	—	+	—	+	—	—	—	—	—	
1.1.11	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
1.1.13	—	+	—	—	—	—	—	—	—	
1.1.15	+	—	—	—	—	—	—	+	+	
1.1.20	—	+	—	—	+	—	—	—	—	
1.2.5	+	+	—	+	—	—	—	—	—	
1.2.7	+	+	+	—	—	—	—	—	—	
1.2.8	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
1.6.1	+	+	—	+	—	—	—	—	—	
1.6.2	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	

Таблица 5

## Неорганические рыхлые волокнистые материалы

Номер показателей качества по табл. 1	Вата			
	минеральная	стеклянная из непрерывного волокна	из базальтового штапельного супер-тонкого волокна	высокоглиноземистая
1.1.17	+	—	+	—
1.1.18	—	+	—	—
1.1.19	+	+	+	—
1.1.20	+	—	+	+
1.1.21	+	—	—	—
1.1.25	+	—	—	—
1.2.7	+	—	—	—
1.6.2	(+)	(+)	(+)	(+)

Таблица 6

## Неорганические сыпучие зернистые материалы

Номер показателей качества по табл. 1	Наименование продукции					
	Порошок соевитовый	Вермикулит вспученный	Перлит вспученный (песок)	Порошок асбестомagneзиальный (ньювель)	Асбозурит	Крошка диатомовая обожженная
1.1.22	+	+	+	+	+	+
1.1.25	—	—	—	+	—	—

## Органические штучные ячеистые материалы

Номер показателя качества по табл. 1	Плиты, полуцилиндры, сегменты из газонаполненных пластмасс			
	полистирольные на суспензионном полистироле	полиуретановые	поливинилхлоридные	на основе резольных фенолформальдегидных смол
1.1.3	+	—	+	—
1.1.5	+	—	—	+
1.1.9	+	—	—	+
1.1.12	—	+	+	—
1.1.13	—	—	—	+
1.2.3	+	+	+	+
1.2.4	+	+	+	+
1.6.1	+	+	+	+

Таблица 8

## Органические штучные волокнистые изделия

Номер показателя качества по табл. 1	Плиты теплоизоляционные					
	древесноволокнистые			фибрилитовые на портландцементе	пробковые (экспанзитовые)	торфяные
	мягкие	полужесткие	твердые			
1.1.3	+	+	+	—	+	+
1.1.11	—	—	—	—	+	—
1.1.13	—	—	—	—	+	—
1.1.23	—	+	+	—	—	+
1.2.3	+	+	+	+	+	+
1.2.4	+	+	+	+	+	+
1.2.6	+	+	+	+	+	+
1.6.1	+	+	+	—	+	—

Примечание. В табл. 2—8 знак «+» означает, что соответствующий данной графе показатель качества является обязательным (нормируемым), знак «—» означает, что показатель качества не применяется для данного вида материала, знак (+) означает, что показатель качества является перспективным.

Редактор *Р.Г. Говердовская*  
 Технический редактор *В.И. Прусакова*  
 Корректор *В.Е. Нестерова*  
 Компьютерная верстка *И.А. Назайкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 30.06.2003. Подписано в печать 18.08.2003. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60.  
 Тираж 113 экз. С 11651. Зак. 711.

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