

**Государственный стандарт СССР ГОСТ 4.201-79**  
**"Система показателей качества продукции. Строительство. Материалы и изделия**  
**теплоизоляционные. Номенклатура показателей"**  
 (утв. постановлением Госстроя СССР от 29 декабря 1978 г. N 268)

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

Дата введения с 1 июля 1979 г.

1. Номенклатура показателей качества

Таблица 1. Наименование критериев, показателей качества и единицы измерения

2. Группы теплоизоляционных материалов и изделий

3. Применяемость критериев и показателей качества

Таблица 2. Неорганические штучные волокнистые теплоизоляционные изделия

Таблица 3. Неорганические штучные ячеистые теплоизоляционные изделия

Таблица 4. Неорганические рулонные и шнуровые теплоизоляционные изделия

Таблица 5. Неорганические рыхлые волокнистые материалы

Таблица 6. Неорганические сыпучие зернистые материалы

Таблица 7. Органические штучные ячеистые материалы

Таблица 8. Органические штучные волокнистые изделия

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.

**Таблица 1**

1. Критерий технического уровня

2. Критерий стабильности показателей качества

3. Критерий показателей экономической эффективности

4. Конкурентоспособность на внешнем рынке

Наименование критериев, показателей качества и единицы измерения	Условное обозначение показателей качества
<b>1. Критерий технического уровня</b>	
1.1. Показатели назначения	
1.1.1. Предельная температура применения, °С	Т <sub>а</sub>

1.1.2. Влажность, %	W
1.1.3. Водопоглощение, %	Wп
1.1.4. Теплопроводность ккал/(ч х м х °С)	ламбда
1.1.5. Предел прочности при изгибе, кгс/см <sup>2</sup>	Rизг
1.1.6. Сжимаемость, %	h
1.1.7. Сжимаемость в воздушно-влажной среде, %	hb
1.1.8. Упругость, %	he
1.1.9. Предел прочности при сжатии при 10% деформации, кгс/см <sup>2</sup>	Rсж
1.1.10. Возгораемость (горючесть)	-
1.1.11. Предел прочности при растяжении, кгс/см <sup>2</sup>	Rраст
1.1.12. Предел прочности при сжатии, кгс/см <sup>2</sup>	Rсж
1.1.13. Сорбционная влажность, %	Wсорб
1.1.14. Линейная температурная усадка, %	альфа
1.1.15. Гибкость	Г
1.1.16. Морозостойкость, циклы	Мрз
1.1.17. Водостойкость, рН	Вс
1.1.18. Химическая стойкость, класс	-
1.1.19. Средний диаметр волокна, мкм	Dс
1.1.20. Содержание неволокнистых включений - "корольков", %	-
1.1.21. Модуль кислотности	Мк
1.1.22. Зерновой состав, %	Зс
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>	ρо
1.2.3. Правильность геометрической формы	-
1.2.4. Дефекты внешнего вида	-

1.2.5.	Разнотолщинность, мм	Дельта Н
1.2.6.	Однородность структуры	-
1.2.7.	Содержание органических веществ, %	Zo
1.2.8.	Полнота поликонденсации, %	Ср
<b>1.3.</b>	<b>Показатель сохраняемости</b>	
1.3.1.	Гарантия поставщика, мес.	Тх
<b>1.4.</b>	<b>Показатели технологичности</b>	
1.4.1.	Удельная трудоемкость изготовления, чел.-ч/м <sup>3</sup>	Ти
1.4.2.	Удельная материалоемкость, кг/м <sup>3</sup>	Му
1.4.3.	Степень механизации и автоматизации изготовления, %	Ми
<b>1.5.</b>	<b>Показатели транспортабельности</b>	
1.5.1.	Масса, кг	М
1.5.2.	Габаритные размеры, мм	l x b x h
1.5.3.	Возможность контейнеризации, пакетирования	-
1.5.4.	Материалоемкость и трудоемкость упаковки, чел.-ч	-
1.5.5.	Продолжительность подготовки к транспортированию, ч	Т
<b>1.6.</b>	<b>Эргономические показатели</b>	
1.6.1.	Уровень токсичности материалов и изделий, мг/м <sup>3</sup>	Хс
1.6.2.	Пыление материалов и изделий	-
<b>2. Критерий стабильности показателей качества</b>		
<b>2.1.</b>	<b>Среднее квадратическое отклонение</b>	S
2.1.1.	Плотности, кг/м <sup>3</sup>	S (ρo)
2.1.2.	Теплопроводности, ккал/м x ч x °C	S (лямбда)
2.1.3.	Предела прочности при изгибе, кгс/см <sup>2</sup>	S (Rиз)
2.1.4.	Предела прочности при сжатии при 10% деформации, кгс/см <sup>2</sup>	S (Rсж)
2.1.5.	Предела прочности при сжатии, кгс/см <sup>2</sup>	S (Rсж)
2.1.6.	Содержания органических веществ, %	S (Zo)
2.1.7.	Влажности, %	Sw

2.1.8. Среднего диаметра волокна, мкм	S (Dc)
2.1.9. Содержания неволокнистых включений – "корольков", %	–
<b>3. Критерий показателей экономической эффективности</b>	
3.1. Себестоимость, руб.	С
3.2. Рентабельность, %	П/К
3.3. Удельные капитальные вложения в производство, руб.	Е
3.4. Годовой экономический эффект, получаемый в народном хозяйстве, руб.	Э
<b>4. Конкуренентоспособность на внешнем рынке</b>	
<b>4.1. Патентно-правовые показатели</b>	
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.

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





лей дры, чества ячеистых табл.1	ка- пено- по пенодиато- вые	сопе- лито- вые	вулка- нито- стек- вые	известко- во-крем- неземис- тые	асбесто- вермику- литовые	перлито- цемент- ные	перлито- керами- ческие	перли- тумные	перлито- левые	из фосфоге- 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 из	Маты теплоизоляционные							Маты и Холст	
	Шнуры						полосы		
показа-									
из	ультрасу-	рулонированные		минераловатные	из базаль-	из	непрерыв-		
телей	пертонко-	мине-	асбес-	того		супертон-	ного	го	
качест-									
ба-	рало-	товые	из		прошив-	верти-	штапельно-	кого	стеклово-
ва	по	из	ват-	шт		кально-	го	супер-	стеклово-
зальтово-	табл.1	ральной	стеклянного	ные	кально-	го	супер-	стеклово-	локна
ные	ваты на		шт	слоис-		тонкого	локна		
без	прошивные	волокна	шт		слоис-		тонкого	локна	
		синтети-	волокна на			тые	волокна	связующе-	
		ческом	синтетичес-					го	
		связующем	ком						
		связующем							
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 супертонкого 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 совелитовый	Вермикулит вспученный	Перлит вспученный (песок)	Порошок асбестомангнетальный (ньювель)	Асбозурит	Крошка диатомовая обожженная
1.1.22	+	+	+	+	+	+
1.1.25	-	-	-	+	-	-

Таблица 7

**Органические штучные ячеистые материалы**

Номер показателя качества по	Плиты, полуцилиндры, сегменты из газонаполненных пластмасс

<u>табл.1</u>	полистирольные на суспензионном полистироле	полиурета- новые	поливинилх- лоридные	на основе резольных фенолформальдеги- дных смол
<u>1.1.3</u>	+	-	+	-
<u>1.1.5</u>	+	-	-	+
<u>1.1.9</u>	+	-	-	+
<u>1.1.12</u>	-	+	+	-
<u>1.1.13</u>	-	-	-	+
<u>1.2.3</u>	+	+	+	+
<u>1.2.4</u>	+	+	+	+
<u>1.6.1</u>	+	+	+	+

Таблица 8

### Органические штучные волокнистые изделия

Номер показате- ля качества по <u>табл.1</u>	Плиты теплоизоляционные					
	древесноволокнистые			фибролито- вые на портландце- менте	пробковые (экспанзито- вые)	торфяные
	мягкие	полужес- ткие	твердые			
<u>1.1.3</u>	+	+	+	-	+	+
<u>1.1.11</u>	-	-	-	-	+	-
<u>1.1.13</u>	-	-	-	-	+	-
<u>1.1.23</u>	-	+	+	-	-	+
<u>1.2.3</u>	+	+	+	+	+	+
<u>1.2.4</u>	+	+	+	+	+	+
<u>1.2.6</u>	+	+	+	+	+	+
<u>1.6.1</u>	+	+	+	-	+	-

**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.