ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ. СТРОИТЕЛЬСТВО

**МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗВУКОПОГЛАЩАЮЩИЕ И ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫЕ**

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.209-79

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И ИНВЕСТИЦИЯМ

Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**Система показателей качества продукции**

**Строительство**

**МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ ГОСТ**

 **ЗВУКОПОГЛАЩАЮЩИЕ 4.209-79**

**И ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫЕ**

**Номенклатура показателей**

 Product-quality index system. Building.

Sound-absorbing sound-insulating materials

and products. Nomenclature of indices

**Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 15 ноября 1979 г. № 217 срок введения установлен**

**с 01.07.80**

Настоящий стандарт распространяется на звукопоглощающие и звукоизоляционные материалы и изделия и устанавливает номенклатуру показателей их качества для применения при:

разработке стандартов, технических условий;

планировании и прогнозировании качества;

разработке систем управления качеством;

составлении отчетности и информации о качестве.

Нормы, требования и методы контроля показателей качества должны устанавливаться соответствующими стандартами и техническими условиями на отдельные виды материалов и изделий, 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, шифр и условные обозначения показателей качества указаны в табл. 1.

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование критерия, показателя качества и единицы измерения | Условные обозначения показателей качества |
| **1. ТЕХНИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ** |  |
| 1.1. Показатели назначения |  |
| 1.1.1. Реверберационный коэффициент звукопоглощения |  |
| 1.1.2. Нормальный коэффициент звукопоглощения | *I0* |
| 1.1.3. Динамический модуль упругости, Па (кгс/см2) | *Е*дин |
| 1.1.4. Удельное сопротивление продуванию, Нс/м2 (рэл/см) | *r* |
| 1.1.5. Коэффициент потерь энергии колебаний |  |
| 1.1.6. Предел прочности при изгибе, Па (кгс/см2) | *R*изг |
| 1.1.7. Предел прочности при растяжении, Па (кгс/см2) | *R*раст |
| 1.1.8. Предел прочности при сжатии, Па (кгс/см2) | *R*сж |
| 1.1.9. Прочность при сжатии при 10 % деформации, Па (кгс/см2) | *R*сж |
| 1.1.10. Прочность, при сжатии при 10 % деформации после трехсуточного выдерживания в атмосфере с относительной влажностью 982 %, Па (кгс/см2) | *R*сж |
| 1.1.11. Твердость, Па (кгс/см2) | *Т* |
| 1.1.12. Сорбционная влажность, % | *W*сорб |
| 1.1.13. Водопоглощение, % | *W*п |
| 1.1.14. Влажность, % | *W* |
| 1.1.15. Дефекты внешнего вида | - |
| 1.2. Показатели конструктивности |  |
| 1.2.1. Номинальные размеры изделий и отклонения от них, мм | L, B, H, и *l*, *b,* *h* |
| 1.2.2. Правильность геометрической формы | - |
| 1.2.3. Разнотолщинность, мм | *H* |
| 1.2.4. Плотность (объемная масса), кг/м3 |  |
| 1.2.5. Структурная прочность, % | *q* |
| 1.2.6. Возгораемость (горючесть) | - |
| 1.2.7. Содержание органических веществ, % | *z*0 |
| 1.2.8. Биостойкость, % | *Р* |
| 1.3. Показатели сохраняемости |  |
| 1.3.1. Гарантийный срок хранения, мес | *Т*х |
| 1.4. Показатели технологичности |  |
| 1.4.1. Удельная трудоемкость изготовления, чел-ч/м2 | *Т*н |
| 1.4.2. Удельная материалоемкость, кг/м2 | *М*у |
| 1.4.3. Степень механизации, % | *М*м |
| 1.4.4. Степень автоматизации, % | *М*а |
| 1.5. Показатели транспортабельности |  |
| 1.5.1. Масса, кг | *М* |
| 1.5.2. Габаритные размеры, мм | *L* х *B* х *H* |
| 1.5.3. Степень контейнеризации, пакетирования | - |
| 1.5.4. Материалоемкость и трудоемкость упаковки, чел.-ч | *Т*п |
| 1.5.5. Продолжительность подготовки к транспортированию, ч | *Т* |
| 1.6. Эргономические показатели |  |
| 1.6.1. Уровень токсичности материалов и изделий, мг/м3 | *Х*с |
| 1.6.2. Пыление материалов и изделий, мг/м3 | - |
| 1.7. Эстетические показатели |  |
| 1.7.1. Внешний вид (художественная выразительность) изделий, балл | - |
| 1.7.2. Светлота лицевой поверхности изделий, % | *К* |
| 2. СТАБИЛЬНОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА |  |
| 2.1. Среднее квадратическое отклонение: | *S* |
| 2.1.1. Нормального коэффициента звукопоглощения |  |
| 2.1.2. Динамического модуля упругости, Па (кгс/см2) | *S*е |
| 2.1.3. Удельного сопротивления продуванию, Нс/м2 (рэл/см) | *S*r |
| 2.1.4. Коэффициента потерь энергии колебаний |  |
| 2.1.5. Предела прочности при изгибе, Па (кгс/см2) | *SR*и |
| 2.1.6. Предела прочности при растяжении, Па (кгс/см2) | *SR*p |
| 2.1.7. Предела прочности при сжатии, Па (кгс/см2) | *SR*сж |
| 2.1.8. Твердости, Па (кгс/см2) | *Т* |
| 2.1.9. Структурной прочности, % | - |
| 2.1.10. Плотности, кг/м3 | - |
| 3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ |  |
| 3.1. Себестоимость, руб. | *С* |
| 3.2. Рентабельность, % | *Р* |
| 3.3. Удельные капитальные вложения в производство, руб. | *Е* |
| 3.4. Годовой экономический эффект, получаемый в народном хозяйстве, руб. | *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 |

1.2. Для отдельных видов материалов и изделий при соответст­вующем обосновании номенклатура показателей качества может быть изменена.

**2. ГРУППА МАТЕИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ**

2.1. Материалы и изделия, применяемые в строительных конструкциях жилых, общественных и производственных зданий для защиты от шума, подразделяют на следующие группы:

звукопоглощающие;

звукоизоляционные.

2.2. Звукопоглощающие материалы и изделия подразделяются на:

изделия полной заводской готовности с жесткой структурой;

изделия полной заводской готовности с полужесткой структурой;

материалы, применяемые в звукопоглощающих конструкциях в качестве составного элемента.

2.2.1. Материалы, применяемые в качестве составного элемента в звукопоглощающих конструкциях, подразделяются на:

пористые поглотители;

защитные перфорированные покрытия;

защитные оболочки.

2.3. Звукоизоляционные прокладочные материалы и изделия подразделяются на:

материалы пористо-волокнистые;

материалы пористо-губчатые;

засыпки.

2.4. Перечень основных звукопоглощающих и звукоизоляционных материалов и изделий (по каждому виду отдельно) приведен в справочном приложении к настоящему стандарту.

**3. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ КРИТЕРИЕВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА**

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

3.2. Показатели качества, обозначенные в табл. 1 номерами 1.2.4, 1.2.6, 1.3.1, 1.5.1, а также 1.1.13, который не распространяется на защитные оболочки, должны применяться при разработке стандартов и технических условий на материалы и изделия всех видов.

3.3. Применяемость остальных показателей качества в зависимости от вида материалов и изделий и их функционального назначения приведена в табл. 2 и 3.

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
|  | Звуопоглощающие материалы и изделия |
| Шифр показателя качества | Изделия полной заводской готовности | Пористые поглотители | Защитные перфориро­ванные | Защитные оболочки |
|  | с жесткой структурой | с полужесткой структурой |  | покрытия |  |
| 1.1.1 | + | + | + | - | - |
| 1.1.2 | + | + | + | - | - |
| 1.1.3 | - | - |  | - | - |
| 1.1.4 |  |  |  |  |  |
| 1.1.5 | - | - | (+) | - | - |
| 1.1.6. | + | - | - |  | - |
| 1.1.7 | - | + | + | - | + |
| 1.1.9 | - | - | + | - | - |
| 1.1.11 | + | - | - |  | - |
| 1.1.14 | + | + | + | - | - |
| 1.1.15 | + | + | - | + | - |
| 1.2.1 | + | + | + | + |  |
| 1.2.2. | + | + | - | + | - |
| 1.2.3 | + | + |  | - | - |
| 1.2.5 | + | - | - | - | - |
| 1.2.7 |  |  |  | - | - |
| 1.2.8 |  |  |  | - |  |
| 1.7.1 |  |  |  | - | + |
| 1.7.2 | (+) | (+) | (+) | - | - |
| 2.1.1 |  |  |  | - | - |
| 2.1.2 | - | - |  | - | - |
| 2.1.3 |  |  |  |  |  |
| 2.1.4 | - | - |  | - | - |
| 2.1.5 | + | - | - |  | - |
| 2.1.6 | - | + | + | - | + |
| 2.1.7 | - | - | + | - | - |
| 2.1.8 | + | - | - |  | - |
| 2.1.9 | + | - | - | - | - |

Таблица 3

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр  | Звукоизоляционные материалы |
| показателя качества | пористо-волокнистые | пористо-губчатые | засыпки |
| 1.1.3 | + | + | + |
| 1.1.4 |  |  | - |
| 1.1.5 | (+) | (+) | - |
| 1.1.7 | + | + | - |
| 1.1.8 | + | + | + |
| 1.1.9 | + | + |  |
| 1.1.10 | + | + | + |
| 1.1.14 | + | + | + |
| 1.2.1 | + | + |  |
| 1.2.2 |  |  | - |
| 1.2.7 | + | - | - |
| 1.2.8 |  |  | - |
| 1.7.1 |  |  |  |
| 1.7.2 | (+) | - | (+) |
| 2.1.2 | + | + | + |
| 2.1.3 |  |  | - |
| 2.1.4 |  |  | - |
| 2.1.6 | + | + | - |
| 2.1.7 | + | + | + |

Примечание. В табл. 2-3 знак «+» означает, что соответствующий данной графе показатель качества является обязательным (нормируемым), знак «-» означает, что показатель качества не применяется для данного вида материала и изделия, знак «» означает ограниченную применяемость показателя качества, знак (+) означает, что показатель качества является перспективным.

3.4. Применяемость показателей качества для материалов и изделий, не указанных в табл. 2-3, принимается по аналогии с применяемостью показателей качества материалов и изделий того же функционального назначения.

*ПРИЛОЖЕНИЕ*

*Справочное*

**ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ЗВУКОПОГЛОЩАЮЩИХ, ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ**

**1. Звукопоглощающие материалы и изделия**

1.1. Изделия полной заводской готовности с жесткой структурой:

плиты звукопоглощающие облицовочные минераловатные на крахмальном связующем «Акминит», «Акмигран»;

плиты звукопоглощающие из ячеистых бетонов «Силакпор»;

листы (панели) гипсовые обшивочные (штукатурка гипсовая сухая);

плиты звукопоглощающие гипсовые литые.

1.2. Изделия полной заводской готовности с полужесткой структурой:

плиты акустические ПА/Д, ПА/С и ПА/О на основе минеральной ваты и синтетического связующего.

1.3. Материалы, применяемые в качестве составного элемента в звукопоглощающих конструкциях

1.3.1. Пористые поглотители:

плиты минераловатные на синтетическом связующем;

плиты минераловатные на битумном связующем;

плиты полужесткие минераловатные на крахмальном связующем;

плиты полужесткие из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем;

маты и полосы из непрерывного стеклянного волокна прошивные;

маты в рулоне из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем;

маты в рулоне из стеклянного волокна ЦФД;

маты минераловатные прошивные;

маты из базальтового штапельного супертонкого волокна;

маты из супертонкого стекловолокна без связующего;

вата минеральная;

вата стеклянная из непрерывного волокна;

плиты из минеральной ваты марки ВФ на синтетическом связующем;

плиты мягкие теплоизоляционные базальтовые ПМТБ;

маты теплоизоляционные АТМ-10с и АТМ-10к;

рулонный прошивной материал базальтовый РПМБ-С и РПМБ-К;

рулонный офактуренный материал базальтовый РОМБ.

1.3.2. Защитные перфорированные покрытия:

алюминиевые покрытия;

акустические гипсовые перфорированные плиты;

асбестоцементные плиты перфорированные.

1.3.3. Защитные оболочки:

полиэтилентерефталатная пленка ПЭТФ;

стеклоткань.

**2. Звукоизоляционные прокладочные материалы и изделия**

2.1. Пористо-волокнистые:

плиты минераловатные на синтетическом связующем;

плиты минераловатные на битумном связующем;

плиты полужесткие на крахмальном связующем;

плиты полужесткие из стеклянного волокна на синтетическом связующем;

маты и полосы из непрерывного стеклянного волокна прошивные;

маты в рулоне из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем;

маты в рулоне из стеклянного волокна ЦФД;

маты минеральные прошивные;

маты из базальтового штапельного супертонкого волокна;

маты из супертонкого стекловолокна без связующего;

вата минеральная;

вата стеклянная из непрерывного волокна;

плиты из минеральной марки ВФ на синтетическом связующем;

плиты мягкие теплоизоляционные базальтовые ПМТБ;

маты теплозвукоизоляционные АТМ-10с и АТМ-10к;

рулонный прошивной материал базальтовый РПМБ-С и РПМБ-К;

рулонный офактуренный материал базальтовый РОМБ;

плиты древесно-волокнистые.

2.2. Пористо-губчатые:

плиты пенополистирольные;

плиты пенополиуретановые;

плиты пенополивинилхлоридные ПВХ-1 и ПВХ-2;

плиты на основе вспененных фенолформальдегидных смол;

пенопласт МФП-1;

заливочные пенопласты ФРП-1 и «Резопен».

2.3. Засыпки:

вспученный перлит;

вспученный вермикулит;

порошок советиловый;

порошок асбестомагнезиальный (ньювель);

асбозурит;

крошка диатомовая (трепельная) обожженная.