ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ.
СТРОИТЕЛЬСТВО

МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗВУКОПОГЛОЩАЮЩИЕ И ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫЕ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.209—79

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 66.018.64 : 658.562 : 006.354 Группа Ж01

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции.
Строительство

МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗВУКОПОГЛОЩАЮЩИЕ И ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫЕ

Номенклатура показателей

Quality rating system. Building. Soundabsorbing and sound-insulating materials and products Nomenclature of characteristics

ОКП 57 6000

ГОСТ 4.209—79

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

с 01.07. 1980 г.

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.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

©Издательство стандартов, 1980

Таблица 1

Наименование критерия, показателя качества и единицы измерения	Условные обозначения показателей качества
I. ТЕХНИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ	
1.1. Показатели назначения	
1.1.1. Реверберационный коэффициент звукопоглощения	α
1.1.2. Нормальный коэффициент звукопоглощения	L_0
1.1.3. Динамический модуль упругости, Па (кгс/см²)	$E_{дин}$
1.1.4. Удельное сопротивление продуванию, Н·с/м² (рэл/см)	r
1.1.5. Коэффициент потерь энергии колебаний	η
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 98±2%, Па (кгс/см²)	$R_{сж}$
1.1.11. Твердость, Па (кгс/см²)	T
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 Δl, Δb, Δh
1.2.2. Правильность геометрической формы	—
1.2.3. Разнотолщинность, мм	ΔH
1.2.4. Плотность (объемная масса), кг/м³	ϱ
1.2.5. Структурная прочность, %	q
1.2.6. Возгораемость (горючесть)	—
1.2.7. Содержание органических веществ, %	z_0
1.2.8. Биостойкость, %	P
1.3. Показатели сохраняемости	
1.3.1. Гарантийный срок хранения, мес	T_x
1.4. Показатели технологичности	
1.4.1. Удельная трудоемкость изготовления, чел-ч/м²	$T_и$

Продолжение табл. 1

Наименование критерия, показателя качества и единицы измерения	Условные обозначения показателей качества
1.4.2. Удельная материалоемкость, кг/м²	$M_у$
1.4.3. Степень механизации, %	$M_м$
1.4.4. Степень автоматизации, %	$M_а$
1.5. Показатели транспортабельности	
1.5.1. Масса, кг	M
1.5.2. Габаритные размеры, мм	$L \times B \times H$
1.5.3. Степень контейнеризации, пакетирования	—
1.5.4. Материалоемкость и трудоемкость упаковки, чел.-ч	$T_п$
1.5.5. Продолжительность подготовки к транспортированию, ч	T
1.6. Эргономические показатели	
1.6.1. Уровень токсичности материалов и изделий, мг/м³	$X_с$
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, %	K
2. СТАБИЛЬНОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА	
2.1. Среднее квадратическое отклонение:	S
2.1.1. Нормального коэффициента звукопоглощения	$S_α$
2.1.2. Динамического модуля упругости, Па (кгс/см²)	S_E
2.1.3. Удельного сопротивления продуванию, Н·с/м² (рэл/см)	S_r
2.1.4. Коэффициента потерь энергии колебаний	$S_η$
2.1.5. Предела прочности при изгибе, Па (кгс/см²)	$S_{R_и}$
2.1.6. Предела прочности при растяжении, Па (кгс/см²)	$S_{R_р}$
2.1.7. Предела прочности при сжатии, Па (кгс/см²)	$S_{R_{сж}}$
2.1.8. Твердости, Па (кгс/см²)	$τ$
2.1.9. Структурной прочности, %	—
2.1.10. Плотности, кг/м³	—
3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ	
3.1. Себестоимость, руб.	C
3.2. Рентабельность, %	P
3.3. Удельные капитальные вложения в производство, руб.	E

Продолжение табл. 1

Наименование критерия, показателя качества и единицы измерения	Условные обозначения показателей качества
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. ГРУППЫ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ

2.1. Материалы и изделия, применяемые в строительных конструкциях жилых, общественных и производственных зданий для защиты от шума, подразделяются 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

Шифр показателя качества	Звукопоглощающие материалы и изделия				
	Изделия полной заводской готовности		Пористые поглотители	Защитные перфорированные покрытия	Защитные оболочки
	с жесткой структурой	с полужесткой структурой			
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 показателя качества	Звукоизоляционные материалы		
	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 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 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 совелитовый;
порошок асбестомагнезиальный (ньювель);
асбозурит;
крошка диатомовая (трепельная) обоженная.

Редактор *В. П. Огурцов*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *В. И. Кануркина*

Сдано в наб 18 12.79 Подп. в печ. 28.01 80 0,75 п л. 0,61 уч.-изд. л. Тир. 20000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип «Московский печатник» Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1640

Цена 3 коп.

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$с^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$с \cdot А$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	$кд \cdot ср$
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot с^{-2}$
я доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2 \cdot с^{-2}$

gost.e-ecolog.ru