ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р 56235— 2014**

# ЗАЯВЛЕНИЕ И ПРОВЕРКА ХАРАКТЕРИСТИК ИЗОЛЯЦИИ ВОЗДУШНОГО ШУМА ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

**Издание официальное**

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук» (ФГБУ «НИИСФ РААСН») при участии Открытого акционерного общества «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» (АО «НИЦ КД»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 358 «Акустика»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 ноября 2014 г. № 1583-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)*

© Стандартинформ, 2015

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Введение

В документации и рекламных проспектах фирм - изготовителей звукоизоляционных изделий приводятся значения изоляции воздушного шума в виде индексов изоляции или третьоктавных спектров. При этом для каждой величины указывают, как правило, по одному значению, подразумевая, очевидно, что это наименьшее значение параметра звукоизоляции, превышение которого гарантируется изготовителем для представляемого ассортимента изделий.

Методы измерения изоляции воздушного шума в треть октавных полосах со среднегеометрическими частотами 100 – 3150 Гц установлены ГОСТ 27296, а процедура определения по ним индекса изоляции - СНиП 23-103 и СП 51.13330. Вместе с тем отсутствуют стандартные методы установления и подтверждения указанных в документах значений параметров изоляции, которые можно было бы использовать для проведения сертификации поставляемой на рынок продукции. В настоящее время при сертификации возможна лишь проверка удовлетворения нормативным значениям индекса изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями жилых и общественных зданий, установленным сводом правил СП 51.13330.

Кроме того, как отмечено во введении к Международному стандарту ИСО 140-2, невозможно детально с исчерпывающей полнотой задать конструкцию испытательного оборудования или описать свойства полученного звукового поля. Поэтому в межгосударственном стандарте ГОСТ 27296 и национальных стандартах серии ГОСТ Р ИСО 10140-2, ГОСТ Р ИСО 10140-4, ГОСТ Р ИСО 10140-5 установлены лишь общие обязательные требования к испытательному оборудованию и процедурам измерений. Результаты измерений в каждой конкретной испытательной лаборатории зависят от ее оснащенности, особенностей методики измерений, квалификации персонала, конструкции и технических деталей испытательной установки и от других, неподдающихся строгому учету факторов. Эти обстоятельства в совокупности со статистическим характером звуковых полей в помещениях приводят к неопределенностям в результатах, вызванным случайными и систематическими воздействиями.

Влияние случайных воздействий может быть определено и учтено с помощью повторения независимых измерений при одинаковых условиях.

Систематические воздействия (связанные, например, с размерами и формой испытательных помещений, условиями монтажа испытуемого образца, калибровкой измерительной аппаратуры) не могут быть определены с помощью какой-либо простой процедуры.

ГОСТ 27296 и ГОСТ Р 10140-2 позволяют оценивать неопределенность результатов измерений, получаемых стандартными методами испытаний в одной испытательной лаборатории в условиях повторяемости. Значение суммарной расширенной неопределенности следует указывать при заявлении значений характеристик изоляции поставляемых на рынок изделий в технической документации на изделие.

Наличие кроме заявленного значения также и суммарной стандартной неопределенности, с которой оно было определено, позволяет предложить метод его проверки и подтверждения гарантий изготовителя, что и является смыслом сертификационных испытаний звукоизоляционных изделий.

Целью настоящего стандарта является установление требований к заявлению и проверке заявленных значений характеристик изоляции воздушного шума. Неопределенность измерений оценивается в соответствии с ГОСТ Р 54500.3-2011. Для проверки заявленного значения характеристики изоляции используется метод, соответствующий двухступенчатому плану контроля, аналогичный методу по ГОСТ 27408, применяемому при проверке заявленных значений шумовых характеристик машин и оборудования.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ЗАЯВЛЕНИЕ И ПРОВЕРКА ХАРАКТЕРИСТИК ИЗОЛЯЦИИ ВОЗДУШНОГО ШУМА ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Declaration and verification of airborne sound insulation values for sound insulators

**Дата введения — 2015—12—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на строительные звукоизоляционные изделия (далее – изделия), предназначенные для применения внутри зданий и на местности.

Стандарт устанавливает

- требования к заявлению характеристик изоляции воздушного шума изделий;
- требования к установлению и метод определения заявленных значений;
- требования и метод для проверки заявленных значений;
- данные, которые следует включать в техническую и эксплуатационную документацию при заявлении характеристик изоляции воздушного шума.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 54500.3-2011 Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения

ГОСТ Р 54931-2012 Экраны акустические для железнодорожного транспорта. Технические требования

ГОСТ Р ИСО 10140-2:2010 Акустика - Лабораторные измерения звукоизоляции элементов зданий - Часть 2: Измерение звукоизоляции воздушного шума

ГОСТ 27296-2012 Защита от шума в строительстве. Звукоизоляция ограждающих конструкций. Методы измерений

ГОСТ 27408-87 Шум. Методы статистической обработки результатов определения и контроля уровня шума, излучаемого машинами

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 27408-87, ГОСТ Р 54500.3-2011, а также следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 **строительное звукоизоляционное изделие**: Искусственная преграда, устанавливаемая на пути распространения звука в зданиях и на местности, характеристики изоляции воздушного шума которой могут быть определены в лабораторных условиях.

Примечание – Примерами изделий являются стеновые и другие панели, перекрытия, перегородки, ограждения, акустические экраны, а также их элементы, например окно, дверь, сборка акустической панели со стойками для акустического экрана и подобные им серийно выпускаемые строительные изделия и элементы инженерного оборудования зданий.

**Издание официальное**

3.2 **изделия данного типа**: Совокупность изделий, изготовленных по одной и той же конструкторской и технологической документации, имеющих единое обозначение, указываемое на изделии и приводимое в технической документации.

3.3 **изоляция воздушного шума *R*, дБ**: Величина, равная десяти десятичным логарифмам отношения звуковой мощности, падающей на испытуемый элемент, к звуковой мощности, излучаемой другой стороной испытуемого элемента.

Примечание – Величина *R* зависит от частоты. Поэтому ее характеризуют значениями в частотных полосах: в третьоктавных полосах частот $R_{1/3oct}$, или в октавных полосах частот $R_{oct}$ (см. 4.1).

3.4 **индекс изоляции воздушного шума $R_w$, дБ**: Величина, служащая для оценки одним числом изоляции воздушного шума ограждающей конструкцией.

3.5 **звукоизоляция окна $R_{Атран.}$, дБ**: Величина, служащая для оценки одним числом изоляции внешнего шума, создаваемого городским транспортом, при передаче его внутрь помещения через окно.

3.6 **измеренное значение изоляции воздушного шума $R_m$, дБ**: Значение характеристики изоляции воздушного шума, определенное с помощью измерений по результатам испытаний образцов изделий стандартными лабораторными методами или по методикам, утвержденным в установленном порядке.

Примечание – Измеренное значение до определения заявленного значения округлению не подлежит.

3.7 **заявление о характеристиках изоляции воздушного шума:** Внесение изготовителем в техническую документацию на изделие или поставщиком в сопроводительную документацию информации о способности изделия изолировать падающий на него звук.

Примечание 1 – Указанная информация должна быть подтверждена соответствующим протоколом испытаний, выполненных в аккредитованной испытательной лаборатории. Рекомендуемые формы протоколов испытаний приведены в приложении А.

Примечание 2 – Правилами добровольных систем сертификации может быть предусмотрено указание характеристик звукоизоляции в отдельном документе (имеющем, например, название «Заявление о характеристиках изоляции воздушного шума»), дополняющем техническую документацию и содержащем формулировки, приведенные в п.4.3.

3.8 **заявленное значение характеристики изоляции воздушного шума $R_d$, дБ:** Нижняя граница интервала охвата, в пределах которого с заданной вероятностью (уровнем доверия) будет находиться большая часть распределения значений характеристики изоляции воздушного шума, определенная по результатам испытаний образцов изделия и округленная до ближайшего целого.

Примечание – $R_d$ рассчитывают по формуле

$$R_d = R_m - U, \quad (1)$$

где *U* – расширенная стандартная неопределенность результата испытаний образцов изделия, соответствующая заданному уровню доверия, дБ.

## 4 Величины и сведения, подлежащие заявлению

4.1 Заявлению подлежат значения одной или нескольких величин из числа следующих характеристик изоляции воздушного шума:

- изоляция воздушного шума в треть октавных полосах частот $R_{1/3oct}$;
- изоляция воздушного шума в октавных полосах частот $R_{oct}$;
- индекс изоляции воздушного шума $R_w$;
- звукоизоляция окна $R_{Атран}$.

Значения изоляции воздушного шума в полосах частот заявляют в диапазоне согласно ГОСТ 27296 (пункт 6.4): в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 100 – 3150 Гц; в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 125 – 2000 Гц. Допускается заявление в расширенном диапазоне частот при условии выполнения измерений в соответствии с методами настоящего стандарта и ГОСТ Р ИСО 10140-2: в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 50 – 5000 Гц; в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 63 – 4000 Гц.

4.2 Вместе с заявленными характеристиками изоляции воздушного шума $R_d$, перечисленными в 4.1, заявлению подлежат соответствующие им значения суммарной неопределенности $u_c$, определенные по 5.2.

4.3 В техническую документацию на изделие, содержащую технические и идентификационные данные, следует включать также следующую информацию:

а) ссылку на стандарт по испытаниям изделий, в соответствии с которым были определены значения характеристик изоляции воздушного шума;

б) ссылку на настоящий стандарт, в соответствии с которым установлено заявленное значение и расширенная неопределенность измерений;

в) заявленные значения характеристик изоляции воздушного шума;

г) ссылку на стандарты или другую техническую документацию (при наличии), в которых регламентируются правила установки (монтажа), правила (условия) эксплуатации изделия и гарантийный (установленный) срок его эксплуатации.

При заявлении рекомендуются следующие формулировки:

1) В разделе «Технические характеристики»: «Заявляемые в соответствии с ГОСТ Р (указывают номер настоящего стандарта) характеристики изоляции воздушного шума, определенные методом испытаний по ГОСТ .... (обозначение стандарта или методики на метод испытаний)», далее указываются заявленные значения одной или нескольких характеристик изоляции воздушного шума«$R_{1/3oct,d}$ = , $R_{oct,d}$= , $R_{w,d}$= , и $R_{Атран,d}$= и соответствующие им значения расширенной стандартной неопределенности $u_{c,1/3oct}$ =,$u_{c,oct}$ =, $u_{c,w}$= ,$u_{c,Атран}$ = »;

2) В разделе «Гарантии изготовителя»: «Сохранение заявленных значений характеристик изоляции воздушного шума гарантируется при надлежащих условиях хранения, транспортировки, установки (монтажа) и эксплуатации изделия по ГОСТ .... (ТУ... )в течение установленного (гарантийного) срока его эксплуатации (срока службы) по ГОСТ ...(ТУ... )».

Примечание – Последняя формулировка не приводится при отсутствии соответствующих стандартов или технической документации, в которых установлены условия хранения, транспортировки, установки (монтажа) и эксплуатации изделия.

## 5 Установление значений характеристик изоляции воздушного шума

### 5.1 Общие требования

5.1.1 Заявляемые значения характеристик изоляции воздушного шума устанавливают для изделий данного типа, производимых одним изготовителем, на основе результатов испытаний партии изделий в испытательных (реверберационных) помещениях методами по ГОСТ 27296 или ГОСТ Р ИСО 10140-2 с учетом неопределенности измерений.

5.1.2 При установлении заявленных значений характеристик изоляции следует учитывать:

- неопределенность метода измерений, характеризуемую стандартной неопределенностью повторяемости $u_r$ результатов измерений, т. е.полученных на одном и том же образце при одинаковых условиях, при повторном применении одного и того же метода измерений в течение короткого промежутка времени между измерениями в одном и том же испытательном помещении, одним и тем же оператором, с использованием одного и того же испытательного оборудования;
- нестабильность процесса производства, характеризуемую стандартной неопределенностью стабильности производства $u_p$, для оценки которой проводят измерения звукоизоляции в одной лаборатории в условиях повторяемости, как они определены выше для оценки неопределенности повторяемости, на нескольких (более трех) образцах изделия из одной партии;
- суммарную стандартную неопределенность $u_c$ измеренных значений.

### 5.2 Метод определения заявленных значений

5.2.1 Из изделий данного типа случайным отбором* составляют партию $N$(не менее трех) испытуемых образцов. Для каждого образца в условиях повторяемости проводят $J$(от 6до 25)** измерений изоляции воздушного шума по ГОСТ 27296 (в части лабораторных измерений) или ГОСТ Р ИСО 10140-2 и определяют значения изоляции в третьоктавных полосах частот.

5.2.2 Вычисляют средние арифметические значения $\overline{R}_n$, дБ, изоляции воздушного шума по формуле

---

* Случайный отбор может быть осуществлен одним из методов по ГОСТ Р ИСО 24153-2012.

** Число измерений может быть уменьшено относительно указанного, если в испытательной лаборатории разработана и применяется методика контроля стандартного отклонения повторяемости с использованием накопленного опыта проведения соответствующих испытаний.

$$\overline{R}_n = \frac{1}{J}\sum_{j=1}^{J} R_{n,j}, \quad n = 1,2,\ldots N, \tag{2}$$

где $R_{n,j}$ –*j*-е значение изоляции, измеренное в треть октавной полосе для *n*-го образца, дБ.

5.2.3 Оценивают выборочные стандартные отклонения $s_n$, дБ, средних значений по формуле

$$s_n = \sqrt{\frac{1}{J(J-1)}\sum_{j=1}^{J}(R_{n,j} - \overline{R}_n)^2}, \quad n = 1,2,\ldots N. \tag{3}$$

5.2.4 В качестве оценки стандартной неопределенности повторяемости $u_{\text{г}}$, дБ, принимают максимальное значение $s_n$:

$$u_{\text{г}} = \max\{s_n\}. \tag{4}$$

Если площадь испытуемых образцов не менее 10 м$^2$, оценку стандартной неопределенности повторяемости определяют, используя установленные ГОСТ 27296 и [1] предельные значения повторяемости *r* результатов измерений, по формуле

$$u_{\text{г}} = \frac{r}{2{,}8}. \tag{5}$$

5.2.5 Вычисляют среднее арифметическое $\overline{R}$, дБ, значений изоляции выборки по формуле

$$\overline{R} = \frac{1}{N}\sum_{n=1}^{N}\overline{R}_n. \tag{6}$$

5.2.6 Оценивают стандартную неопределенность стабильности производства $u_{\text{р}}$, дБ, по формуле

$$u_{\text{р}} = \sqrt{\frac{1}{N-1}\sum_{n=1}^{N}(\overline{R}_n - \overline{R})^2}. \tag{7}$$

5.2.7 Оценивают суммарную стандартную неопределенность $u_{\text{с}}$ по формуле

$$u_{\text{с}} = \sqrt{u_{\text{г}}^2 + u_{\text{р}}^2}, \tag{8}$$

округляя полученное значение до целого числа децибел.

Примечание – Значения $\overline{R}$ и $u_{\text{с}}$ принимают за оценки соответственно измеренного значения $R_{\text{m}}$ и суммарной стандартной неопределенности изоляции воздушного шума партии изделий данного типа.

5.2.8 Заявляемое значение характеристики изоляции $R_{\text{d}}$, дБ, вычисляют по формуле (1) со значением расширенной неопределенности $U = ku_{\text{с}}$, где $k$ –коэффициент охвата для данного уровня доверия. В целях настоящего стандарта рассматривается односторонний интервал охвата с уровнем доверия 95 %, что дает $k$ = 1,65. Это означает, что при повторных испытаниях 95 % полученных значений будут лежать выше заявленного значения $R_{\text{d}}$ характеристики изоляции изделий данного типа.

5.2.9 При заявлении значений изоляции воздушного шума в октавных полосах частот, как это имеет место, например, для акустических панелей, используемых в конструкциях транспортных экранов в соответствии с ГОСТ Р 54931 и [2], в формулах (2), (3) следует использовать в качестве $R_{n,j}$ значения изоляции в октавных полосах частот. Эти значения рассчитывают по измеренным значениям $R_{1/3\text{oct},n,j}$ в трех треть октавных полосах со среднегеометрическими частотами, входящими в рассматриваемую октавную полосу, по ГОСТ 27296 (формула (4)) или ГОСТ 10140-2 (формула (7)).

5.2.10 При заявлении индекса изоляции или звукоизоляции окна $R_{A\text{тран}}$ в формулы (2), (3) должны входить индексы изоляции $R_{\text{w},n,j}$, и $R_{A\text{тран},n,j}$ соответственно, рассчитанные по значениям

изоляции в третьоктавных полосах частот для каждого $j$-го измерения $n$-го испытываемого образца в соответствии с СП 51.13330 (подразделы 9.4 и 9.6) [3] или СП 23-103 (подразделы 2.1, 2.3) [4].

## 6 Проверка заявленных значений характеристик изоляции воздушного шума

### 6.1 Общие требования

Проверке подлежат все заявленные характеристики изоляции воздушного шума. Проверка может проводиться периодически или при изменении технических характеристик изделия, способных повлиять на его звукоизолирующие свойства. Периодичность подтверждения должна быть указана в технической документации, или установлена стандартами технических условий на изделия, но не реже одного раза в 5 лет.

6.1.1 При проверке следует проводить испытания в соответствии с тем же стандартом и при условиях, обеспечивающих ту же точность метода измерения изоляции воздушного шума, по которым были установлены заявленные значения.

6.1.2 При проверке применяют двухступенчатый план контроля, аналогичный ГОСТ 27408 для контроля заявленных значений шумовых характеристик машин и оборудования.

Примечания:

1 Метод проверки по 6.2 предназначен для использования в условиях повторяемости. Он соответствует требованиям ГОСТ 27408 при использовании в случае партии изделий двухступенчатого либо одноступенчатого планов контроля с объемом выборки из трех машин и обеспечивает 95%-ю доверительную вероятность приемки для партии изделий при условии, что не более 6,5% изделий в партии имеют измеренные значения характеристики изоляции воздушного шума, меньшие $R_d$.

2 Возможность применения малой выборки обеспечивается наличием информации о значении относительного стандартного отклонения $\sigma_м$, соответствующего суммарному стандартному отклонению, типичному для партий изделий данного типа.

6.1.3 Для изделий данного типа, значение относительного стандартного отклонения $\sigma_м$, для которых не определено по результатам межлабораторных испытаний в соответствии с методом, аналогичным описанному в ГОСТ 27408 (приложение 10), в целях настоящего стандарта в качестве $\sigma_м$ принимают значение суммарной стандартной неопределенности $u_c$, приведенное в заявлении характеристики изоляции воздушного шума.

### 6.2 Метод проверки заявленных значений

На первом этапе проверки используют один образец из проверяемой партии. Выполняют измерения по ГОСТ 27296 или ГОСТ 10140-2 и определяют значение $\overline{R}_1$ заявленной характеристики изоляции в соответствии с формулой (2).

6.2.1 Критерием, позволяющим утверждать, что значение характеристики изоляции соответствует заявленному значению, является выполнение неравенства

$$(\overline{R}_1 - R_d) \geq 1{,}194\sigma_M. \quad (9)$$

Партию бракуют, если удовлетворяется неравенство

$$(\overline{R}_1 - R_d) < -0{,}201\sigma_M. \quad (10)$$

6.2.2 Если имеет место неравенство

$$-0{,}201\sigma_M \leq (\overline{R}_1 - R_d) < 1{,}194\sigma_M, \quad (11)$$

решение о годности партии не может быть принято по результатам испытаний одного образца. В этом случае следует перейти к выполнению второго этапа.

Результаты вычисления частей неравенств (9) – (11), содержащих $\sigma_M$, округляют до 0,5 дБ.

6.2.3 Если решение о годности или негодности партии не может быть принято по проверке одного образца, то необходимо дополнительно испытать еще два образца, случайным образом отобранных из партии, и вычислить среднее арифметическое значений характеристики изоляции $\overline{R}$, дБ, для выборки из трех образцов по формуле (6) с $N$ = 3.

Партию принимают, если удовлетворяется неравенство

$$(\overline{R} - R_d) \geq 0{,}533\sigma_M \quad (12)$$

Партию не принимают, если это неравенство не удовлетворяется.

Если результат проверки для партии изделий оказывается неудовлетворительным, отдельные образцы считают прошедшими проверку индивидуально, если результаты их испытаний удовлетворяют неравенству

$$\overline{R}_n \geq R_{\text{д}}, \; n = 1, 2, 3. \qquad (13)$$

**Приложение А**
**(рекомендуемое)**

## Формы протоколов испытаний при заявлении характеристик изоляции воздушного шума

**А.1 Форма протокола испытаний при заявлении характеристик изоляции воздушного шума в виде изоляции в третьоктавных полосах частот $R_{1/3oct}$ и индекса изоляции $R_w$**

**Наименование испытательной лаборатории**

аттестат аккредитации № _____ от __ __ ____

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**
**№_____ от __ __ ____**

| | |
|---|---|
| Наименование и описание объектов испытаний: | Идентификация и описание испытательного помещения: |
| Изготовитель:<br>Заказчик:<br>Цель испытаний: Определение характеристик изоляции воздушного шума изделия с целью их заявления | Описание испытательного стенда (испытательного оборудования)..., № ... , дата и срок действия свидетельства об аттестации ...<br>Измерения выполнялись в соответствии с ГОСТ ... (стандарт, в соответствии с которым проводили измерения): |
| Акт отбора образцов № от (дата)<br>Число образцов в партии: $N$ = | **Средства измерений** |
| Температура воздуха в помещении источника, °С<br>Относительная влажность воздуха в помещениях, %<br>Атмосферное давление, МПа<br>Объем приемного помещения, м$^3$ | № пп. / Наименование и заводской (инвентарный) номер / Свидетельство о поверке №, дата, срок действия<br>1<br>2 |

| **Объекты испытаний** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Образец № | 1 | 2 | ... | $N$ |
| Площадь испытуемого образца $S$, м$^2$ | | | | |
| Поверхностная плотность испытуемого образца, кг/м$^2$ | | | | |

| **Измеренные характеристики изоляции воздушного шума в соответствии с ГОСТ** (настоящий стандарт) | | | | | | | | **Заявленные значения** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Среднегеометрическая частота третьоктавной полосы, Гц | $\overline{R}_{1,1/3oct}$, дБ | $s_1$, дБ | $\overline{R}_{2,1/3oct}$, дБ | $s_2$, дБ | ... | $\overline{R}_{N,1/3oct}$, дБ | $s_N$, дБ | $R_{1/3oct,d}$, дБ | $u_c$, дБ |
| 50<br>63<br>80 | | | | | | | | | |
| 100<br>125<br>160 | | | | | | | | | |
| 200<br>250<br>315 | | | | | | | | | |
| 400<br>500<br>630 | | | | | | | | | |
| 800<br>1000<br>1250 | | | | | | | | | |
| 1600<br>2000<br>2500 | | | | | | | | | |

*Окончание таблицы*

| Среднегеометрическая частота третьоктавной полосы, Гц | $\overline{R}_{1,1/3\text{oct}}$, дБ | $s_1$, дБ | $\overline{R}_{2,1/3\text{oct}}$, дБ | $s_2$, дБ | ... | $\overline{R}_{N,1/3\text{oct}}$, дБ | $s_N$, дБ | $R_{1/3\text{oct,d}}$, дБ | $u_c$, дБ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3150<br>4000<br>5000 | | | | | | | | | |
| Число измерений для каждого образца $J$ = | | | | | | | | | |
| **Заявленное значение индекса изоляции** $R$wd = ..., дБ; $u_{wc}$= ..... дБ | | | | | | | | | |

Испытания выполнили: /И.О. Фамилия/

/И.О. Фамилия/

Руководитель лаборатории /И.О. Фамилия/

**А.2 Форма заявления характеристик изоляции воздушного шумав виде изоляции в октавных полосах частот$R_{oct}$и индекса изоляции $R_w$**

**Наименование испытательной лаборатории**

аттестат аккредитации № _____ от __ __ ____

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**
**№_____ от __ __ ____**

| | |
|---|---|
| Наименование и описание объектов испытаний: | Идентификация и описание испытательного помещения: |
| Изготовитель:<br>Заказчик: | Описание испытательного стенда (испытательного оборудования)..., № , дата и срок действия свидетельства об аттестации |
| Цель испытаний: Определение характеристик изоляции воздушного шума изделия с целью их заявления | ...<br>Измерения выполнялись в соответствии с ГОСТ ... (стандарт, в соответствии с которым проводили измерения): |
| Акт отбора образцов № от (дата)<br>Число образцов в партии: *N* = | **Средства измерений** |

| № пп. | Наименование и заводской (инвентарный) номер | Свидетельство о поверке №, дата, срок действия |
|---|---|---|
| 1 | | |
| 2 | | |
| | | |

Температура воздуха в помещении источника, °С
Относительная влажность воздуха в помещениях, %
Атмосферное давление, МПа
Объем приемного помещения, м$^3$

| **Объекты испытаний** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Образец № | 1 | 2 | ... | *N* | |
| Площадь испытуемого образца *S*, м$^2$ | | | | | |
| Поверхностная плотность испытуемого образца, кг/м$^2$ | | | | | |

| **Измеренные характеристики изоляции воздушного шума в соответствии с ГОСТ** (настоящий стандарт) | | | | | | | | **Заявленные значения** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц | $\overline{R}_{1,\text{oct}}$, дБ | $s_1$, дБ | $\overline{R}_{2,\text{oct}}$, дБ | $s_2$, дБ | ... | $\overline{R}_{N,\text{oct}}$, дБ | $s_N$, дБ | $R_{\text{oct,d}}$, дБ | $u_c$, дБ |
| 63 | | | | | | | | | |
| 125 | | | | | | | | | |
| 250 | | | | | | | | | |
| 500 | | | | | | | | | |
| 1000 | | | | | | | | | |
| 2000 | | | | | | | | | |
| 4000 | | | | | | | | | |
| Число измерений для каждого образца *J* = | | | | | | | | | |
| **Заявленное значение индекса изоляции** *R*wd = ..., дБ; $u_{wc}$= ..... дБ | | | | | | | | | |

Испытания выполнили: /И.О. Фамилия/

/И.О. Фамилия/

Руководитель лаборатории /И.О. Фамилия/

**А.3 Форма заявления характеристик изоляции воздушного шума в виде звукоизоляция окна $R_{\text{Атран}}$**

**Наименование испытательной лаборатории**
аттестат аккредитации № _____ от __ __ ____

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**
**№_____ от __ __ ____**

| | |
|---|---|
| Наименование и описание объектов испытаний: | Идентификация и описание испытательного помещения: |
| Изготовитель:<br>Заказчик: | Описание испытательного стенда (испытательного оборудования)..., № , дата и срок действия свидетельства об аттестации ... |
| Цель испытаний: Определение характеристик изоляции воздушного шума изделия с целью их заявления | Измерения выполнялись в соответствии с ГОСТ ... (стандарт, в соответствии с которым проводили измерения): |
| Акт отбора образцов № от (дата)<br>Число образцов в партии: *N* = | **Средства измерений** |
| Температура воздуха в помещении источника, °С<br>Относительная влажность воздуха в помещениях, %<br>Атмосферное давление, МПа<br>Объем приемного помещения, м$^3$ | № пп. \| Наименование и заводской (инвентарный) номер \| Свидетельство о поверке №, дата, срок действия<br>1 \| \| \|<br>2 \| \| \|<br>\| \| \| |

**Объекты испытаний**

| Образец № | 1 | 2 | ... | *N* | - |
|---|---|---|---|---|---|
| Площадь испытуемого образца *S*, м$^2$ | | | | | |
| Поверхностная плотность испытуемого образца, кг/м$^2$ | | | | | |

| Образец № | 1 | | 2 | | ... | *N* | | **Заявленное значение** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Измеренные значения звукоизоляции окна в соответствии с [3] (подразделы 9.4 и 9.6) или [4] (подразделы 2.1, 2.3) | $R_{1,Атран}$, дБ | $s_1$, дБ | $R_{2,Атран}$, дБ | $s_2$, дБ | ... | $R_{N,Атран}$, дБ | $s_N$, дБ | $R_{Атран,d}$, дБ | $u_c$, дБ |
| | | | | | | | | | |
| Число измерений для каждого образца *J* = | | | | | | | | | |

Испытания выполнили: /И.О. Фамилия/

/И.О. Фамилия/

Руководитель лаборатории /И.О. Фамилия/

## Библиография

[1] ИСО 140-2 Акустика. Измерение звукоизоляции в зданиях и строительными элементами. Часть 2. Определение, проверка и применение показателей точности (ISO 140-2, Acoustics — Measurement of sound insulation in buildings and of building elements — Part 2: Determination, verification and application of precision data).

[2] ОДМ 218.2.013-2011. Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам.

[3] СП 51.13330-11. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. Минрегион России, М.: 2010 СП 51.13330-11. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.

[4] СП 23-103-2003. Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий.

УДК 534.835.46:006.35 МКС 17.140

Ключевые слова: строительные звукоизоляционные изделия, изоляция воздушного шума, изоляция в полосах частот, индекс изоляции; звукоизоляция окна, заявление, проверка

Подписано в печать 12.01.2015. Формат 60x84 1/8.

Усл. печ. л. 1,86. Тираж 31 экз. Зак. 240.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru