

ГОСТ 30690—2000

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

# ЭКРАНЫ АКУСТИЧЕСКИЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ

Методы определения ослабления звука  
в условиях эксплуатации



Издание официальное

БЗ 1—2002

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ  
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
М и н с к

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Балтийским государственным техническим университетом «ВОЕНМЕХ» (БГТУ), НИИ строительной физики (НИИСФ), Восточно-Европейской Ассоциацией Акустиков

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 18 от 18 октября 2000 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главгосинспекция «Туркменстандартлары»
Российская Федерация	Госстандарт России
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 19 декабря 2001 г. № 540-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 30690—2000 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2002 г.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2002

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

**ЭКРАНЫ АКУСТИЧЕСКИЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ****Методы определения ослабления звука в условиях эксплуатации**

Removable acoustical screens.  
Methods for determination of the in situ sound attenuation

Дата введения 2002—07—01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает методы определения в условиях эксплуатации ослабления звука передвижными съемными разборными экранами в виде ограниченных преград, штор, гибких занавесей (далее — передвижные экраны), предназначенными для защиты постоянных и непостоянных рабочих или иных мест в помещениях или на открытом воздухе от шума различных машин, механизмов, технологического оборудования и других источников (далее — реальные источники шума).

Эти методы базируются на измерениях уровней шума до и после установки передвижного экрана с использованием реальных источников шума или образцового источника шума, или импульсного источника шума в условиях эксплуатации.

Настоящий стандарт предназначен для оценки ослабления звука передвижным экраном в целом, а не отдельными его элементами (панелями, окнами, дверями).

Методы применимы для передвижных экранов высотой и шириной не менее чем по 1,5 м. По соглашению сторон допускаются передвижные экраны меньших размеров.

При определении ослабления уровней шума передвижным экраном последний располагают в том месте, где он должен находиться в процессе эксплуатации. Сравнение ослабления звука различными передвижными экранами возможно в случае, если измерения выполнены при одинаковых условиях одним и тем же методом в одних и тех же контрольных точках однотипной измерительной аппаратурой и, по возможности, одними и теми же лицами. Выполнение этих требований является существенным, так как ослабление звука передвижным экраном сильно зависит от места его установки, от поглощения и отражения звука от окружающих предметов и поверхностей, от формы и размеров помещения (при установке передвижного экрана внутри помещения), от метеорологических условий (при установке передвижного экрана на открытом воздухе), от удаленности контрольных точек от передвижного экрана и других факторов. При применении передвижных экранов вне помещений оценку ослабления звука проводят в зоне за передвижным экраном, длина которой не превышает 25 м.

Настоящий стандарт не распространяется на методы определения ослабления звука в натуральных условиях стационарными экранами, в частности экранами, служащими для защиты сельтебной территории от шума транспортных потоков, или экранами внутри здания, являющимися неразборными элементами помещения.

Стандарт не предназначен для сертификации передвижных экранов.

Методы применимы для всех видов шума по ГОСТ 12.1.003.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.003—83 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.050—86 Система стандартов безопасности труда. Методы измерения шума на рабочих местах

ГОСТ 17168—82 Фильтры электронные октавные и третьоктавные. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 17187—81 Шумомеры. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 23941—79 Шум. Методы определения шумовых характеристик. Общие требования

### 3 Определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

1 **октавный (третьоктавный) уровень звукового давления ( $L_p$ , дБ):** Уровень звукового давления шума в октавной (третьоктавной) полосе частот, определяемой среднегеометрической частотой;

2 **максимальный октавный (третьоктавный) уровень звукового давления ( $L_{pmax}$ , дБ):** Октавный (третьоктавный) уровень звукового давления непостоянного шума, соответствующий максимальному показанию измерительного прибора;

3 **уровень звукового давления ( $L_p$ , дБ):** Двадцатикратный десятичный логарифм отношения исследуемого звукового давления к опорному звуковому давлению  $p_0$  ( $p_0 = 20$  мкПа);

4 **эквивалентный уровень звука ( $L_{req}$ , дБ;  $L_{pAeq}$ , дБА):** Уровень звука постоянного шума, имеющего то же среднеквадратическое звуковое давление, что и данный непостоянный шум за тот же период усреднения;

5 **уровень звука ( $L_{pA}$ , дБА):** Корректированный по  $A$  и измеренный с временной характеристикой  $S$  шумомера уровень звукового давления постоянного шума;

6 **уровень шума ( $L_p$ , дБ;  $L_{pA}$ , дБА;  $L_{pmax}$ , дБ;  $L_{req}$ , дБ;  $L_{pAeq}$ , дБА):** Любая из величин, используемая для характеристики шума;

7 **экран:** Барьер, ограниченная преграда, штора, гибкие занавеси или любой подобный объект, установленный между реальным (ми) источником (ми) шума и защищаемым рабочим местом или рабочей зоной;

8 **передвижной экран:** Экран, переносимый к месту установки без применения сложных демонтажных и монтажных работ;

9 **ослабление звука передвижным экраном ( $D_p$ , дБ):** Разность между октавными (третьоктавными) уровнями звукового давления или максимальными октавными (третьоктавными) уровнями звукового давления, измеренными в одной и той же контрольной точке при отсутствии и при наличии передвижного экрана;

10 **рабочее место:** Место постоянного или временного пребывания работающих в процессе трудовой деятельности (ГОСТ 12.1.005);

11 **рабочая зона:** Пространство, ограниченное высотой 2 м над уровнем пола или площадки, на котором находятся места постоянного или непостоянного (временного) пребывания работающих (ГОСТ 12.1.005);

12 **реальный источник шума:** Машина, механизм, технологическое оборудование и т. п., создающие при своей работе воздушный шум;

13 **импульсный источник шума:** Источник шума, создающий отдельные звуковые импульсы длительностью каждый менее 1 с (например, стартовый пистолет);

14 **образцовый источник шума:** Источник шума, излучающий ненаправленный постоянный широкополосный шум без дискретных и узкополосных составляющих в диапазоне от 100 до 10000 Гц;

15 **огibaющий параллелепипед:** Воображаемый прямоугольный параллелепипед, полностью вмещающий источник шума, за исключением некоторых не влияющих на шум выступающих его частей, опирающийся на звукоотражающую плоскость.

### 4 Средства контроля и вспомогательные устройства

4.1 Для измерения октавных (третьоктавных) уровней звукового давления, уровней звука применяют шумомеры по ГОСТ 17187 (интегрирующие шумомеры, шумомеры с шумоинтеграторами), снабженные полосовыми октавными (третьоктавными) электронными фильтрами по ГОСТ 17168. Допускается проведение измерений с помощью многоканальной системы, позволяющей вести обработку сигнала в реальном времени либо по предварительной записи исследуемого шума на измерительный магнитофон с последующим лабораторным анализом полученной записи