



DESSO

The Floor is Yours



DESSO SoundMaster®

## DESSO SOUNDMASTER®

Для оптимального решения снижения шума и улучшения акустики в коммерческих и бытовых помещениях компания DESSO разработала продукт SoundMaster®.

SoundMaster® предлагает улучшить акустику до, как минимум, **+ 10 dB** в добавлении к стандартным характеристикам ковра, устанавливая таким образом, новые промышленные стандарты в производстве ковровых покрытий. Добавим, по сравнению с обычными коллекциями коврового покрытия, продукт SoundMaster® на **60% улучшает** акустические показатели.

DESSO SoundMaster® может способствовать оптимизации акустических показателей в офисах, школах, лечебных учреждениях и других коммерческих заведениях. Входящий в состав специальный слой (см. рис. 1) разработан для оптимальной звукоизоляции и снижения уровня шума. Подложка сделана из 100% полиэстера (на 40% состоящего из вторичного сырья), который был выбран за хорошие технические показатели звукопоглощения.

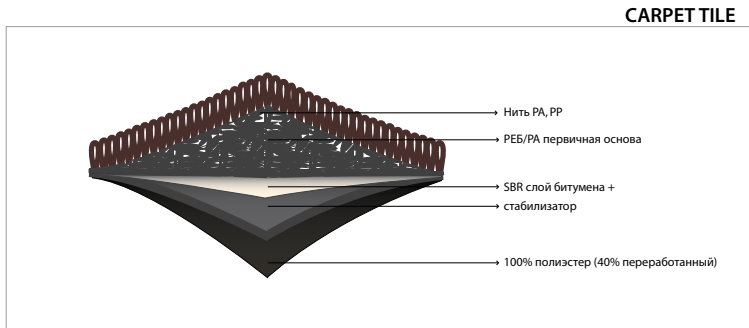


Рис. 1: Плитка SoundMaster® в разрезе



## ЧТО ТАКОЕ ШУМ?

Шум – это неприятный, отвлекающий звук, уровень которого измеряется в децибелах (dB). Шкала децибел представляет собой логарифм, поэтому возрастание звука на три децибела удваивает показатель уровня шума. Продолжительность шума также является немаловажным фактором.

Источник: Шум в цифрах, Европейское Агентство по Охране и защите здоровья 2005.

## НАПОЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ И АКУСТИКА

### Звукопоглощение ( $\alpha$ -значение):

Звукопоглощение показывает уровень шума и эффект эха в помещении. Значение 0.00 показывает, что материалы не поглощают звуки. Значение 1.00 показывает полную шумоизоляцию. Обычно, ковровое покрытие имеет показатели звукопоглощения около 0.15 и 0.20. (см. рис. 2)

По сравнению с показателями стандартных коллекций, Soundmaster помогает улучшить звукопоглощение на 60%.

Для сравнения: другие напольные покрытия (кроме ковра) дают значение около 0.05 и 0.10.



рис.2: Звукопоглощение в комнате

## ЧТО ТАКОЕ ШУМ?

### Влияние звукопоглощения ( $\Delta L_w$ ):

Шум – это ударный звук, например шагов в соседней комнате или в квартире выше. А По сравнению с мягкими текстильными напольными покрытиями, твердые напольные покрытия намного больше отражают звуки. Значение  $\Delta L_w$ -дано в децибелах (dB). Оно показывает реальное значение децибелов, снижаемых напольным покрытием. Ковер имеет показатели звукоизоляции между 20 и 30 dB.

SoundMaster® предлагает улучшить акустику до, как минимум, + 10 dB в добавлении к стандартным характеристикам ковра.

Для сравнения: другие напольные покрытия (кроме ковра) имеют показатели около 5 и 10 dB.

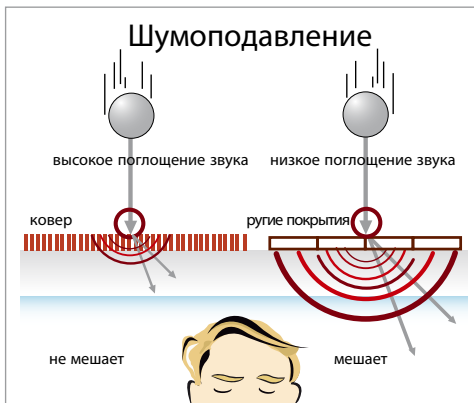


рис.3: Уменьшение шума / шумопоглощение

# “МОЖЕТ ЛИ ШУМ ВЛИЯТЬ НА ПРОЦЕСС ОБРАЗОВАНИЯ?”



Шум в школах преимущественно является результатом устной речи и воспринимается как отрицательный фактор, мешающий процессу обучения. Стараясь «перекричать» шум, учителя вынуждены повышать свой голос. В результате, уровень шума в классе увеличивается вдвойне, учителя не только испытывают большую психологическую и эмоциональную нагрузку, но и нарушаются их голосовые связки.

- О наличии шума в школах заявили сотрудники учебных заведений нескольких стран, а проблемы с голосовыми связками имеют непосредственное влияние на количество «прогулов» учителей. Для того чтобы учебный процесс был эффективным, рекомендуемый уровень шума в классных помещениях, по данным WHO (Всемирная Организация Здравоохранения), должен составлять не более 35 dB (A).
- На самом деле, уровень шума в школах часто превышает рекомендуемый показатель и может достигать показателей свыше 60-80 dB(A).
- Правильная акустика создает более спокойную рабочую обстановку, мотивируя персонал на плодотворную работу и снижая количество вынужденных прогулов учителей.
- Высокий резонанс является причиной плохой акустической обстановки, и способствует плохому усвоению учебного материала.
- Как правило, причиной проблемы являются неподходящая отделка стен, потолков и пола.



## О компании Desso

Вот уже более 80-ти лет компания DESSO производит и продает ковровое покрытие, и в течение этих лет мы завоевали репутацию надежного поставщика и партнера. Сегодня, у нас есть три фабрики на территории Европы и специальные центры поддержки клиентов, которые находятся в Европе, Америке, Азии, Южной Африке, на Ближнем Востоке и в Австралии. Продукцию компании DESSO можно увидеть в офисах, публичных зданиях, банках, в учебных заведениях, магазинах и бутиках, в медицинских центрах, отелях, круизных лайнерах и самолетах. Среди наших наиболее важных клиентов есть такие известные компании как Сбербанк, Yandex, Schlumberge, Moody's, Интеко, Philip Morris, Газпром, KPMG, Группа компании Total и многие другие.

## Корпоративная ответственность / Проект Cradle to Cradle

Вот уже много лет компания DESSO является защитником и активным участником в борьбе за улучшение экологии. Такое решение было принято задолго до того, как эта тема стала популярной во всем мире. Сертификаты ISO 14001 , о соответствии нормам безопасности для экологии, регулярные проверки независимыми экспертами гарантируют безвредный способ производства продукции. В добавление, каждый рулон и ковровая плитка DESSO имеет уникальный кодовый номер GuT, который доказывает, что продукт прошел все необходимые испытания GuT на проверку уровня загрязнения и выделение вредных веществ. У нас так же есть несколько проектов по переработке использованного коврового покрытия и упаковки. Благодаря разработке новых дизайнов и технологий, DESSO постоянно улучшает экологические показатели наших продуктов, а также работает над проблемой снижения затрат энергии, снижения отходов производства и уменьшения вредных выбросов.

За дополнительной информацией обратитесь на наш сайт: [www.desso.com](http://www.desso.com)

## Дополнительный офис DESSO

105062, Москва

ул.Покровка, 33/22, стр.1, оф.418

Тел: (495) 792-34-23

Факс: (495) 624-58-68

**DESSO, a Cradle to Cradle company**

+ 60%  
УЛУЧШЕНИЕ АКУСТИКИ

+ 10dB  
ШУМОПОГЛОЩЕНИЕ

## ЗВУКОВОЙ ИМПУЛЬС

Есть два фактора, которые нужно принять во внимания при нахождении в классах, офисах, лечебных учреждениях и других коммерческих помещениях. Вот они: соотношение сигнал-помеха (SNR) и отзвук/эхо.

## СООТНОШЕНИЕ СИГНАЛ/ПОМЕХА (SNR)

SNR показывает уровень восприимчивости устной речи посредством соотношения уровня громкости голоса (звука) с фоновым уровнем звука (шума) в определенных местах. (см.рис. 4) Соотношение сигнал/помеха это A-показатель уровня сигнала минус значение A-показателя уровня шума. Когда SNR увеличивается, сигнал становится более различимым.

Например: специалисты сделали выводы, что если к SNR прибавить 15 dB, то в результате мы получим акустический фон, при котором ученики полностью усваивают устную речь.

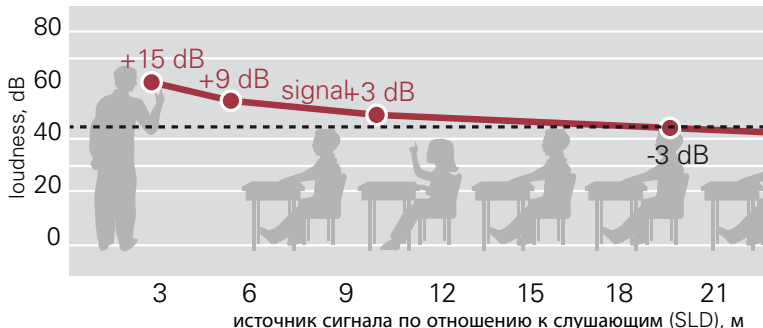


рис. 4: Соотношение сигнал-помеха

## ОТЗВУК (ЭХО)

Отзвук (эхо) является продолжением звука в помещении, после момента остановки самого источника звука. (см.рис. 5) Отзвук непосредственно влияет на разборчивость речи, так как при наличии эха становится сложно различить произносимые слова.

Например: в 1978 году было проведено исследование по замеру уровня шума и наличия отзвука во время распознавания речи. В "относительно хорошей для прослушивания обстановке", ( $SNR = +6 \text{ dB}$ ;  $RT = 0.4 \text{ секунды}$ ), дети, с нормальным слухом, правильно расслышали лишь 71 % устной речи.

*Источник: Trane Commercial Services, Engineers Newsletter: "Новые стандарты акустики в классах" - Vol. 32 No. 1, 2003, Website: [www.trane.com](http://www.trane.com)*

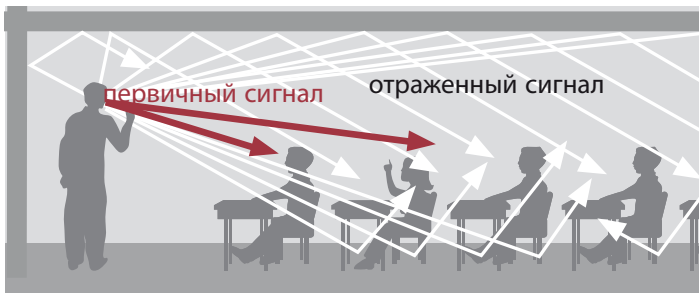


рис. 5: Отзвук



# “ВЛИЯЕТ ЛИ ШУМ НА ЗДОРОВЬЕ”?



Шум необязательно должен быть громким, чтобы стать причиной проблем здоровья. Такие недуги как: хроническое снижение слуха, стресс, проблемы с голосом, сердечнососудистые заболевания, значительно снижают способности к обучению и плодотворной работе, увеличивая период восстановления у людей, страдающих этими недугами.

Воздействие шума может стать причиной ухудшения здоровья в нескольких случаях:

- Потеря слуха: Во многих европейских странах вызванная шумом потеря слуха является наиболее распространенным неизлечимым профессиональным заболеванием (WHO). Подсчитано, что количество людей страдающих проблемами слуха в Европе, превышает население во всей Франции (SIHI, University of Maastricht, 1997).
- Психологическое влияние: очевидно, что воздействие шума отражается на сердечнососудистой системе
- Стресс, связанный с условиями работы: шум часто становится единственной причиной возникновения стресса, который возникает вследствие взаимодействия нескольких факторов риска. Постоянный шум на рабочем месте может являться причиной стресса, даже если шум не громкий.

## КОВЕР DESSO УЛУЧШАЕТ АКУСТИКУ И УМЕНЬШАЕТ ШУМ

Ковровое покрытие DESSO уменьшает блики, поглощает шум и яркий свет – создавая жизненно необходимые условия для персонального здоровья и комфорта.

Тем не менее, ковер это не только способствующий фактор, отвечающий за общий акустический фон. Множество факторов влияют на уровень шума в помещении, например: где расположено здание; размер и планировка помещения; его расположение относительно к другим внутренним пространствам, а также конструкция стен, потолка и пола.

ПО СРАВНЕНИЮ С ДРУГИМИ НАПОЛЬНЫМИ ПОКРЫТИЯМИ, ПРИМЕНЕНИЕ КОВРОВОГО ПОКРЫТИЯ DESSO МОЖЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНО УЛУЧШИТЬ АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В ОФИСАХ, ШКОЛАХ И МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ.

ЗА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ О ПРОДУКТЕ DESSO SOUNDMASTER®, ПОЖАЛУЙСТА, ПОСЕТИТЕ НАШ САЙТ: [www.desso.com](http://www.desso.com)

