



Исх. № 228600 - 14.12.2025/
Информационная статья от: 11.09.2025

Звукоизоляция музыкальной студии в квартире: материалы и технологии

Музыкальная студия в квартире — это всегда компромисс между качественным звуком и соблюдением интересов соседей. В статье разберем: какие использовать материалы для звукоизоляции домашней студии и как правильно их установить, чтобы соседи не жаловались на шум, а качество звука было на профессиональном уровне.

Метод «комната в комнате» для создания изолированной студии

Звукоизоляция музыкальной студии в домашних условиях требует тщательного подхода к выбору материалов и технологий.

Правильная звукоизоляция – это комплекс из звукоизоляционных систем и акустических материалов, которые применяются в отделке помещения. Системы звукоизоляции служат для того, чтобы звук не проникал в соседние помещения. Акустические материалы в отделке отвечают за качественный звук внутри самой студии:

- уменьшают шум;
- исключают эхо, наложение звуков;
- обеспечивают хорошую слышимость, разборчивость.



Метод «комната в комнате» — эффективный способ звукоизоляции помещения. Он помогает обустроить практически герметичную, полностью изолированную студию. Его суть состоит в том, чтобы создать второе, полностью изолированное внутреннее пространство внутри существующего.

Решение подходит для создания профессиональных студий звукозаписи, а также пространства для тех, кто работает с высоким качеством звука и нуждается в абсолютной изоляции от внешнего мира.

Метод требует внимательного подхода на каждом этапе. Рассмотрим детально, как правильно изолировать ограждающие конструкции, которые станут частью будущей студии.

Звукоизоляция пола: три эффективных решения для студии

Первый шаг — изоляция пола, поскольку ударный шум (например, шаги) передается через перекрытия. Лучшее решение — «плавающий» пол с цементно-песчаной или сборной стяжкой. Такой пол не контактирует с основным перекрытием, что значительно снижает передачу вибраций на стены студии.

Материалы для звукоизоляции пола

Корпорация ТЕХНОНИКОЛЬ создала обширную линейку продукции для строительства и ремонта. Одна из приоритетных задач — разработка решений для эффективной звукоизоляции помещений, в том числе для надежной защиты от шума в конструкции пола. Для этой цели рекомендуются к использованию:

- каменная вата ТЕХНОФЛОР СТАНДАРТ — специализированный материал для тепло-, звукоизоляции;
- рулонный прокладочный материал Техноэласт АКУСТИК СУПЕР — специально разработанный материал для эффективной защиты от шума.
- экструзионный пенополистирол XPS CARBON — современный теплоизоляционный материал.

Все эти материалы используются в различных системах, задача которых — обеспечить оптимальную звукоизоляцию и комфорт при эксплуатации пола.

Готовые решения для звукоизоляции пола в музыкальной студии

ТЕХНОНИКОЛЬ предлагает три эффективных решения для изоляции пола:

1. Звукоизоляция пола с применением плит из каменной ваты. Система ТН-ПОЛ Акустик Проф:

Система звукоизоляции межэтажных перекрытий с применением плит из каменной ваты или стекловолокна в конструкции плавающего пола



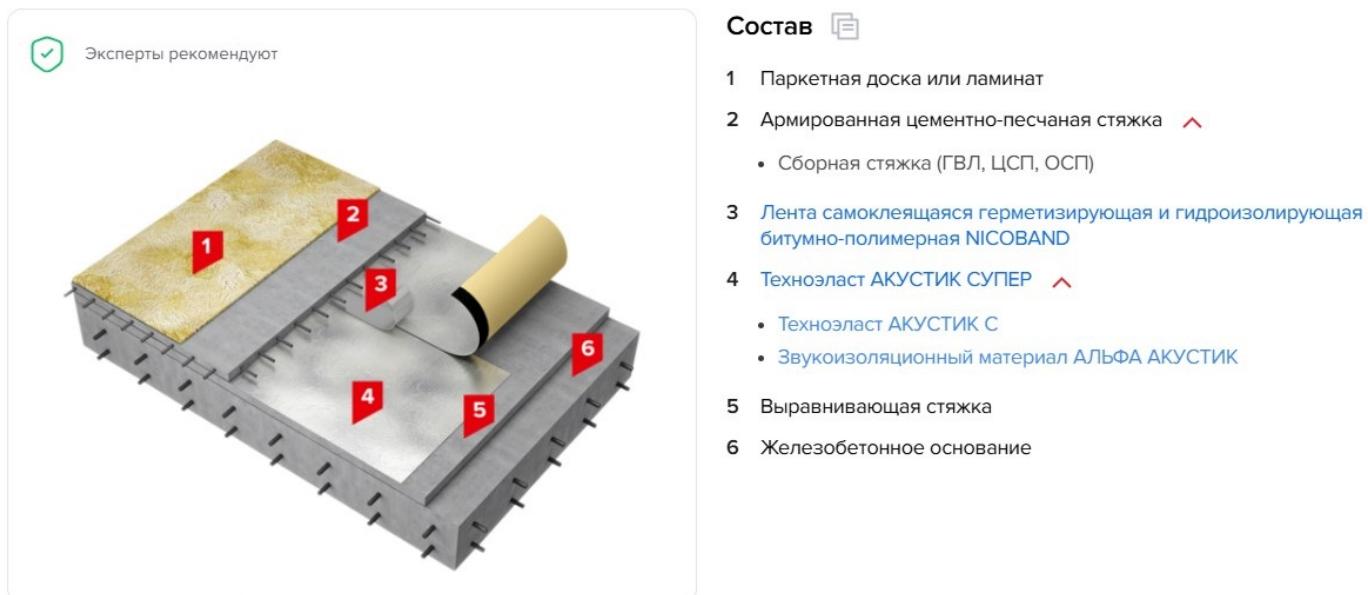
Состав

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Эксперты рекомендуют | Состав |
| | 1 Паркетная доска или ламинат
2 Армированная цементно-песчаная стяжка
3 Сборная стяжка (ГВЛ, ЦСП, ОСП)
4 Клей ТЕХНОНИКОЛЬ 508 PROFESSIONAL
5 Пленка ТехноНИКОЛЬ МАСТЕР БАРЬЕР 1.0
6 ТЕХНОФЛОР СТАНДАРТ <ul style="list-style-type: none"> • ТЕХНОФЛОР ПРОФ
7 Выравнивающая стяжка
8 Железобетонное основание |

Плиты из каменной ваты укладываются по всей площади пола с соблюдением разбежки швов. Обязательное условие — обеспечить плотное прилегание плит друг к другу.

ТН-ПОЛ Акустик Проф эффективно снижает уровень ударного шума до **ΔLnw = 34 дБ**.

2. Звукоизоляция, гидроизоляция пола с применением рулонного звукоизоляционного материала. Защиту пола от ударного шума и воды обеспечивает система ТН-ПОЛ Акустик Классик:



Эффективность шумоизоляции в системе достигается за счет материала Техноэласт Акустик Супер (см. п.4 на схеме). Его преимущества:

- снижает ударный шум до $\Delta L_{nw} = 27 \text{ дБ}$ при минимальной толщине (4,8 мм);
- не позволяет ударному шуму передаваться на несущие конструкции;
- при проваривании стыков материала строительным феном создает дополнительный слой гидроизоляции;
- имеет высокую стойкость к проколу.

Гидроизоляционный эффект создается благодаря металлизированной пленке и битумно-полимерному вяжущему в составе.

Система ТН-ПОЛ Акустик Классик при определенной технологии монтажа обеспечивает звуко-, гидроизоляцию межэтажного перекрытия.

3. Звукоизоляция пола с применением плит из экструзионного пенополистирола (XPS). Система ТН-ПОЛ Стандарт:



Эксперты рекомендуют



Состав

- 1 Паркетная доска или ламинат
2 Керамогранитная плитка
3 Сборная стяжка (ГВЛ, ЦСП, ОСП)
4 Армированная цементно-песчаная стяжка
5 Пленка ТехноНИКОЛЬ МАСТЕР БАРЬЕР 4.0 ▾
 - Пленка ТехноНИКОЛЬ МАСТЕР БАРЬЕР 2.0
 - Пленка ТехноНИКОЛЬ МАСТЕР БАРЬЕР 3.0
6 XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF ▾
 - XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO
7 Геотекстиль иглопробивной ГЕОАКУСТИК 400
8 Железобетонная плита перекрытия

Основа системы — экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, который размещается поверх железобетонной плиты методом свободной укладки. Система ТН-ПОЛ Стандарт с применением дополнительного слоя из геотекстиля иглопробивного ГЕОАКУСТИК 400 позволяет снизить передачу ударного шума до $\Delta L_{nw} = 28 \text{ дБ}$.

Если установка «плавающего» пола не предусмотрена или невозможна, то в качестве звукоизоляционного слоя можно использовать упругие ковровые покрытия. Они позволят снизить ударный шум, улучшить акустику внутри помещения.

Как и чем выполнить звукоизоляцию стен будущей студии

Следующий этап работ по устройству студии — звукоизоляция стен. Для их изоляции рекомендуется комбинировать несколько материалов, чтобы создать многослойную преграду для звука.

Принцип «масса-упругость-масса» как основа для решений по звукоизоляции

Оптимальное решение — использовать каркасную конструкцию, собранную по принципу «масса-упругость-масса». Ее основу составляют три слоя, каждый из которых выполняет свою функцию в поглощении и отражении звуковых волн:

Первый и третий слои (масса) — это плотный, тяжелый материал, например, железобетон, кирпич, гипсокартон (ГКЛ) или гипсоволокнистый лист (ГВЛ). Их основная функция — отражение звуковой волны.

Звук передается через материалы. Чем плотнее и тяжелее материал, тем больше энергии нужно звуку, чтобы преодолеть этот барьер.

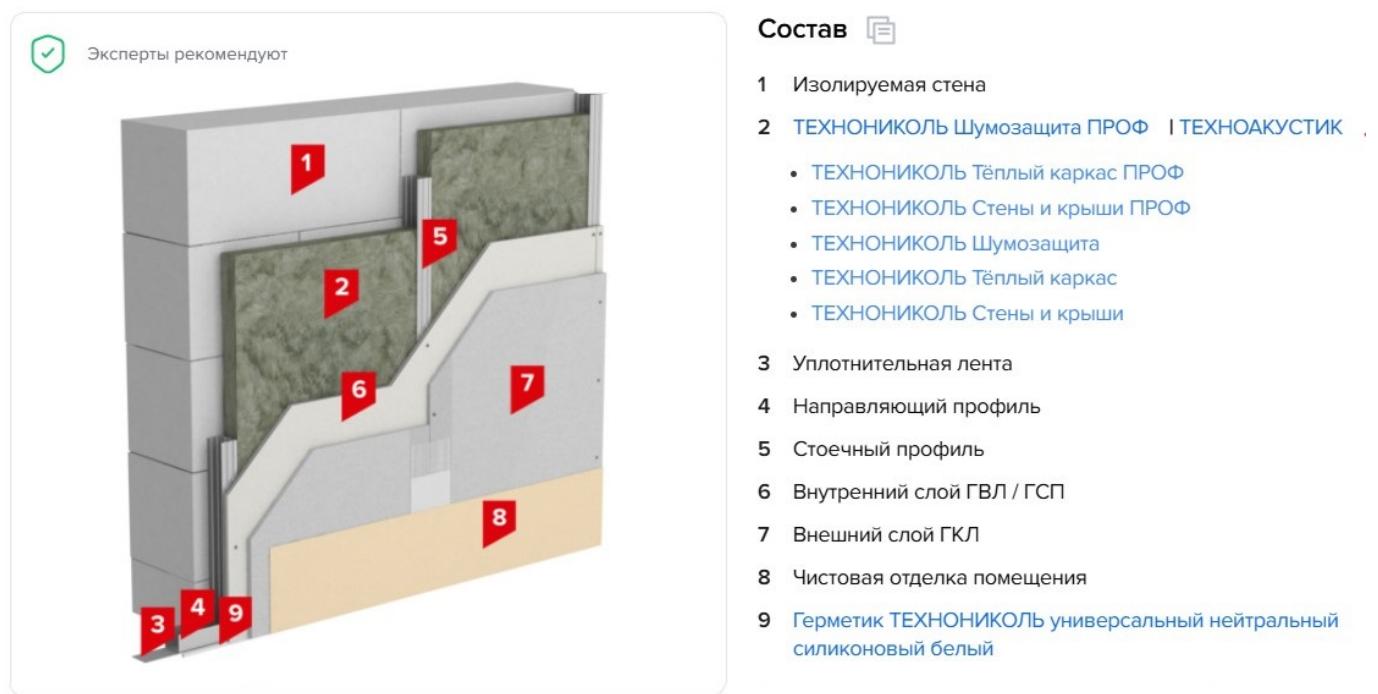
Второй слой (упругость) — волокнистый. Звуковая энергия, попадающая в пространство между плотными слоями конструкции, эффективно поглощается упругим слоем из минеральной изоляции, которая преобразует её в тепло.

Готовые решения по звукоизоляции стен

Специалисты ТЕХНОНИКОЛЬ предлагают две технологии по звукоизоляции стен:

- каркасную,
- бескаркасную kleевую.

1. Звукоизоляция на металлическом каркасе. Система ТН-СТЕНА Акустик Стандарт:



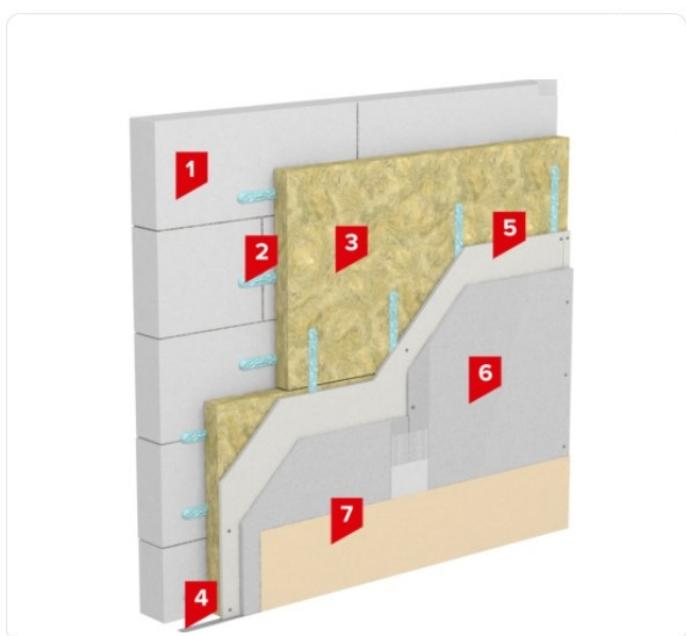
Основные этапы работ по сборке звукоизоляционного каркаса выглядят так:

1. Монтаж независимого металлического каркаса.
2. Заполнение каркаса плитами из минеральной ваты.
3. Обшивка листовыми слоями.

Стальной каркас монтируется на отсече 3-5 мм от стены. Между стойками враспор устанавливают минераловатный утеплитель. Каркас обшивают ГКЛ, ГВЛ, ГСП или другими листовыми материалами в один или два слоя. Каркас можно закрыть, например, специальным звукоизоляционным гипсокартоном.

Система позволяет комбинировать плиты разной толщины, использовать несколько слоев обшивки. Такой подход позволяет увеличить звукоизолирующую способность существующей стены в студии.

2. Бескаркасная технология звукоизоляции стен. Система TH-СТЕНА Акустик Экспресс:



Состав

- 1 Изолируемая стена
- 2 Клей-пена ТЕХНОНИКОЛЬ 500 PROFESSIONAL универсальный
- 3 ТЕХНОАКУСТИК ПРОФ
- 4 Уплотнительная лента
- 5 Внутренний слой ГВЛ
- 6 Внешний слой ГКЛ
- 7 Чистовая отделка помещения

По этой технологии все слои монтируются к стене без механического крепления, только на клей-пену ТЕХНОНИКОЛЬ 500 PROFESSIONAL универсальный.

Монтаж слоев изоляции без использования каркаса сокращает время установки, упрощает работы. Бесклеевое решение позволяет снизить уровень проникающих через стену шумов, повысить изоляционные характеристики конструкции.

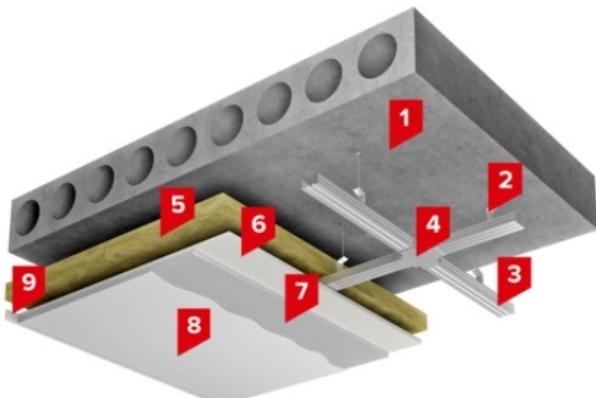
Звукоизоляция потолка: материалы и технологии для музыкальной студии

После обшивки стен можно приступать к звукоизоляции потолка. Это обязательный этап в обустройстве студии, так как без него невозможно полностью изолировать шумы, проникающие от соседей сверху, и избежать утечки звука. Для музыкальной студии это критически важно, так как эффективность изоляции влияет на качество записи, комфорт окружающих.

У специалистов ТЕХНОНИКОЛЬ есть готовое решение и для звукоизоляции потолка: система ТН-ПОТОЛОК Акустик Каркас.



Эксперты рекомендуют



Состав

- 1 Железобетонное основание
- 2 Прямой подвес / виброподвес
- 3 Потолочный профиль
- 4 Соединитель профилей
- 5 **ТЕХНОНИКОЛЬ Шумозащита ПРОФ | ТЕХНОАКУСТИК**
 - ТЕХНОНИКОЛЬ Тёплый каркас ПРОФ
 - ТЕХНОНИКОЛЬ Стены и крыши ПРОФ
 - ТЕХНОНИКОЛЬ Шумозащита
 - ТЕХНОНИКОЛЬ Тёплый каркас
 - ТЕХНОНИКОЛЬ Стены и крыши
- 6 Внутренний слой ГВЛ / ГСП
- 7 Внешний слой ГКЛ
- 8 Чистовая отделка помещения
- 9 Герметик ТЕХНОНИКОЛЬ универсальный нейтральный силиконовый белый

Как и в случае со стенами, звукоизоляцию потолка выполняют по каркасной технологии. При этом каркас (деревянный или металлический) монтируют к перекрытию на обычные или виброподвесы.

На несущие профили укладывают сплошным слоем минераловатный утеплитель. Отделку выполняют листами гипсокартона (ГКЛ), гипсостружечной плиты (ГСП) или гипсоволокнистых листов (ГВЛ). Можно использовать другие листовые материалы.

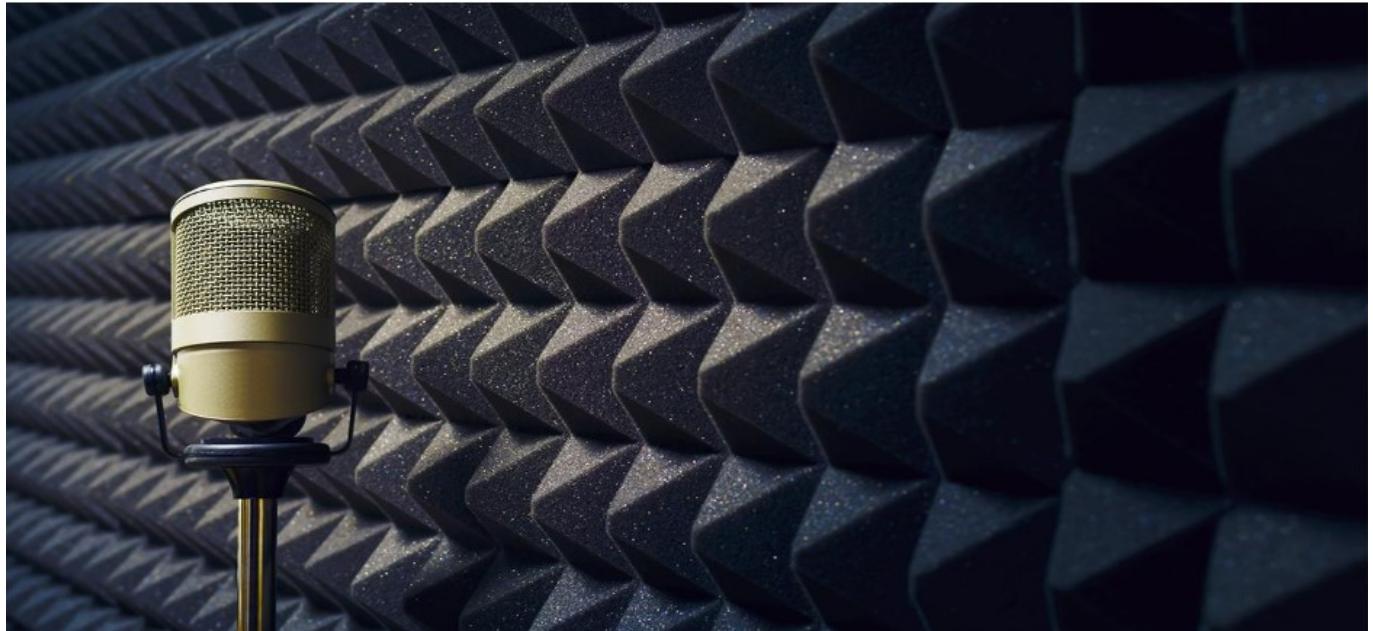
Чтобы не снижать звукоизоляционные свойства, рекомендуется использовать накладные светильники, а не встраиваемые, которые требуют прорезей в конструкции.

Акустические материалы для отделки пространства студии

Чтобы создать оптимальные условия для чистоты звука, при отделке музыкальных студий применяют профессиональные материалы — акустический поролон или диффузоры. Они улучшают качество звучания внутри студии, устраняют нежелательное эхо.

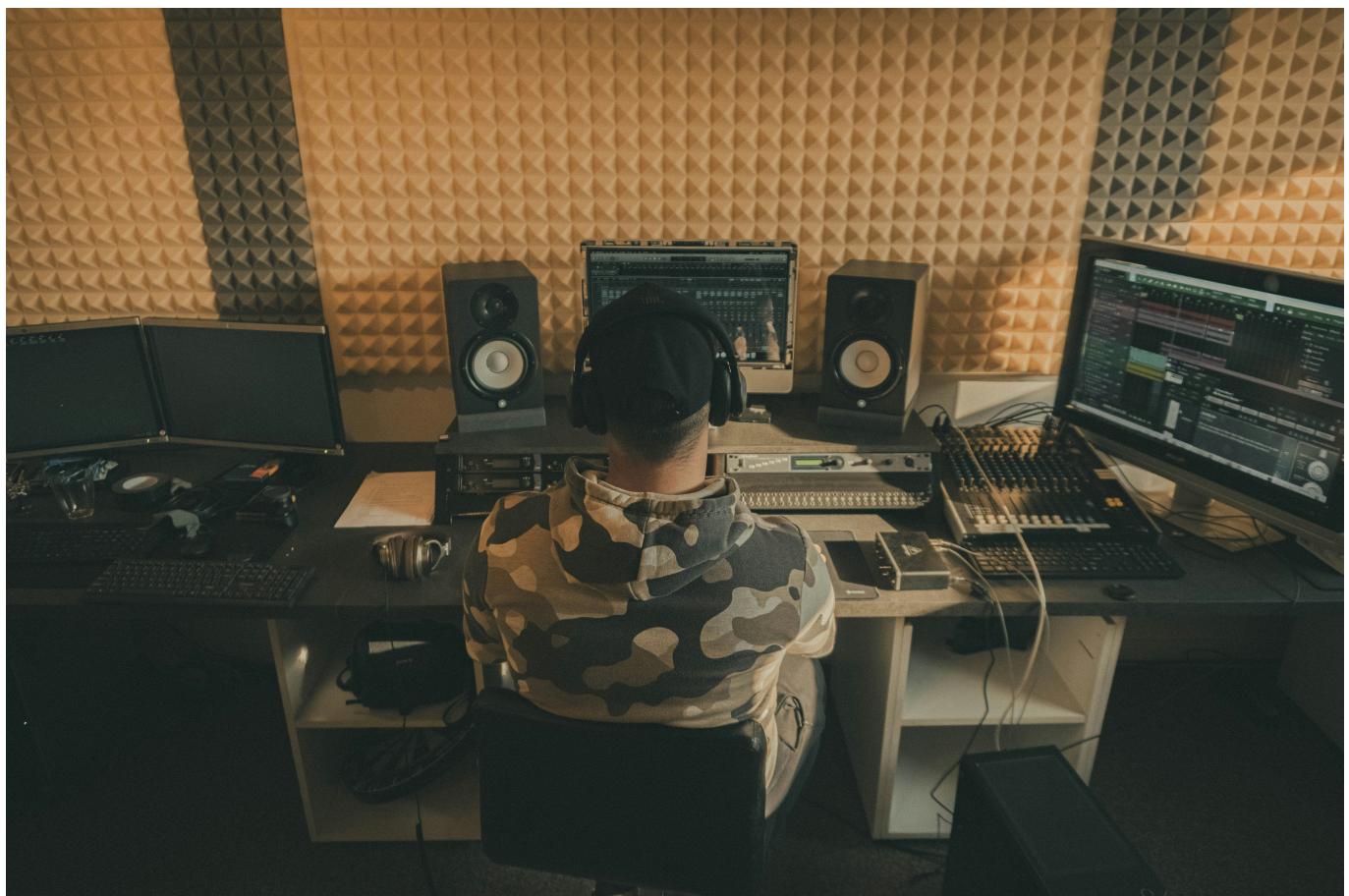
Акустический поролон

Один из самых популярных и доступных вариантов для финишной отделки студии — акустический поролон. Он эффективно поглощает звук, убирает эхо.



В основе работы акустического поролона — способность поглощать звуковые волны. Это механические колебания, которые распространяются в упругих средах.

Пористая структура акустического поролона при встрече с такими колебаниями начинает их «поглощать». Поролон состоит из множества мелких открытых пор, и звуковые волны проникают в эти поры. Когда волна проходит через материал, она теряет свою энергию за счет трения и взаимодействия с пористыми стенками внутри.



Акустический поролон особенно эффективен в поглощении высоких и средних частот звуковых волн. Это связано с тем, что звуковые волны высокой частоты (например, шипение, треск или высокие ноты) имеют меньшую длину волны, быстрее поглощаются пористыми материалами.

Факторы, влияющие на эффективность поролона для музыкальной студии:

1. Толщина панелей. Чем толще акустический поролон, тем больше звуковых волн он сможет поглотить. Однако для низких частот (басов) толщина поролона не будет столь эффективна. Для их поглощения нужно использовать дополнительные материалы, такие как минеральная вата.

2. Тип поролона. Акустический поролон выпускают с пирамидальными или клиновидными пиками, что помогает улучшить его способность поглощать звук на разных частотах.

3. Расположение панелей. Для максимального эффекта важно правильно расположить панели на стенах, потолке, в углах студии. Угловые участки помещения требуют больше внимания, так как именно здесь собираются низкие частоты.

Для басовых звуков поролон менее эффективен, потому что их длина волны значительно больше. В этом случае можно применить в студии специальные низкочастотные угловые звукопоглотители.

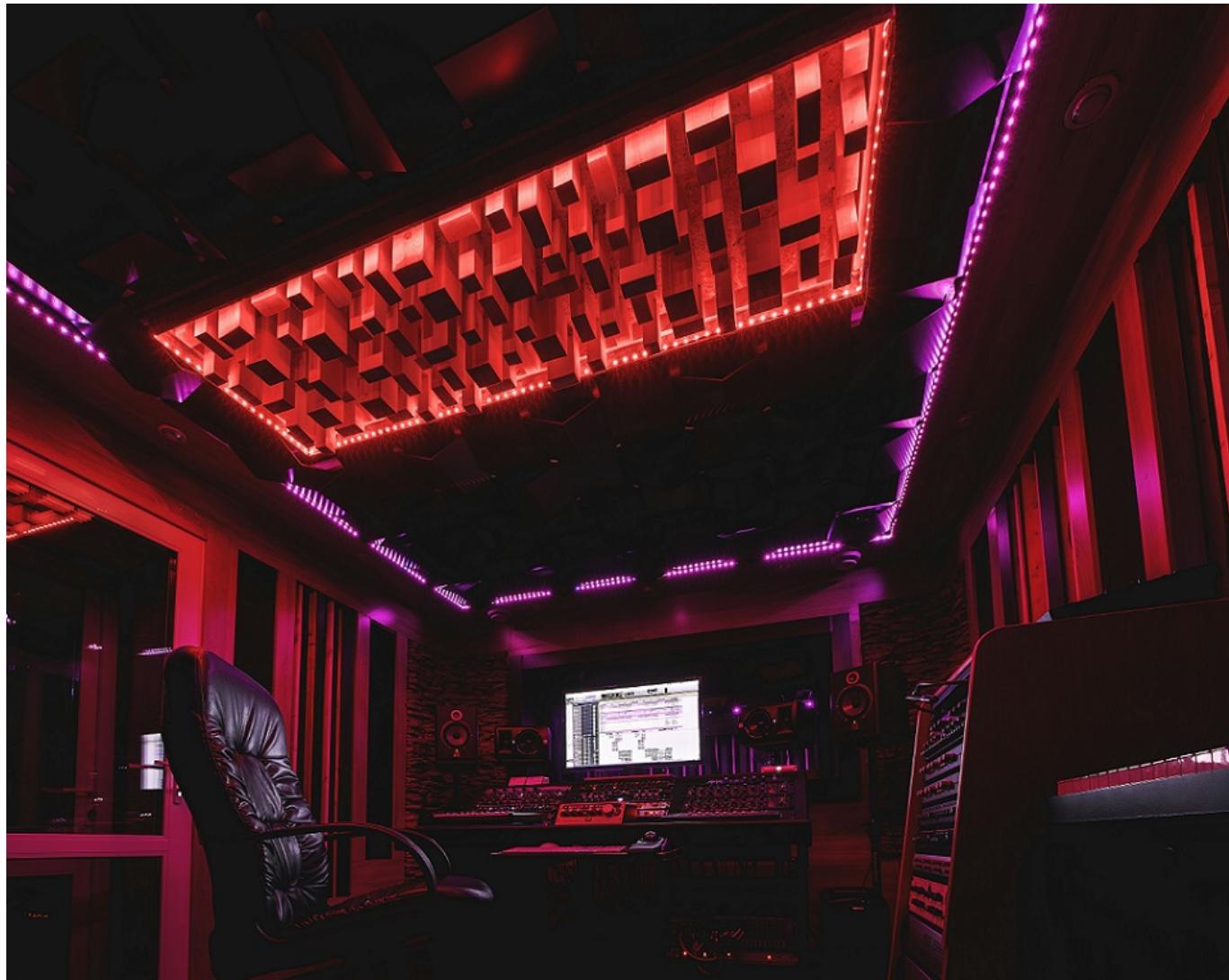
Акустические диффузоры

Акустический диффузор — это устройство, предназначенное для равномерного рассеивания (диффузии) звуковой энергии в пространстве. В отличие от поглотителя, который гасит звук, диффузор разбивает звуковую волну, распределяет ее во множестве направлений.

Как и поролон, диффузоры убирают эхо, однако при этом сохраняют энергию и объем звука в студии. Это делает звучание более естественным, комфортным для слуха.

Часто диффузоры выпускают в виде панелей со множеством ячеек-колодцев разной глубины (QRD-диффузоры). Глубина каждого колодца рассчитывается по специальной формуле. Звуковая волна, попадая в колодцы разной глубины, отражается с разной фазой и задержкой, что приводит к ее рассеиванию.

Диффузоры часто располагают на задней стене студии, за мониторами звукорежиссера, в углах или на потолке (как на фото ниже):



Что еще можно сделать, чтобы улучшить звукоизоляцию и акустику домашней музыкальной студии

- 1. Установить плотные двери, пороги.** Одним из главных источников для проникновения звуковых волн являются дверные и оконные проемы. Поэтому желательно использовать плотные двери с повышенными звукоизоляционными характеристиками, уплотнительные ленты, пороги, не пропускающие звук через щели.
- 2. Смонтировать окна с шумоизоляционными стеклопакетами.** Рекомендуется установить окна с тройным стеклопакетом с разной толщиной стекол и расстояниями между ними.
- 3. Использовать звукоизоляционные короба для розеток.** Розетки нужно устанавливать в специальные звукоизоляционные короба. Обычные розетки могут стать «мостиками» звука, которые снижают эффективность всей конструкции.



Заключение

Звукоизоляция музыкальной студии в квартире требует внимательного подхода к выбору материалов и технологий.

Метод «комната в комнате» — единственный эффективный способ звукоизоляции для музыкальных студий. Он предоставляет пространству отличную изоляцию от внешнего мира, создает идеальные условия для записи звука.

Несмотря на высокую стоимость и сложность реализации, метод дает отличные результаты в плане звукоизоляции и акустики. Главное — это грамотно сочетать различные материалы, технологии монтажа, чтобы достичь результата. Правильно спроектированная и установленная звукоизоляция обеспечит уютное пространство для работы и творчества, которое не нарушит покой соседей.

Авторы статьи:

Дарья Волкова

Аудитор службы региональных технических представителей

Мария Арсланова

Технический специалист направления Акустика



Ответ сформирован в
базе знаний по ссылке