

Источники шумов.

Планировка и визуализация доступны по [ссылке](#)

1. Шум снизу

У нас второй этаж, а под нами нежилая коммерция. Помещение еще не сдано, поэтому мы не знаем какая именно коммерция туда заедет. Таким образом велик риск того, что там будет установлено какое-то неприятное оборудование, типа холодильников, которое будет передавать неприятные низкочастотные вибрации. Поэтому основной акцент на шумоизоляцию должен быть сделан на пол.

2. Сосед сверху.

У него пятеро детей. Думаю, что будут топтать по полу довольно активно. При этом он уже закончил ремонт и я знаю, что у него сделана минимальная шумоизоляция Шуманет-100. Поэтому вторая цель для шумоизоляции - это потолок.

3. Соседи по сторонам.

У нас соседи только с одной стороны. А именно там, где следующие помещения:

а) Детская

б) Санузел с ванной комнатой

в) Гардеробная

Кажется, что шумоизолировать санузел с ванной комнатой и гардеробную смысла не имеет. Так ли это?

4. Детская

Проблема с шумоизоляцией детской комнаты состоит в том, что окно подступает совсем вплотную к стене и какой-то дополнительный слой шумоизоляции туда просто не влезет. Есть ли смысл с этим что-то делать?

Также второй вопрос - неплотное примыкание несущей бетонной балки и кирпича на стене в детской. Там даже щель тонкую видно на просвет в квартиру соседа. Что с этим делать?

5. Больше соседей нет. В остальных комнатах стены выходят либо в коридор (прихожая, санузел с сауной), либо на лестничную площадку и к лифтам (кухня). Имеет ли смысл делать шумоизоляцию этих стен или ничего не нужно делать?

6. Межкомнатные шумы.

Самые тихие места должны быть спальня, кабинет и детская.

Спальня идет по соседству с кухней-гостиной, т.е. с источником шумов. Я встаю раньше, жена встает позже часа на 2-3. Соответственно, необходимо обеспечить спокойный сон, даже когда я уже что-то делаю в гостиной, например, готовлю себе завтрак и гремлю посудой. Или когда у нас остались гости, а кто-то захотел пораньше пойти спать.

Кабинета и детской это касается меньше, так как они расположены на удалении от кухни-гостиной. Для того, чтобы шумы из гостиной не попадали в спальню по вентиляции, они специально подобраны шумопоглощающие. Для того, чтобы шумы не проходили в щели под дверью, то дверь из кухни-гостиной в жилую часть будет делаться глухой - без щели в полу. Для этих целей баланс притока и оттока в системе вентиляции также сделан независимо в двух частях квартиры - в жилой (кухня-гостиная) и в приватной (спальня, кабинет, детская).

Соответственно тут вопросы возникают - из чего делать межкомнатные стены, где и как располагать розетки, чтобы они также не портили шумоизоляцию.

Добрый день!

Ниже представлены ответы на Ваши запросы:

Наиболее эффективным вариантом звукоизоляции является комплексная звукоизоляция т.е. звукоизоляция пола, потолка и всех стен в наиболее требовательных к тишине помещениях (спальная комната, детская комната, кабинет и т.д.).

Такой вариант обеспечивает защиту как от воздушного шума (разговоры, крики, шум от телевизора и т.п.), так и структурного (топот, передвижение мебели, падение предметов, шум от оборудования и т.п.), который распространяется по всем конструктивным элементам здания.

Эффективность звукоизоляции зависит от толщины конструкции, чем толще конструкция, тем выше её звукоизоляционная способность.

1. Шум снизу.

В качестве конструкции звукоизоляционного пола предлагаю рассмотреть следующие решения:

По всему полу, кроме санузлов, устраивается [Звукоизоляционный пол с применением Шумостоп-С2, К2 \(1 слой\)](#). Данная конструкция дает изоляцию как по ударному шуму (от Вас к помещению снизу), так и по воздушному шуму (от помещения снизу к Вам и наоборот).

В санузлах устраивается [Гидро-звукоизоляционный пол с применением Шуманет-100Гидро](#). Данная конструкция дает изоляцию только по ударному шуму.

Что касается изоляции вибраций, то здесь с вашей стороны поможет только увеличение массы существующего перекрытия. Также стоит отметить, что самым эффективным методом борьбы с вибрацией является виброизоляция источника.

2. Сосед сверху

Для борьбы с ударным шумом от соседа сверху в зонах отдыха и частных зонах необходимо делать комплексную звукоизоляцию. В комплексную изоляцию входят звукоизоляция пола, всех стен и потолка.

Для звукоизоляции потолка предлагаю рассмотреть следующие решения:

[Каркасный звукоизоляционный потолок на подвесах Виброфлекс-К15 \(более 200 мм\)](#) – наиболее эффективная конструкция повышенной толщины. Позволяет скрыть транзитные трубы вентиляции.

В качестве конструкции звукоизоляционных перегородок предлагаю рассмотреть следующие решения:

[Звукоизоляционная каркасная перегородка на двойном каркасе 2х50мм](#) – толщина перегородки 168 мм. Более толстая и более эффективная конструкция.

[Звукоизоляционная каркасная перегородка на каркасе 50 мм](#) – толщина перегородки 108 мм. Данная конструкция более тонкая по сравнению с конструкцией перегородки на двойном каркасе, но менее эффективная с точки зрения звукоизоляции.

Для уже существующих стен предлагаю рассмотреть следующие конструкции:
[Звукоизоляционная каркасная облицовка с применением Виброфлекс-КС \(90 мм\)](#) – более эффективное решение.

[ЗИПС-III-Ультра. Звукоизоляционная бескаркасная облицовка \(55 мм\)](#) – более тонкое решение.

3. Соседи по сторонам

В детской необходимо проводить комплексную звукоизоляцию, описанную ранее. Звукоизолировать стены в санузлах, кухне и гардеробе нецелесообразно, т.к. этим зонам зачастую не предъявляются высокие требования по уровню шума, проникающего в помещение. Если Вас будет беспокоить шум от лифтового оборудования, то решением этой проблемы будет виброизоляция самого оборудования.

4. Детская

Есть два варианта решения для стены, плотно подходящей к окну:

- Используется комбинация звукоизолирующих конструкций, а именно [Звукоизоляционная каркасная облицовка \(90 мм\)](#), [ЗИПС-III-Ультра. Звукоизоляционная бескаркасная облицовка \(55 мм\)](#). Откосы окна отделяются таким образом, чтобы окно могло открываться, а звукоизолирующая конструкция стены была герметичной и в одной плоскости. Данное решение менее эффективное в плане звукоизоляции.
- Используется только [Звукоизоляционная каркасная облицовка \(90 мм\)](#). В данном случае звукоизолирующая конструкция стены доводится до окна, что не позволит в дальнейшем открывать его. Такое исполнение более эффективное с точки зрения звукоизоляции.

Нарушение герметичности ограждающей конструкции (стены между детской и Вашим соседом) будет являться одной из главных причин низкой звукоизоляции данной стены. Для устранения данного недостатка необходимо заделать щель цементным раствором как с Вашей стороны, так и со стороны соседа.

5. Межкомнатные шумы

Конструкции перегородок для стен спальни, детской и кабинеты были приведены ранее. Для остальных перегородок советую рассмотреть следующее решение:

[Звукоизоляционная каркасная перегородка на двойном каркасе 2х50мм](#) – толщина перегородки 168 мм. Более толстая и более эффективная конструкция.

[Звукоизоляционная каркасная перегородка на каркасе 50 мм](#) – толщина перегородки 108 мм. Данная конструкция более тонкая по сравнению с конструкцией перегородки на двойном каркасе, но менее эффективная с точки зрения звукоизоляции.

Для потолка в помещениях, где проходят транзитом трубы вентиляции, рекомендуется использовать конструкцию декоративных потолков с массивными листами обшивки (два листа утяжеленного гипсокартона) и желательно с заполнением звукопоглощающими плитами.

Для устройства встроенных розеток и выключателей существует готовое решение [Подрозетник звукоизоляционный Ультракустик](#). Расположение розеток не влияет на эффективность звукоизоляции.

Примечание:

Во влажных зонах рекомендуется использовать влагостойкие листы гипсокартона [AKU-Line Pro \(АКУ-Лайн Про\)](#).

Облицовка стен панелями ЗИПС-III-Ультра имеет некоторые технологические ограничения:

- Максимальная нагрузка при креплении грузов (мебели, кухонных шкафов) на данную конструкцию 50 кг на погонный метр.
- Невозможно в толще конструкции проложить коммуникации диаметром более 18 мм. Рекомендуется штробить стену и укладывать коммуникации в штробы.
- Данная конструкция не выравшивает неровности, перепады стены.

В приложении находится планировка с отображением подобранных конструкций стен и перегородок.

Обозначения:

- Красная линия - [Звукоизоляционная каркасная перегородка на двойном каркасе 2х50мм](#) или [Звукоизоляционная каркасная перегородка на каркасе 50 мм](#).
- Зеленая линия - [Звукоизоляционная каркасная облицовка с применением Виброфлекс-КС \(90 мм\)](#) или [ЗИПС-III-Ультра. Звукоизоляционная бескаркасная облицовка \(55 мм\)](#).
- Синяя линия – решение, приведенное в пункте 4.
- Желтая линия - [Звукоизоляционная каркасная перегородка на двойном каркасе 2х50мм](#) или [Звукоизоляционная каркасная перегородка на каркасе 50 мм](#).

Ко всему вышесказанному мы можем предложить Вам разработать альбом инженерных решений, согласно Вашему ТЗ. Альбом представляет собой графическое приложение, в котором представлены все звукоизоляционные решения на планировке помещений, разрезы конструкций, узлы примыканий конструкций между собой и к существующим ограждающим конструкциям. Также в альбоме будут учтены все прохождения инженерных коммуникаций и виброизоляция оборудования (при его наличии). Данный альбом направлен на грамотный монтаж звукоизоляционных конструкций без потери их эффективности. Стоимость разработки такого альбома составит 150 тысяч рублей.

Добрый вечер!

У меня вопросы возникли

1. Если использовать каркасную технологию шумоизоляции для потолка, которая, как вы говорите, позволит скрыть трубы вентиляции, то

а) Как через неё в комнату будут поступать инженерные коммуникации, в частности воздуховоды приточной вентиляции? Ведь это нарушит слой шумозащиты, если я правильно понимаю.

б) Сами трубы вентиляции должны быть над слоем звукоизоляции? То есть нужно будет опускать потолок на 200 мм, которые нужны вам и еще на 200 мм, которые нужны для труб вентиляции?

2. Я не хочу использовать натяжные потолки. Если использовать каркасную технологию шумоизоляции потолка, то означает ли, что эти самые листы ГКЛ Gyproc AKU-line в итоге будут потолком? (Разумеется, с финишным покрытием). Или ниже еще нужно дополнительно делать навесные потолки?

3. Если каркасная система шумоизоляции является в итоге потолком, то тогда вопрос не только по прохождению воздуховодов приточки в комнаты, но и по лампочкам и подходящим к ним электрическим проводам - как в этом случае это работает? И сохраняется ли при этом шумоизоляция?

4. Почему вы предлагаете ЗИПС III для стен, и не предлагаете ЗИПС-Модуль? Ведь он существенно дешевле.

5. Почему вы не рассматриваете и не предлагаете вариант потолка с ЗИПС-Модуль? На это есть причины?

6. Очень дорогая доставка и подъем на этаж. Я могу самостоятельно заказать доставку с вашего склада и своими рабочими поднять в квартиру?

7. Какие сроки монтажа? Вы предложили цену, но ничего не предложили по срокам.

8. Правильно я понимаю, что по шумоизоляции полов в цену входят только работы по укладке материалов, а сама стяжка пола в цену не входит?

9. На счёт стены в детской я так и не понял, что вы предлагаете. Не могли бы вы детализировать, как это будет работать? Вариант с неоткрывающимся окном не рассматриваем совсем. Только вариант, когда окно открывается. То, что щель нужно с обеих сторон заделывать - да, я это понял.

10. Когда вы пишете, что нужна комплексная звукоизоляция в спальне, кабинете и в детской, то вы имеете в виду то, что написано [вот в этой вашей](#) статье? Если да, то в вашем КП уже учтена звукоизоляция окон?

Может быть, стоит организовать встречу или звонок с вашими инженерами? Кажется, так будет эффективнее, чем по переписке.

Добрый день, Андрей!

1. Звукоизоляция потолка

Заложены следующие решения по звукоизоляции потолка:

Звукоизоляция потолка в помещениях 1, 2, 3:

Каркасный звукоизоляционный потолок на подвесах Виброфлекс-К15 (130 мм) – более эффективный вариант

Каркасный звукоизоляционный потолок на подвесах Виброфлекс-Коннект ПП (100 мм) – более тонкий вариант

ГКЛ потолок в помещениях 4, 5, 6 (не звукоизоляционный – только рекомендации):

Конструкция ГКЛ потолка с обшивкой двумя листами ГКЛ толщиной 12,5 мм массой 12 кг/м² и заполнением каркаса Шуманет-ЭКО.

Предварительные значения опусков потолка обозначены в фале «Схема Звукоизоляции» во вложении, при этом:

- Транзитный воздуховод в помещении 1 остается в толще конструкции звукоизоляционного (ЗИ) потолка;
- Принято, что вентотверстие в помещении 2 выходит из стены ниже конструкции ЗИ потолка;
- В помещении 3 рекомендуется устройство локальных коробов под вентиляцию:
 - а. Транзитный воздуховод скрыть в толще ЗИ потолка (оранжевый контур);
 - б. Выходящий воздуховод скрыть в толще декоративного ГКЛ потолка, смонтированного ниже ЗИ потолка (голубой контур) – узел ориентировочно как на Листе 5.05 Альбома справа, только с двумя листами ГКЛ;
- Опуски указаны ориентировочно, предварительно толщина конструкции ниже воздуховодов заложена 100 мм – уточняется по месту.

Общие комментарии:

- Мероприятия по изоляции потолка в помещениях 1, 2, 3 направлены на изоляцию внешнего шума (источник S1 на «Схеме 1 и 2» во вложении);
- Применение ГКЛ потолка в помещениях 4, 5, 6 согласно рекомендациям выше (в виде локального короба или конструкции по всей площади) необходимо для снижения шума, распространяющегося по каналам вентиляции, проникающего через стенки воздуховодов (источник S2 на «Схеме 1 и 2» во вложении);
- Задача снижения шума, распространяющегося по каналу вентиляции, проникающего через вентотверстия (источник S3 на «Схеме 1 и 2» во вложении) не входит в сферу нашей ответственности (мы не занимаемся вентиляцией), общие рекомендации по снижению этого шума:
 - Максимально относить выходы воздуховодов друг от друга (потери по длине воздуховода от вентотверстия к вентотверстию должны быть максимальны);
 - Использовать звукопоглощающие воздуховоды длиной ок.1-2 метра (рекомендуемые участки под применение звукопоглощающих воздуховодов Sonodes выделены зеленым на «Схеме звукоизоляции во вложении»).

Примечание: Распространение шума по каналам будет ограничивать эффективность звукоизоляции между помещениями – для минимизации данного эффекта – применить мероприятия, указанные выше.

- Звукоизоляция перегородок с дверным проемом ограничивается дверью, как более слабым местом по звукоизоляции, для обеспечения максимальной эффективности необходимо выбирать двери со следующими параметрами:
 - Индекс изоляции воздушного шума не менее 40 дБ;
 - Масса полотна порядка 70 кг;
 - Наличие двух/трех контуров уплотнения;
 - Наличие стационарного порога.

2. Финишная отделка по листу ГКЛ

Финишным листом облицовки в звукоизолирующей конструкции звукоизоляционной каркасного потолка на K15 является лист ГКЛ Gyproc Akuline. Финишную отделку можно проводить непосредственно по листу ГКЛ.

3. Устройство светильников

Устройство встроенных точечных или трековых светильников в конструкции звукоизоляционного потолка без ухудшения его эффективности возможно. Типовые узлы устройства таких светильников представлены на нашем сайте в технологической карте по монтажу каркасных звукоизоляционных потолков.

4. Использование системы ЗИПС-Модуль на стенах

Система ЗИПС-III-Ультра была рекомендована как самая тонкая и вместе с тем эффективная система звукоизоляции стен. Если решающим критерием выбора является именно стоимость звукоизоляционной системы для облицовки стен, то вместо системы ЗИПС-III-Ультра можно монтировать систему ЗИПС-Модуль.

5. Использование системы ЗИПС-Модуль на потолке

Монтаж системы ЗИПС-Модуль на потолок невозможен, если на нее будет в дальнейшем устраиваться декоративный короб для вывода воздуховодов, так как несущая способность системы ЗИПС ограничена. При использовании каркасного потолка несущая способность каркасной системы может быть увеличена за счет уменьшения шага между подвесами и увеличением количества подвесов. Также важным моментом является то, что в панели ЗИПС нельзя монтировать встроенные или трековые светильники без потери эффективности звукоизолирующей конструкции.

6. Стена в детской комнате

К письму приложена схема стены детской комнаты. Предложенная комбинация конструкций монтируется в один уровень. Красной линией показана конструкция Звукоизоляционная каркасная облицовка (90 мм). Синей линией показана конструкция ЗИПС-III-Ультра. Звукоизоляционная бескаркасная облицовка (55 мм). Также возможно это же решение с локальным утоньшением рядом с окном (с формированием ступеньки). Тогда рядом с окном появится локальная область с пониженной эффективностью по звукоизоляции.

Если остались вопросы, то Вы можете обратиться в инженерный центр для получения устной консультации инженера по номеру 8 (800) 222-08-77, либо приехать в наш офис по адресу г. Москва, ул. Новокузнецкая, д. 33, стр. 2, офис 21. где Вам могут

провести как устную консультацию, так и показать используемые звукоизолирующие конструкции.