

4. Особенности технологии устройства звукоизолирующих конструкций

4.1. Технология монтажа звукоизолирующих перегородок

4.1.1. Монтаж конструкций звукоизолирующих каркасно-обшивных перегородок выполняется в соответствии с технологиями **Гурпрос** с учетом следующих особенностей:

- к ограждающим конструкциям элементы звукоизолирующих перегородок примыкают через прокладки из материала Вибростек-М, снаружи стык заполняется виброакустическим герметиком Вибросил;
- каркасы двойных перегородок не имеют связей друг с другом. Для этого каркасы выставляются с зазором не менее 10 мм;
- внутреннее пространство каркаса заполняется специализированными звукопоглощающими плитами АкуЛайт толщиной 50 мм в один, два, три или четыре слоя;
- каркас обшивается специализированными звукоизоляционными листами Гурпрос АКУ-line 12,5 мм в два или три слоя с каждой стороны;
- в случае необходимости на перегородку, обшитую листами Гурпрос АКУ-line по два слоя с каждой стороны, с любой из сторон дополнительно может быть смонтирован негорючий лист Glasroc F 6 мм;

4.1.2. При монтаже в конструкциях звукоизолирующих каркасно-обшивных перегородок должны быть исключены щели и сквозные отверстия.

4.1.3. При монтаже конструкций каркасно-обшивных перегородок применяются элементы, указанные в таблицах 5.1, 5.3 – 5.6.

4.2. Технология монтажа звукоизолирующих каркасных облицовок

4.2.1. Монтаж конструкций звукоизолирующих каркасно-обшивных облицовок выполняется в соответствии с технологиями **Гурпрос** с учетом следующих особенностей:

- к ограждающим конструкциям элементы звукоизолирующих облицовок примыкают исключительно через прокладки из материала Вибростек-М, снаружи стык заполняется виброакустическим герметиком Вибросил;
- при монтаже каркасно-обшивной облицовки с использованием виброизолирующих креплений Шуманет-Коннект ПС данные опоры применяются из расчета: одно крепление не более чем через каждые 1,5 пог.м стоечного профиля, но не менее 3 шт. при длине профиля до 3 м. От края профиля крепление Шуманет-Коннект ПС монтируется на расстоянии не более чем 150 мм;

- в случае необходимости, для механического усиления каркаса облицовки толщиной 50 мм применяется «сдвоенный» вариант крепления стоечных профилей ПС 50/40, которые скрепляются между собой посредством саморезов типа LN;

- внутреннее пространство каркаса заполняется специализированными звукопоглощающими плитами АкуЛайт толщиной 50 мм в один или два слоя;

- каркас обшивается специализированными звукоизоляционными листами Гурпрос АКУ-line 12,5 мм в два или три слоя;

- в случае необходимости на облицовку, обшитую двумя слоями листов Гурпрос АКУ-line 12,5 мм, дополнительно может быть смонтирован негорючий лист Glasroc F 6 мм.

4.2.2. При монтаже конструкций звукоизолирующих каркасно-обшивных облицовок применяются элементы, указанные в таблицах 5.1 – 5.6.

4.3. Технология монтажа подвесных звукоизолирующих потолков

4.3.1. Монтаж конструкций подвесных звукоизолирующих потолков выполняется в соответствии с технологиями **Гурпрос** с учетом следующих особенностей:

- к стенам, колоннам и прочим вертикальным ограждающим конструкциям элементы звукоизолирующего подвесного потолка примыкают без крепления через прокладки из материала Вибростек-М. Со стороны помещения стык заполняется виброакустическим герметиком Вибросил;

- при монтаже звукоизолирующего подвесного потолка применяются подвесы Шуманет-Коннект ПП с шагом 800-900 мм. Максимальное расстояние от края профиля до первого подвеса должно быть не более 150 мм. Номинальная нагрузка на один подвес – 15 кг;

- главные профили двухуровневого каркаса монтируются с шагом равным 600 мм, шаг перпендикулярно идущих второстепенных профилей составляет 400 – 500 мм (шаг кратен формату листов Гурпрос АКУ-line 12,5 мм);

- удлинитель для подвесов потолка выполняется из профиля ПП 60/27 и прямого подвеса, который разрезается на две части (схемы АС 64.22 и АС 64.32);

- внутреннее пространство каркаса заполняется специализированными звукопоглощающими плитами АкуЛайт толщиной 50 мм в один, два или три слоя;

- каркас обшивается специализированными звукоизоляционными листами Гурпрос АКУ-line 12,5 мм в два слоя.

4.3.2. При монтаже конструкций звукоизолирующих подвесных потолков применяются элементы, указанные в таблицах 5.1 – 5.6.

4.4. Технология устройства конструкций полов «плавающего» типа

Устройство конструкций звукоизолирующих полов «плавающего» типа выполняется в следующем порядке:

4.4.1. С применением материала Вибростек-V300 и плит АкуФлор-B30 под сборной стяжкой из элементов пола Rigidur:

- Звукоизолирующая система со сборными элементами пола Rigidur устраивается путем свободной укладки данных элементов пола на звукоизолирующие прокладки из одного или двух слоев материала Вибростек-V300, одного слоя плит АкуФлор-B30.
- Монтаж конструкции сборного звукоизолирующего пола производится по предварительно выровненному основанию, которое после высыхания выравнивающей стяжки должно быть очищено от строительного мусора.
- Материал Вибростек-V300 раскатывается и отрезается в соответствии с заданными размерами с таким расчетом, чтобы полностью покрыть площадь пола с заведением материала на стены или колонны на высоту чуть большую сборного основания.
- Звукоизоляционные плиты АкуФлор-B30 укладываются на перекрытие стык в стык без зазора в соответствии с заданными размерами по всей площади пола. По периметру помещения во избежание соприкосновения элементов пола со стенами и колоннами применяют кромочную прокладку из материала Вибростек-M в два слоя. Кромочную прокладку к вертикальным поверхностям фиксируют с помощью герметика Вибросил.
- Монтаж элементов пола Rigidur производится в соответствии с технологиями **Гyproc**.
- Элементы пола Rigidur укладывают на звукоизолирующий слой и скрепляют между собой посредством пазогребневого соединения и шурупов по ГВЛ длиной 19 мм с шагом 150 - 200 мм.
- Монтаж элементов пола рекомендуется вести рядами, слева направо из любого угла помещения. У первой панели первого ряда обрезаются оба гребня, у второй панели этого же ряда – только гребень по длинной стороне. Размеченные панели обрезаются при помощи электролобзика. Панели каждого последующего ряда укладываются с перехлестом стыков не менее 250 мм.
- Для увеличения прочности основания конструкции сборного пола, поверх собранных элементов пола после их предварительного грунтования на каучуковую мастику приклеиваются листы фанеры толщиной 18 мм с зазором 5 мм. Шаг саморезов должен быть 300x300 мм. При этом торцы фанеры в обязательном порядке должны прилегать ко всем стенам и колоннам также через один или два слоя упругой прокладки Вибростек-V300 или Вибростек-M.

- После застывания мастики выступающие края материала Вибростек (типов М или V300) обрезаются острым ножом. Все швы по периметру помещения, а также между листами фанеры заделываются виброакустическим герметиком Вибросил.

4.4.2. С применением плит АкуФлор-B30 и АкуФлор-S20 под выравнивающей стяжкой из пескобетона:

- Перед тем, как выполнить раскладку плит материала АкуФлор-B30 требуется тщательным образом очистить основание пола от строительного мусора.
- Звукоизоляционные плиты АкуФлор-B30 укладываются на перекрытие стык в стык без зазора в соответствии с заданными размерами с таким расчетом, чтобы полностью покрыть площадь пола. Плиты могут быть уложены в два слоя (АкуФлор-B30, -S20) или три слоя (АкуФлор-S20) при условии перехлеста стыков верхнего и нижнего слоев в перпендикулярных направлениях.
- Во избежание жесткого контакта между стяжкой и другими конструкциями здания, необходимо на все стены по периметру помещения или колонны завести кромочную прокладку на высоту 30-40 мм выше уровня устраиваемого пола. Кромочная прокладка может быть выполнена из материалов АкуФлор-B30 или АкуФлор-S20 в один слой или из материала Вибростек-M в два слоя. Кромочную прокладку к вертикальным поверхностям фиксируют с помощью герметика Вибросил.
- Поверх слоя из звукоизоляционных плит АкуФлор укладывается разделяющий слой из армированной полиэтиленовой пленки толщиной 200 мкм с заведением краев на все стены и колонны. Это необходимо для того, чтобы при устройстве стяжки раствор не попадал на минераловатные плиты и кромочную прокладку.
- После укладки разделяющего слоя полиэтилена выполняют цементно-песчаную стяжку из пескобетона марки М-300 или товарного бетона толщиной 60 мм для материала АкуФлор-B30 и 80 мм для материала АкуФлор-S20.
- При устройстве стяжки необходимо армировать ее металлической сеткой с размером ячейки 50 x 50 мм и диаметром прутка 4 мм. Сетка должна быть расположена в слое стяжки не ниже 20 мм от ее нижнего уровня и не выше средней линии стяжки. Сетка укладывается с перехлестом стыков 100 мм, которые связываются вязальной проволокой через каждые 200 мм.
- Поверхность раствора выравнивается с помощью рейки. При большой площади поверхности пола выравнивающая стяжка выполняется участками площадью до 30 м² с обязательным устройством деформационных швов с использованием материала Вибростек.
- После устройства пола полиэтиленовую пленку, а также избыток кромочной прокладки обрезают по уровню готового пола. Стыки между стяжкой и стенами (колоннами) заполняются герметиком Вибросил.

4.4.3. С применением рулонного звукоизолирующего материала Акуфлекс Комби под выравнивающей стяжкой из пескобетона:

- Перед тем как раскатать полотно материала Акуфлекс Комби требуется тщательным образом подмести основание пола для исключения попадания строительного мусора между основанием и полотнами материала.
- Материал Акуфлекс Комби раскатывают и отрезают в соответствии с заданными размерами с таким расчетом, чтобы полностью покрыть площадь пола и при этом обеспечить заведение материала на стены или колонны.
- Битумная поверхность материала должна быть обращена вверх, а края должны находить один на другой с нахлестом 30 - 50 мм. Кроме того, необходимо завести края материала на стены или колонны выше уровня устраиваемой стяжки, чтобы избежать жесткого контакта между стяжкой и другими конструкциями здания. Материал при необходимости закрепляют битумной самоклеящейся лентой или скотчем для предотвращения сдвига во время устройства стяжки. Стыки между полотнами материала также проклеивают битумной самоклеящейся лентой или скотчем шириной 50 мм.
- В местах дверных проемов, углов, выводов труб, внутренних коммуникаций и прочих элементов обустройства помещения необходимо предусмотреть обертывание (обход) материалом Акуфлекс Комби данных элементов. Материал Акуфлекс Комби обводят вокруг выступающего элемента, закрепляют по верхнему краю к обводимому элементу битумной самоклеящейся лентой или самоклеящимся скотчем, и им же проклеивают вертикальный шов.
- После укладки прокладочного материала Акуфлекс Комби выполняют цементно-песчаную стяжку толщиной 60 мм из пескобетона марки М-300 или товарного бетона.
- При устройстве стяжки необходимо армировать ее металлической сеткой с размером ячейки 50 x 50 мм и диаметром прутка 4 мм. Сетка должна быть расположена в слое стяжки не ниже 20 мм от ее нижнего уровня и не выше средней линии стяжки. Сетка укладывается с перехлестом стыков 100 мм, которые связываются вязальной проволокой через каждые 200 мм.
- Поверхность раствора выравнивается с помощью рейки. При большой площади поверхности пола выравнивающая стяжка выполняется участками площадью до 30м² с обязательным устройством деформационных швов.
- После устройства стяжки технологическую ленту или скотч, а также избыток материала Акуфлекс Комби обрезают по уровню стяжки пола. Стыки между стяжкой и стенами (колоннами) заполняются герметиком Вибросил.

4.4.4. С применением выравнивающей смеси Шумопласт:

- Перед применением звукоизолирующей выравнивающей смеси Шумопласт необходимо убедиться, что локальные неровности пола и калибр строительного мусора не превышают 10 мм.
- На стены и колонны по периметру помещения малярной кистью наносится слой грунтовки Шумопласт-грунт высотой чуть большей, чем высота выравнивающей стяжки.
- Затем смесь Шумопласт при помощи полиуретанового «полутерка» наносится на стены и колонны на места, обработанные грунтом до средней толщины слоя 20 мм.
- После обработки периметра смесь Шумопласт высыпается на перекрытие и при помощи полиуретанового «полутерка» уплотняется до средней толщины слоя 20 мм.
- Через 48 часов при температуре не ниже 15°C смесь толщиной 20 мм полностью полимеризуется, и непосредственно на ней выполняется армированная цементно-песчаную стяжка из пескобетона марки М-300 или товарного бетона толщиной 60 мм. Для защиты высохшей нанесенной смеси Шумопласт до момента устройства выравнивающей стяжки в местах высокой проходимости (лестничные клетки, входные группы) рекомендуется использовать п/э пленку, поверх которой затем устраивается стяжка.
- При устройстве стяжки необходимо армировать ее металлической сеткой с размером ячейки 50 x 50 мм и диаметром прутка 4 мм. Сетка должна быть расположена в слое стяжки не ниже 20 мм от ее нижнего уровня и не выше средней линии стяжки. Сетка укладывается с перехлестом стыков 100 мм, которые связываются вязальной проволокой через каждые 200 мм.
- Поверхность раствора выравнивается с помощью рейки. При большой площади пола выравнивающая стяжка выполняется участками площадью до 30 м² с обязательным устройством деформационных швов. В местах устройства деформационных швов для исключения жестких связей применяется рулонный материал Акуфлекс Комби.

4.4.5. С применением опор из эластомера Sylomer и плит АкуЛайт под выравнивающей стяжкой из пескобетона:

- Конструкция звукоизолирующего пола выполняется на опорных элементах из материала Sylomer. Опоры размером 120 x 120 мм из материала Sylomer SR55 толщиной 2 x 25 мм и фанеры толщиной 9 мм склеиваются между собой клеем для полиуретана. Общая толщина опорного элемента составляет 59 мм.
- Перед устройством конструкции звукоизолирующего пола требуется выровнять и тщательно подмести основание пола от строительного мусора.
- Во избежание жесткого контакта конструкции пола с другими конструкциями здания, необходимо на все стены по периметру помещения и колонны

завести кромочную прокладку из материала Вибростек-М в 2 слоя на высоту 30-50 мм выше уровня устраиваемого пола. Прокладку приклеивают к поверхности стен и колонн при помощи герметика Вибросил.

- Опоры из эластомера Sylomer SR55 расставляются на перекрытие с шагом 500 x 500 мм. Между опорами укладывается минеральная плита АкуЛайт толщиной 50 мм. Для этого в плите вырезаются «окошки» размером 150 x150 мм.
- На опоры стык в стык укладываются листы фанеры толщиной 9 мм. Поверх них с перехлестом стыков монтируется второй слой фанеры 9 мм. Поверх листов фанеры настиляется разделяющий слой из армированной полиэтиленовой пленки толщиной 200 мкм с заведением краев на все стены и колонны. Это необходимо для того, чтобы при устройстве стяжки раствор не попал между листами фанеры внутрь конструкции, а также на кромочную прокладку.
- После укладки разделяющего слоя полиэтилена выполняют цементно-песчаную стяжку из пескобетона марки М-300 или товарного бетона толщиной 80 мм.
- При устройстве стяжки необходимо армировать ее металлической сеткой с размером ячейки 50 x 50 мм и диаметром прутка 4 мм. Сетка должна быть расположена в слое стяжки не ниже 20 мм от ее нижнего уровня и не выше средней линии стяжки. Сетка укладывается с перехлестом стыков 100 мм, которые связываются вязальной проволокой через каждые 200 мм.
- Поверхность раствора выравнивается с помощью рейки. При большой площади поверхности пола выравнивающая стяжка выполняется участками площадью до 100 м² с обязательным устройством деформационных швов и использованием материала Вибростек.
- После устройства пола полиэтиленовую пленку, а также избыток кромочной прокладки обрезают по уровню готового пола. Стыки между стяжкой и стенами (колоннами) заполняются герметиком Вибросил.

4.4.6. При монтаже конструкций звукоизолирующих полов «плавающего» типа применяются материалы и элементы, указанные в таблицах 5.3 - 5.7.

5. Элементы звукоизолирующих конструкций

5.1. Каркасы звукоизолирующих конструкций изготавливаются из оцинкованных металлических профилей производства компании **Гуркос** (таблица 5.1):


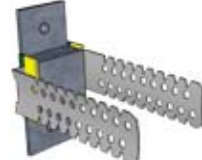
Таблица 5.1 Номенклатура металлических профилей

№	Наименование	Сечение	Марка	Длина, м	Область применения	
1.	Профиль направляющий Гуркос Ультра		ПН 50/37	3,0	Направляющие профили каркаса перегородок и облицовок стен	
2.			ПН 100/37			
3.	Профиль стоечный Гуркос Ультра		ПС 50/40		4,0	Стойки каркаса перегородок и облицовок стен
4.			ПС 100/40			
5.	Профиль потолочный направляющий Гуркос Ультра		ППН 28/27		4,0	Каркас подвесного потолка и облицовки стен
6.	Профиль потолочный Гуркос Ультра		ПП 60/27			

5.2. Для крепления и монтажа звукоизолирующих конструкций применяется следующая номенклатура изделий (таблица 5.2):

Таблица 5.2 Номенклатура изделий для крепления и монтажа каркасных конструкций

№	Наименование	Вид	Область применения
1.	Подвес прямой		Крепление потолочных профилей ПП 60/27
2.	Подвес прямой, разрезанный на две части		Крепление для удлинителя потолочных профилей ПП 60/27
3.	Соединитель профилей двухуровневый		Соединение потолочных профилей ПП 60/27 на двух уровнях

ПРОДОЛЖЕНИЕ таблицы 5.2 Номенклатура изделий для крепления и монтажа каркасных конструкций		
Наименование	Вид	Область применения
Шуманет-Коннект ПП виброизолирующий подвес с двумя монтажными отверстиями Ø 8 мм		Для виброизоляции каркасов подвесных потолков
Шуманет-Коннект ПС виброизолирующее крепление с двумя монтажными отверстиями Ø 8 мм		Для виброизоляции каркасов стеновых облицовок

5.3. Заполнение каркасов звукоизолирующих конструкций стен, облицовок и подвесных потолков производится звукопоглощающими плитами (таблица 5.3, п.1); для устройства «плавающих» полов применяются звукоизоляционные плиты и рулонные материалы (таблица 5.3, пп. 2-6):

Таблица 5.3 Номенклатура звукопоглощающих и звукоизоляционных материалов

№	Наименование	Размер, м длина x ширина x толщина	Количество в упаковке шт/м ²	Объем упаковки, м ³
1.	Минеральная акустическая плита АкуЛайт	1,0 x 0,6 x 0,05	8/4,8	0,24
2.	Звукоизоляционная минераловатная плита АкуФлор-В30	1,0 x 0,6 x 0,03	8/48	0,12
3.	Звукоизоляционная стекло- волоконная плита АкуФлор-S20	1,25 x 0,6 x 0,02	20/15	0,3
4.	Звукоизолирующий материал АкуФлекс Комби	1,0 x 15,0 x 0,004	/15	-
5.	Звукоизолирующий материал Виброфлекс-V300	1,0 x 0,004	рулон/450	-
6.	Звукоизолирующее выравнивающее покрытие Шумопласт	Базовая толщина слоя 20 мм	/10	-

5.4. Примыкание торцевых частей звукоизолирующих конструкций к окружающим поверхностям (пол, стены, потолочные перекрытия, облицовки из гипсокартонных листов) производится через виброизолирующую прокладку Вибростек-М с последующим заполнением шва герметизирующим составом Вибросил. Для устройства звукоизоляционных полов по схеме АФА 223 применяется полиуретановый эластомер Sylomer (таблица 5.4):

Таблица 5.4 Номенклатура виброизолирующих прокладок, опор и герметизирующих составов

№	Наименование	Размер, м	Объем картриджа, мл	Кол-во штук в упаковке
1.	Вибростек-М (виброизолирующая прокладка)	30 x 0,1 x 0,004	-	1
2.	Вибросил (однокомпонентный силиконовый герметик)	-	310	25
3.	Sylomer SR55 (полиуретановый эластомер)	5 x 1,5 x 0,025	-	1

5.5. Облицовка каркасов звукоизолирующих перегородок выполняется из звукоизоляционных гипсокартонных листов Гуррос АКУ-Line толщиной 12,5 мм в два или три слоя. В случае специальных требований по пожарной безопасности перегородка или облицовка дополнительно обшивается слоем негорючих листов Glasroc F толщиной 6 мм. Для устройства сборных конструкций полов применяются негорючие элементы пола Rigidur толщиной 25 мм (таблица 5.5):

Таблица 5.5 Номинальные размеры гипсоволокнистых и гипсокартонных листов, используемых в звукоизоляционных конструкциях

№	Наименование	Размер, м	Область применения
1.	Лист звукоизоляционный гипсокартонный Gyproc АКУ-Line	2,5 x 1,2 x 0,0125 3,0 x 1,2 x 0,0125	Звукоизоляционные перегородки, облицовки, подвесные потолки
2.	Лист негорючий Glasroc F	2,4 x 1,2 x 0,006	Негорючий облицовочный слой в звукоизоляционных перегородки, облицовки, подвесные потолки
3.	Элементы пола Rigidur	1,5 x 0,5 x 0,025	Сборные конструкции звукоизолирующих полов

5.6. Для монтажа звукоизолирующих конструкций применяется следующая номенклатура самонарезающих винтов, анкерных дюбель-гвоздей (таблица 5.6а) и пластмассовых дюбелей (таблица 5.6б):

Таблица 5.6а Номенклатура самонарезающих шурупов и анкерных дюбель-гвоздей для монтажа звукоизоляционных конструкций


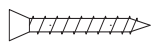

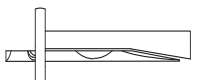



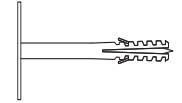

№	Наименование	Вид	Диаметр/длина, мм	Область применения
1.	Шуруп TN		3/25; 3/35; 3/40; 3/55	Крепление гипсокартонных листов
2.	Шуруп MN		3,9/19	Крепление элементов пола между собой
3.	Шуруп LN		3/11	Соединение металлических деталей между собой
4.	Шуруп универсальный		5/60; 6/60; 6/80;	Крепление дверных коробок, виброизолирующих креплений Шуманет-Коннект ПС
5.	Клин-анкер		6/40	Монтаж виброизолирующих креплений Шуманет-Коннект ПП к плитам перекрытий

Таблица 5.6б Номенклатура пластмассовых дюбелей и дюбель-гвоздей для монтажа звукоизоляционных конструкций

№	Назначение	Тип дюбеля	Вид
1.	Для монтажа виброизолирующих креплений Шуманет-Коннект ПС к стенам из кирпича и железобетона	Дюбель универсальный Fisher UX 8/50 под шуруп универсальный 5/60	
2.	Для монтажа виброизолирующих креплений Шуманет-Коннект ПС к стенам из пенобетона	Дюбель для пенобетона Fisher GB 8/50 под шуруп универсальный 5/60	

№	Назначение	Тип дюбеля	Вид
3.	Для крепления ПН профилей	Дюбель-гвоздь (пластик-металл) 6/40	
4.	Для крепления двух слоев (2x50 мм) звукопоглощающих плит АкуЛайт к плитам перекрытий	Дюбель-гвоздь полипропиленовый 8/150	
5.	Для крепления трех слоев (3x50 мм) звукопоглощающих плит АкуЛайт к плитам перекрытий	Дюбель-гвоздь полипропиленовый 10/200	

5.7. При устройстве конструкций звукоизолирующих полов «плавающего» типа применяется следующая номенклатура общестроительных материалов (таблица 5.7):

Таблица 5.7 Номенклатура общестроительных материалов для устройства звукоизолирующих полов «плавающего» типа

№	Наименование материала	Область применения
1.	Смесь цементно-песчаная ПЕСКОБЕТОН М-300	Устройство выравнивающей стяжки
2.	Пленка полиэтиленовая армированная толщиной 200 мкм	Устройство разделяющего слоя между звукоизолирующим материалом и стяжкой
3.	Сетка кладочная 50x50 мм, Ø 4 мм	Армирующий слой в конструкции выравнивающей стяжки
4.	Фанера шлифованная 1525x1525x9 мм	Опалубка и прокладка в конструкциях полов АФА, АFB 224
5.	Фанера шлифованная 1525x1525x18 мм	Армирующий слой в конструкциях сборных полов
6.	Мастика каучуковая	Для приклеивания фанеры между собой и в конструкциях сборных полов