



ГРУППА КОМПАНИЙ

ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ

АЛЬБОМ ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ

г. Новосибирск, ул. Тульская, д. 90/2, 2-й этаж
т./ф. (383) 346-39-05, 314-00-46, 344-51-78
E-mail: info@sibamt.ru

www.sibamt.ru

г. Красноярск, ул. Взлётная, д. 5 (стр.1), оф.512
т./ф. (391) 2-77-333-7 многоканальный
E-mail: info_kr@sibamt.ru



Акустические Материалы и Технологии

ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ

АЛЬБОМ ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ

Выпуск 1.3
Январь 2009

	Содержание альбома	? страницы пояснительной записки	? листа схем
1.	Звукоизолирующие перегородки	3	1 - 5
1.1	Звукоизолирующие свойства перегородок		
1.2	Технология монтажа звукоизолирующих перегородок		
2.	Бескаркасные звукоизолирующие панельные системы ЗИПС	3	6 - 10
2.1	Звукоизолирующие свойства бескаркасных облицовок стен и потолков		
2.2	Технология монтажа системы ЗИПС		
3.	Звукоизолирующие каркасные облицовки	5	11 - 15
3.1	Звукоизолирующие свойства каркасных облицовок		
3.2	Технология монтажа звукоизолирующих перегородок		
4.	Звукоизолирующие каркасные подвесные потолочные системы	5	16 - 19
4.1	Звукоизолирующие свойства каркасных подвесных потолочных систем	5	
4.2	Технология монтажа подвесного звукоизолирующего потолка	6	
5.	Звукоизолирующие конструкции полов	6	20
5.1	Звукоизолирующие свойства конструкций полов «плавающего» типа		
5.2	Технология устройства конструкций полов «плавающего» типа		
5.2.1	с применением рулонных звукоизолирующих подложек «Шуманет-100» и «Шуманет-100 СУПЕР»		
5.2.2	с применением плит из штапельного волокна «Шумостоп-С2»	7	21 - 23
6.	Элементы звукоизолирующих конструкций	8	

1. Звукоизолирующие перегородки

1.1. Звукоизолирующие свойства перегородок

Конструкции звукоизолирующих каркасно-обшивных перегородок применяются при строительстве и реконструкции зданий любого типа и назначения. Характеризуются высокими значениями изоляции воздушного шума и низким уровнем излучаемого структурного шума. Все указанные перегородки удовлетворяют требованиям СНиП-23-03-2003 «Защита от шума».

Таблица 1.1 Звукоизолирующие свойства перегородок по данным измерений, выполненных лабораторией акустики ННГАСУ, Нижний Новгород

?	Наименование конструкции	Толщина, мм	Индекс изоляции воздушного шума R_w , дБ	? схемы
1.	Перегородка на одинарном (зависимом) каркасе 100 мм	150	55	1.1.1 – 1.1.6; 1.4.3
2.	Перегородка на двойном (независимом) каркасе 2x50 мм	160	62	1.2.1 – 1.2.2; 1.4.1 – 1.4.2
3.	Перегородка на двойном (независимом) каркасе 2x50 мм на отдельных основаниях звукоизолирующих полов	160	65	1.2.3 – 1.2.6; 1.4.1 – 1.4.2
4.	Перегородка на двойном (независимом) каркасе 2x100 мм на отдельных основаниях звукоизолирующих полов	260	70	1.3.1 – 1.3.4

1.2. Технология монтажа звукоизолирующих перегородок

1.2.1. Монтаж конструкций звукоизолирующих каркасно-обшивных перегородок выполняется в соответствии с технологиями концерна «КНАУФ», с учетом следующих особенностей:

- к ограждающим конструкциям элементы звукоизолирующих перегородок примыкают исключительно через прокладку из материала «Вибростек», снаружи стык заполняется виброакустическим герметиком «Вибросил»;
- каркасы двойных перегородок не имеют связей друг с другом;
- внутреннее пространство каркаса заполняется специализированными звукопоглощающими плитами «Шуманет-БМ» или «Шуманет-СК».

1.2.2. При монтаже конструкций звукоизолирующих каркасно-обшивных перегородок применяются элементы, указанные в таблицах 6.1, 6.3 – 6.5, 6.7 – 6.8.

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

2. Бескаркасные звукоизолирующие панельные системы ЗИПС

2.1 Звукоизолирующие свойства бескаркасных облицовок стен и потолков

Конструкция бескаркасных звукоизолирующих облицовок (система ЗИПС) применяется при строительстве и реконструкции зданий любого типа и назначения для дополнительной звукоизоляции однослойных массивных стен и перекрытий. Обладают высокими значениями дополнительной изоляции воздушного шума и низким уровнем излучаемого структурного шума.

Таблица 2.1 Звукоизолирующие свойства панельной системы ЗИПС по данным измерений, выполненных лабораторией акустики ННГАСУ, Нижний Новгород

?	Наименование конструкции	Толщина, мм	Индекс дополнительной изоляции воздушного шума R_w , дБ	? схемы
1.	Звукоизолирующая система ЗИПС-Вектор, смонтированная на стене	53	9-11	2.1.1 – 2.1.3; 2.1.4 – 2.1.6
2.	Звукоизолирующая система ЗИПС-Модуль, смонтированная на стене	83	12-14	2.1.1 – 2.1.3; 2.1.7 – 2.1.9
3.	Звукоизолирующая система ЗИПС-Синема, смонтированная на стене	133	16-18	2.1.1 – 2.1.3; 2.1.10 – 2.1.12

2.2 Технология монтажа системы ЗИПС

2.2.1. Панельная звукоизолирующая система ЗИПС состоит из сэндвич-панелей толщиной 40, 70 или 120 мм, финишных облицовочных листов ГКЛ толщиной 12,5 мм и комплекта крепежа.

2.2.2. При монтаже конструкций звукоизолирующих систем ЗИПС применяются элементы, указанные в таблицах 6.4 – 6.8.

2.2.3. Порядок монтажа звукоизолирующей системы следующий: к изолируемой поверхности монтируются сэндвич-панели. После монтажа сэндвич-панелей, полученная поверхность без дополнительного каркаса обшивается финишными листами ГКЛ толщиной 12,5 мм.

2.2.4. Сэндвич-панели дополнительной звукоизоляции закрепляются шурупами к защищаемой поверхности только через существующие в панелях виброизолирующие узлы крепления. Для монтажа панелей применяются шурупы с пластмассовыми дюбелями Ø 8 мм. При этом в комплект крепежа входят дюбели двух типов: для монолитных и неоднородных (пустотных) стен

и перекрытий. В зависимости от ситуации применяется один из типов дюбелей, входящих в комплект.

2.2.5. При монтаже на потолочное перекрытие сэндвич-панели дополнительно закрепляются металлическими анкерными винтами Ø 8 мм через два центральных узла крепления из восьми существующих. Аналогичным образом (с использованием центральных узлов креплений и металлических анкеров) монтируются к стенам панели системы ЗИПС-СИНЕМА. Сэндвич-панели ЗИПС-ВЕКТОР и ЗИПС-МОДУЛЬ к стенам монтируются только на пластмассовых дюбелях. Между головкой винта (шурупа) и виброизолирующим узлом крепления применяется специальная конусная шайба внешним диаметром Ø 15 мм.

2.2.6. Сэндвич-панели стыкуются между собой посредством пазогребневого соединения. Ко всем смежным ограждающим конструкциям (стенам, полу и потолку) торцы сэндвич-панелей прилегают/опираются через два слоя упругой прокладки из материала «ВИБРОСТЕК-М». Прокладки наклеиваются на боковые стены и потолок с помощью герметика «ВИБРОСИЛ». К поверхности пола прокладки не приклеиваются. Финишный облицовочный слой из листов ГКЛ также должен прилегать ко всем смежным поверхностям (пол, стены, потолок) через два слоя упругой прокладки «ВИБРОСТЕК-М». Для этой цели при монтаже панелей ширина упругой прокладки должна быть на 30 мм больше толщины сэндвич-панелей.

2.2.7. Монтаж сэндвич-панелей ЗИПС рекомендуется вести слева направо, снизу вверх (см. схему. 2.1.1). У первой левой нижней панели обрезаются два гребня – левый и нижний, у второй, левой верхней панели – только левый гребень.

2.2.8. После того как панель приставлена к стене или приложена к потолочному перекрытию, длинным сверлом Ø 8 мм в стене или плите перекрытия выполняются отверстия непосредственно через существующие в панели виброизолирующие узлы крепления. Глубина выполненных отверстий должна быть не менее 50 мм.

2.2.9. Для всех видов панелей ЗИПС, монтирующихся к перекрытию, а также при монтаже панелей ЗИПС-СИНЕМА на стены два центральных отверстия выполняются сверлом Ø 8 мм и глубиной на 10 мм большей расчетной посадочной глубины металлического анкерного дюбель-винта.

2.2.10. Не отнимая панель ЗИПС от поверхности стены/перекрытия, в выполненное отверстие вставляется пластмассовый дюбель, в который предварительно, на нескольких витках резьбы (не допуская расширения дюбеля) ввинчивается шуруп с шайбой. После того, как дюбель входит в просверленное отверстие, его забивают до упора при помощи молотка и

завинчивают шуруп с подложенной под его головку конусной шайбой Ø 15 мм посредством шуруповерта.

2.2.11. Анкерный дюбель-винт, используемый для монтажа потолочных панелей, вставляется сквозь панель ЗИПС в просверленное отверстие Ø 8 мм и с прижимом завинчивается посредством шуруповерта. При этом под головку винта также устанавливается специальная конусная шайба Ø 15 мм.

2.2.12. **ВАЖНО!** Головки шурупов или анкерных винтов обязательно утапливаются, но не более чем на 1 - 2 мм от уровня плоскости лицевой стороны панели.

2.2.13. Если стеновая панель полностью помещается на защищаемой поверхности – монтаж сэндвич-панелей осуществляется с помощью только шести узлов крепления, центральные узлы крепления не используются. Если согласно размерам защищаемой поверхности стеновая панель подлежит обрезке – используются все доступные узлы крепления. Все модификации панелей ЗИПС, монтирующиеся к перекрытию, а также панели ЗИПС-СИНЕМА при монтаже на стены в любом случае закрепляются с помощью всех восьми узлов крепления, причем в двух центральных узлах в обязательном порядке применяются металлические дюбель-винты.

2.2.14. Размеченные панели обрезаются при помощи электролобзика.

2.2.15. Пазогребневые стыки сэндвич-панелей скрепляются между собой саморезами для ГВЛ длиной 30 мм. Расстояние между саморезами составляет 150 ... 200 мм.

2.2.16. После завершения монтажа сэндвич-панелей стыки между панелями и по периметру примыкания панелей к боковым стенам, полу и потолку заделываются виброакустическим герметиком «ВИБРОСИЛ». Применение неспециализированных твердеющих шпаклевок и герметиков для данных целей категорически не допускается!

2.2.17. После монтажа сэндвич-панелей непосредственно к ним закрепляются листы ГКЛ толщиной 12,5 мм. При этом листы ГКЛ в обязательном порядке должны прилегать ко всем боковым поверхностям (пол, стены, потолок) через два слоя упругой прокладки «ВИБРОСТЕК-М».

2.2.18. **ВАЖНО!** При монтаже листов ГКЛ саморезы Т N длиной 40 мм, с помощью которых листы закрепляются к сэндвич-панелям, не должны попадать на виброизолирующие узлы сэндвич-панелей. Несоблюдение данного требования может привести к существенному снижению величины звукоизоляции панельной системы ЗИПС. При этом шаг саморезов по вертикали должен быть 200 мм, а по горизонтали – 400 мм.

3. Звукоизолирующие каркасные облицовки

3.1 Звукоизолирующие свойства каркасных облицовок

Конструкции звукоизолирующих каркасно-обшивных облицовок применяются при строительстве и реконструкции зданий любого типа и назначения для дополнительной звукоизоляции однослойных массивных стен. Обладают высокими значениями дополнительной изоляции воздушного шума и низким уровнем излучаемого структурного шума.

Таблица 3.1 Звукоизолирующие свойства каркасных облицовок по данным измерений, выполненных компанией «Акустические Материалы и Технологии»

?	Наименование конструкции	Толщина, мм	Индекс дополнительной изоляции воздушного шума Rw^* , дБ	? схемы
1.	Облицовка на независимом каркасе 50 мм Высота конструкции - до 2,6 м	85	13 - 15	3.1.1- 3.1.3
2.	Облицовка на независимом каркасе 75 мм Высота конструкции - до 3,5 м	110	15 - 17	3.1.4 - 3.1.6
3.	Облицовка на независимом каркасе 100 мм Высота конструкции - до 4,25 м	135	17 - 19	3.1.7 - 3.1.9
4.	Облицовка на каркасе ПП60/27 с креплением к стене на опорах «Виброфлекс EP/25 В» Высота конструкции - до 10 м	120	14 - 16	3.2.1 - 3.2.4
5.	Облицовка на каркасе 50 мм с креплением к стене на опорах «Виброфлекс EP/25 В» Высота конструкции - до 10 м	140	16 - 18	3.2.5 - 3.2.8
* - при отсутствии косвенных путей передачи шума				

3.2 Технология монтажа звукоизолирующих перегородок

3.2.1. Монтаж конструкций звукоизолирующих каркасно-обшивных облицовок выполняется в соответствие с технологиями концерна «КНАУФ», с учетом следующих особенностей:

- к ограждающим конструкциям элементы звукоизолирующих перегородок примыкают исключительно через прокладки из материала «Вибростек - М», снаружи стык заполняется виброакустическим герметиком «Вибросил»;
- при монтаже каркасно-обшивной облицовки с использованием креплений «Виброфлекс-EP/25 В» данные опоры применяются из расчета: одно крепление не более чем через каждые 1,5 п.м. стоечного профиля, но не менее 3 шт. при длине профиля до 3 м. От края профиля крепление «Виброфлекс-EP/25 В» монтируется на расстоянии не более чем 150 мм.
- внутреннее пространство каркаса заполняется специализированными звукопоглощающими плитами «Шуманет-БМ» или «Шуманет-СК».

3.2.2. При монтаже конструкций звукоизолирующих каркасно-обшивных облицовок применяются элементы, указанные в таблицах 6.1 – 6.5, 6.7 – 6.8.

4. Звукоизолирующие каркасные подвесные потолочные системы

4.1 Звукоизолирующие свойства каркасных подвесных потолочных систем

Конструкции звукоизолирующих подвесных потолков применяются при строительстве и реконструкции зданий любого типа и назначения для дополнительной звукоизоляции перекрытий. Обладают высокими значениями дополнительной изоляции воздушного шума и низким уровнем излучаемого структурного шума.

Таблица 4.1 Звукоизолирующие свойства подвесных потолков по данным измерений, выполненных компанией «Акустические Материалы и Технологии»

?	Наименование конструкции	Толщина, мм	Индекс дополнительной изоляции воздушного шума Rw^* , дБ	? схемы
1.	Подвесной потолок, смонтированный на креплениях «Виброфлекс 1/30 А» на прямых подвесах	150	16 - 18	4.1.1 – 4.1.3
2.	Подвесной потолок, смонтированный на креплениях «Виброфлекс 1/30 А» на регулируемых подвесах	≥ 200	17 - 19	4.2.1 – 4.2.3
* - при отсутствии косвенных путей передачи шума				

4.2 Технология монтажа подвесного звукоизолирующего потолка

4.2.1. Монтаж конструкций подвесных звукоизолирующих потолков выполняется в соответствии с технологиями концерна «КНАУФ», 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 «Виброфлекс-1/30 А» из расчета: одно крепление на 1 п.м. несущего профиля.
- внутреннее пространство каркаса заполняется специализированными звукопоглощающими плитами «Шуманет-БМ» или «Шуманет-СК».

4.2.2. При монтаже конструкций звукоизолирующих подвесных потолков применяются элементы, указанные в таблицах 6.1 – 6.5, 6.7 – 6.8.

5. Звукоизолирующие конструкции полов

5.1 Звукоизолирующие свойства конструкций полов «плавающего» типа

Конструкции звукоизолирующих полов «плавающего» типа применяются при строительстве и реконструкции зданий любого типа и назначения для изоляции перекрытий от ударного шума и обеспечения дополнительной изоляции воздушного шума. При проектировании конструкций «плавающих» полов следует учитывать изменение толщины звукоизоляционного слоя при изменении рабочих нагрузок на основание.

Таблица 5.1 Звукоизолирующие свойства конструкций звукоизолирующих полов «плавающего» типа по данным измерений, выполненных лабораторией акустики НИИСФ и компанией «Акустические Материалы и Технологии»**

?	Наименование конструкции	Общая толщина конструкции звукоизоляционного пола, мм	Толщина звукоизолирующего материала, мм	Толщина выравнивающей стяжки, мм	Индекс снижения приведенного уровня ударного шума $L_{p,w}$, дБ	Индекс доп. изоляции воздушного шума R_w , дБ	? схемы
1.	Звукоизолирующий пол на материале «Шуманет-100»	63	3	60	23	–	5.1.1-5.1.4
2.	Звукоизолирующий пол на материале «Шуманет-100 СУПЕР»	64	4	60	27	–	5.1.1-5.1.4

ПРОДОЛЖЕНИЕ Таблица 5.1 Звукоизолирующие свойства конструкций звукоизолирующих полов «плавающего» типа по данным измерений, выполненных лабораторией акустики НИИСФ и компанией «Акустические Материалы и Технологии»							
?	Наименование конструкции	Общая толщина конструкции звукоизоляционного пола, мм	Толщина звукоизолирующего материала, мм	Толщина выравнивающей стяжки, мм	Индекс снижения приведенного уровня ударного шума $L_{p,w}$, дБ	Индекс доп. изоляции воздушного шума R_w , дБ	? схемы
3.	Звукоизолирующий пол с одним слоем материала «Шумостоп-С2»	76±4	20	60	42	3 – 4**	5.2.1 - 5.2.4
4.	Звукоизолирующий пол с двумя слоями материала «Шумостоп-С2»	112±6	2 x 20	80	46	5 – 7**	5.3.1 - 5.3.4
** данные компании «Акустические Материалы и Технологии»							

5.2 Технология устройства конструкций полов «плавающего» типа

Устройство конструкции звукоизолирующего пола «плавающего» пола выполняется в следующем порядке:

5.2.1. С применением рулонных звукоизолирующих подложек «Шуманет-100» и «Шуманет-100 СУПЕР» (далее «Шуманет-100/100С»):

- Перед тем как раскатать полотно материала «Шуманет-100/100С» требуется тщательным образом подмести основание пола для исключения попадания строительного мусора между основанием и полотнами материала.
- Материал «Шуманет-100/100С» 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. После устройства стяжки технологическую ленту или скотч, а также избыток материала «Шуманет-100/100С» обрезают по уровню стяжки пола.

- При укладке прокладочного материала «Шуманет-100/100С» в местах дверных проемов, углов, выводов труб, внутренних коммуникаций и прочих элементов обустройства помещения необходимо вырезать контур имеющегося элемента обустройства помещения. Во избежание жесткого контакта между стяжкой и элементами обустройства помещения отрезают полосу материала «Шуманет-100», длина которой будет больше периметра имеющегося элемента на 100 мм; ширина равна высоте заведения на стены плюс 40 мм. Для криволинейных элементов материал надрезают настолько часто, насколько это требуется (материал должен плотно прилегать к вертикальной части элемента). Материал «Шуманет-100» обводят вокруг выступающего элемента, закрепляют по верхнему краю к обводимому элементу битумной самоклеящейся лентой или самоклеящимся скотчем и скотчем же проклеивают вертикальный шов.
- После укладки прокладочного материала «Шуманет-100/100С» 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. При укладке 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 (см. схему 5.1.1).

5.2.2. С применением плит из штапельного волокна «Шумостоп-С2»:

- Для обеспечения стабильности основания пола, выполняемого по плитам «Шумостоп-С2», по периметру помещения, а также вокруг колонн укладываются кромочные плиты «Шумостоп-К2», которые предварительно разрезаются на полосы шириной 300 мм. Перед тем как выполнить раскладку плит материала «Шумостоп-С2» требуется тщательным образом очистить основание пола от строительного мусора.

- Звукоизоляционные плиты «Шумостоп-С2» и «Шумостоп-К2» укладываются на перекрытие (см. схему 5.4.1.) стык в стык без зазора в соответствии с заданными размерами с таким расчетом, чтобы полностью покрыть площадь пола. Материал «Шумостоп-С2» и кромочные плиты «Шумостоп-К2» могут быть уложены в 2 слоя при условии перехлеста стыков верхнего и нижнего слоев «Шумостоп-С2» в перпендикулярных направлениях. При этом кромочная плита «Шумостоп-К2» второго слоя имеет ширину 250 мм (см. схемы 5.3.2 - 5.3.4).
- 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 материала «Шумостоп-С2» в один слой или из материала «Вибростек-М». Кромочную прокладку закрепляют строительным клеем.
- Поверх слоя из звукоизоляционных плит «Шумостоп-С2» и «Шумостоп-К2» укладывается разделяющий слой из армированной полиэтиленовой пленки толщиной 200 мкм, также с заведением краев на все стены и колонны. Это необходимо для того, чтобы при устройстве стяжки раствор не попадал на стекловолоконные плиты и кромочную прокладку. После устройства пола полиэтиленовую пленку, а также избыток кромочной прокладки обрезают по уровню готового пола.
- После укладки разделяющего слоя полиэтилена выполняют цементно-песчаную стяжку из пескобетона марки М-300 или товарного бетона толщиной 60 мм для одного слоя плит «Шумостоп», 80 мм – для двух слоев.
- 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. В местах устройства деформационных швов для исключения краевых эффектов применяются плит «Шумостоп-К2» (см. схемы 5.2.1, 5.3.1).

5.2.3. При монтаже конструкций звукоизолирующих полов «плавающего» типа применяются материалы и элементы, указанные в таблицах 6.3 и 6.9.

6. Элементы звукоизолирующих конструкций

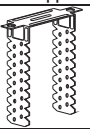
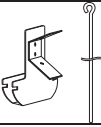
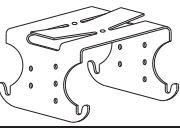
6.1. Каркасы звукоизолирующих конструкций изготавливаются из оцинкованных металлических профилей производства концерна «КНАУФ» (ТУ 1111-00404001508-95) (таблица 6.1):

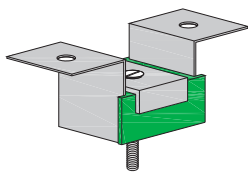
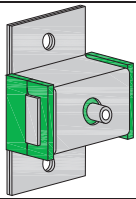
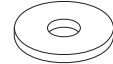
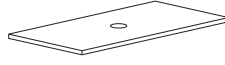
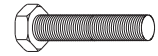
Таблица 6.1. Номенклатура металлических профилей

?	Наименование	Сечение	Марка	Длина, м	Масса 1 п.м., кг	Область применения
1.	Профиль направляющий		ПН 50/40	2,75	0,61	Направляющие профили каркаса перегородок и облицовок стен
2.			ПН 100/40		0,85	
3.	Профиль стоечный		ПС 50/50	3,0	0,73	Стойки каркаса перегородок и облицовок стен
4.			ПС 100/50	4,0	0,97	
5.	Профиль направляющий		ПН 28/27	4,5	0,4	Каркас подвесного потолка и облицовки стен
6.	Профиль потолочный		ПП 60/27		0,6	Каркас подвесных потолков и облицовки стен

6.2. Для крепления и монтажа звукоизолирующих конструкций применяется следующая номенклатура изделий (таблица 6.2):

Таблица 6.2. Номенклатура изделий для крепления и монтажа каркасных конструкций

?	Наименование	Вид	Область применения
1.	Подвес прямой производства «КНАУФ»		Крепление потолочных профилей ПП 60/27
2.	Подвес анкерный типа «D» с тягой производства «КНАУФ»		Крепление потолочных профилей ПП 60/27
3.	Соединитель профилей двухуровневый производства «КНАУФ»		Соединение потолочных профилей ПП 60/27 на двух уровнях

ПРОДОЛЖЕНИЕ таблицы 6.2. Номенклатура изделий для крепления и монтажа каркасных конструкций		
Наименование	Вид	Область применения
Виброфлекс 1/30 А		Для виброизоляции подвесов каркасных подвесных потолков
Виброфлекс EP/25 В		Для виброизоляции креплений каркасных облицовок к стенам
Шайба Ш 8/24мм		Для соединения прямого подвеса и креплений Виброфлекс типов 1/30А и EP/25 В
Пластина 60x30x3h мм		Для соединения прямого подвеса и крепления Виброфлекс 1/30А
Гайка-гровер М6		Для соединения прямого подвеса и креплений Виброфлекс 1/30 А и EP/25 В
Болт М6х25 мм		Для соединения прямого подвеса и стенового крепления Виброфлекс EP/25 В

6.3. Заполнение каркасов звукоизолирующих конструкций производится звукопоглощающими плитами (таблица 6.3, пп.1-2); для устройства «плавающих» полов применяются звукоизоляционные плиты и рулонные материалы (таблица 6.3, пп.3-6):

Таблица 6.3. Номенклатура звукопоглощающих и звукоизоляционных материалов

?	Наименование	Размер, м	Количество в упаковке, шт/м²	Объем упаковки, м³
1.	Звукопоглощающая плита Шуманет-БМ	1,0 x 0,6 x 0,05	4/2,4	0,12
2.	Звукопоглощающая плита Шуманет-СК	1,25 x 0,6 x 0,05	4/3	0,15
3.	Звукопоглощающая/звукоизоляционная плита Шумостоп-С2	1,25 x 0,6 x 0,02	10/7,5	0,15

ПРОДОЛЖЕНИЕ таблицы 6.3. Номенклатура звукопоглощающих и звукоизоляционных материалов			
?	Наименование	Размер плиты/рулона, м	Количество рулонов на поддоне, шт.
4.	Звукоизоляционная кромочная плита Шумостоп-K2	0,3 x 1,2 x 0,02	-
5.	Звукоизолирующая подложка Шуманет-100	1,0 x 15,0 x 0,003	20
6.	Звукоизолирующая подложка Шуманет-100 СУПЕР	1,0 x 15,0 x 0,004	16

6.4. Примыкание торцевых частей звукоизолирующих конструкций к окружающим поверхностям (пол, стены, потолочные перекрытия, облицовки из гипсоволокнистых или гипсокартонных листов, сэндвич-панели ЗИПС) производится через виброизолирующую прокладку «Вибростек М» с последующим заполнением шва герметизирующим составом «Вибросил» (таблица 6.4):

Таблица 6.4. Номенклатура виброизолирующих прокладок и герметизирующих составов

?	Наименование	Размер, м	Объем картриджа, мл	Количество штук в упаковке
1.	Вибростек М (виброизолирующая прокладка)	30 x 0,1 x 0,003	–	1
2.	Вибросил (однокомпонентный силиконовый герметик)	-	300	25

6.5. Облицовка каркасов звукоизолирующих перегородок выполняется из гипсоволокнистых листов (ГВЛ) толщиной 10 или 12,5 мм в два слоя; сэндвич-панели ЗИПС облицовываются одним слоем гипсокартонных листов (ГКЛ) толщиной 12,5 мм (таблица 6.5):

Таблица 6.5. Номинальные размеры гипсоволокнистых и гипсокартонных листов, используемых в звукоизоляционных конструкциях

?	Наименование	Размер, м	Область применения
1.	Гипсоволокнистый лист	2,5 x 1,2 x 0,0125	Звукоизоляционные каркасные облицовки стен, звукоизоляционные каркасные перегородки
3.	Гипсоволокнистый лист	1,5 x 1,2 x 0,010	Звукоизоляционные каркасные подвесные потолки
2.	Гипсокартонный лист	2,5 x 1,2 x 0,0125	Финишный лист для облицовки панелей ЗИПС

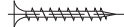
6.6. Сэндвич-панели ЗИПС выпускаются в следующих модификациях (таблица 6.6):

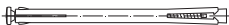
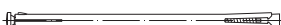
Таблица 6.6 Панели звукоизоляционные ЗИПС

?	Наименование	Размер, м	Область применения
1.	Сэндвич-панель ЗИПС-Вектор	1,5 x 0,5 x 0,04	Система начального уровня дополнительной звукоизоляции стен и перекрытий для жилых помещений
3.	Сэндвич-панель ЗИПС-Модуль	1,5 x 0,5 x 0,07	Система базового уровня дополнительной звукоизоляции стен и перекрытий для жилых помещений
2.	Сэндвич-панель ЗИПС-Синема	1,5 x 0,5 x 0,12	Система высокого уровня дополнительной звукоизоляции стен и перекрытий для специальных и общественных помещений

6.7. Для монтажа звукоизолирующих конструкций применяется следующая номенклатура самонарезающих винтов (таблица 6.7):

Таблица 6.7 Номенклатура самонарезающих винтов для звукоизоляционных конструкций

?	Наименование	Тип	Вид	Диаметр/длина, мм	Область применения
1.	Винт самонарезающий	MN		3/35, 3/45	Крепление гипсоволокнистых листов
2.	Винт самонарезающий	TN		3/40	Крепление гипсокартонных листов
3.	Винт самонарезающий			6/80	Крепление дверных коробок*
4.	Винт самонарезающий	LN		3/11	Соединение металлических деталей между собой
5.	Клин-анкер			6/40	Монтаж виброизолирующих креплений Виброфлекс 1/30 А к плитам перекрытий

ПРОДОЛЖЕНИЕ таблицы 6.7 Номенклатура самонарезающих винтов для звукоизоляционных конструкций. Крепеж для сэндвич-панелей ЗИПС				
?	Наименование	Вид	Диаметр / длина, мм	Область применения
6.	Шуруп универсальный		5/120	Крепление стеновых и потолочных панелей ЗИПС-Модуль
7.	Шуруп универсальный		5/100	Крепление стеновых и потолочных панелей ЗИПС-Вектор
8.	Шуруп универсальный		5/150	Крепление панелей ЗИПС-Синема
9.	Анкерный дюбель-винт		8/92	Крепление потолочных панелей ЗИПС-Вектор
10.	Анкерный дюбель-винт		8/112	Крепление потолочных панелей ЗИПС-Модуль
11.	Анкерный дюбель-винт		8/172	Крепление потолочных и стеновых панелей ЗИПС-Синема
12.	Компенсирующая конусная шайба		Ш 15	Крепление панелей ЗИПС всех типов

6.8. Для монтажа звукоизолирующих конструкций применяется следующая номенклатура дюбелей (таблица 6.8):

Таблица 6.8 Номенклатура дюбелей

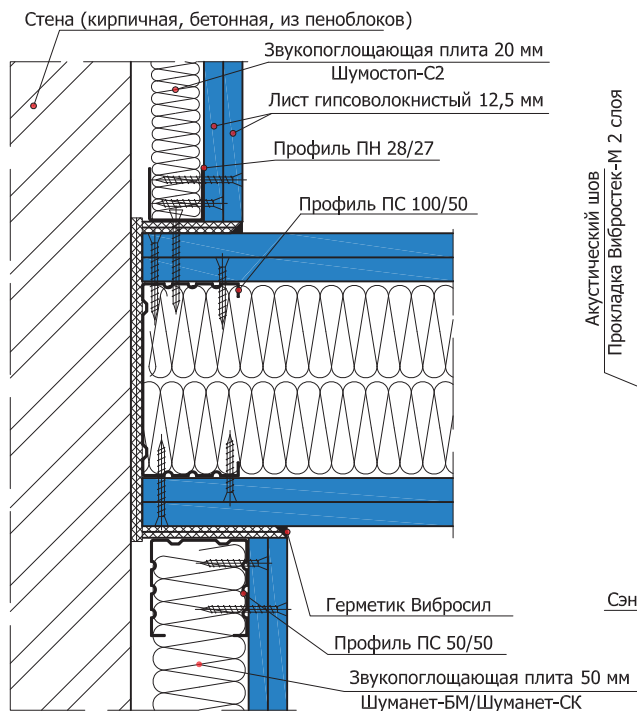
?	Назначение	Тип дюбеля	Вид
1.	Для крепления ПН-, ПП- профилей и навесного оборудования к конструкциям стен сплошного сечения	Дюбель нейлоновый 6/30, 6/40 Тип К Шуруп TN 3/30, TN 3/40	
2.	Для крепления сэндвич-панелей ЗИПС к кирпичным, бетонным стенам и монолитным перекрытиям	Дюбель нейлоновый 8/50 Тип S Шуруп 5/100, 5/120, 5/150)	
3.	Для крепления сэндвич-панелей ЗИПС к пустотным плитам перекрытий и к стенам из пено-, газо-, шлакобетона	Дюбель нейлоновый 8/50 Тип U (TN 5/100, TN 5/120, TN 5/150)	
4.	Для крепления двух слоев (2х50 мм) звукопоглощающих плит Шуманет-БМ/ Шуманет-СК к плитам перекрытий	Дюбель-гвоздь полипропиленовый 8/150	
5.	Для крепления трех слоев (3х50 мм) звукопоглощающих плит Шуманет-БМ/ Шуманет-СК к плитам перекрытий	Дюбель-гвоздь полипропиленовый 10/200	

6.9. При устройстве конструкций звукоизолирующих полов «плавающего» типа применяется следующая номенклатура общестроительных материалов (таблица 6.9):

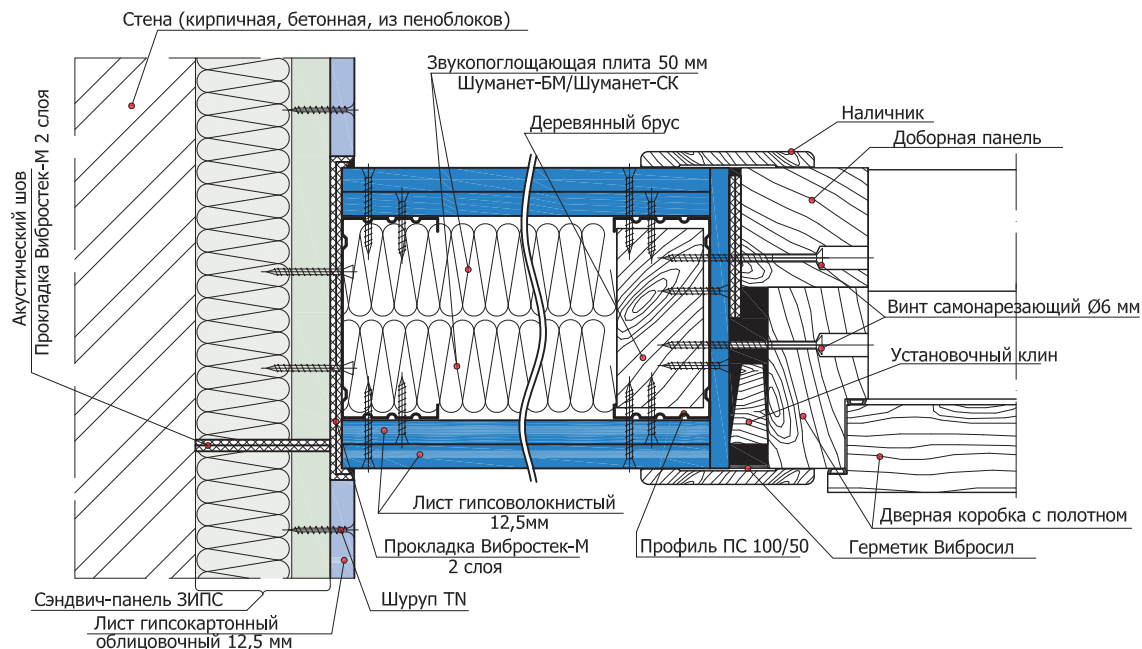
Таблица 6.9 Номенклатура общестроительных материалов для устройства звукоизолирующих полов «плавающего» типа

?	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 50х50 мм, Ш 4мм	Армирующий слой в конструкции выравнивающей стяжки

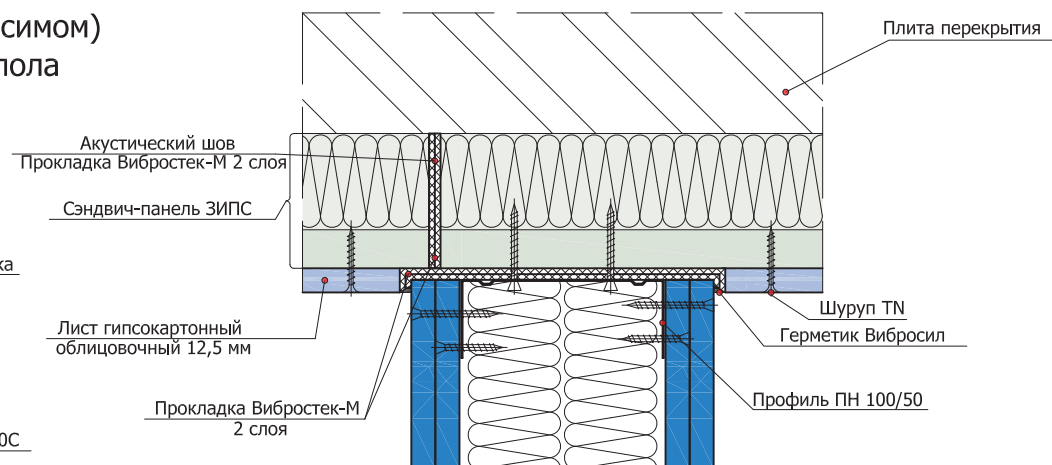
1.1.1 Примыкание перегородки на одинарном (зависимом) каркасе 100 мм к облицовке стен



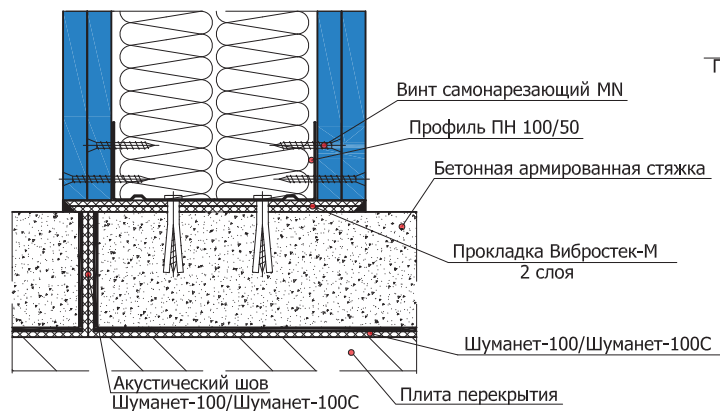
1.1.2 Примыкание перегородки на одинарном (зависимом) каркасе 100 мм к панелям ЗИПС на стене и дверному проему



1.1.4 Примыкание перегородки на одинарном (зависимом) каркасе 100 мм к панелям ЗИПС на потолочном перекрытии

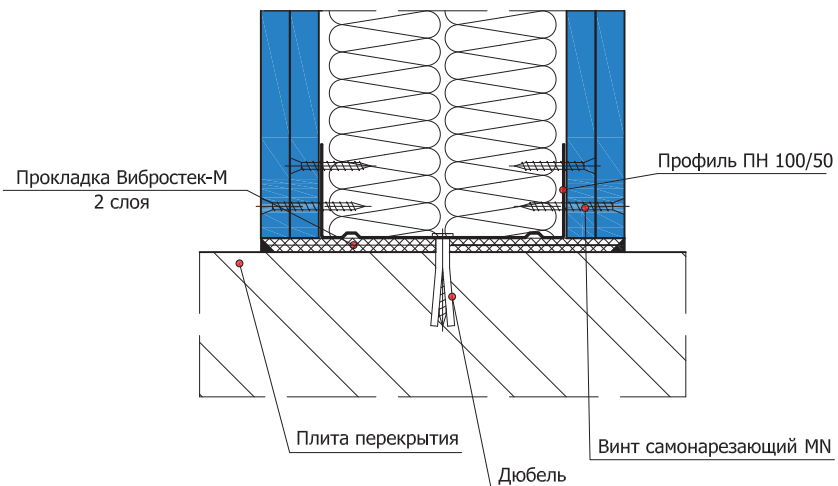


1.1.3 Примыкание перегородки на одинарном (зависимом) каркасе 100 мм к конструкции "плавающего" пола



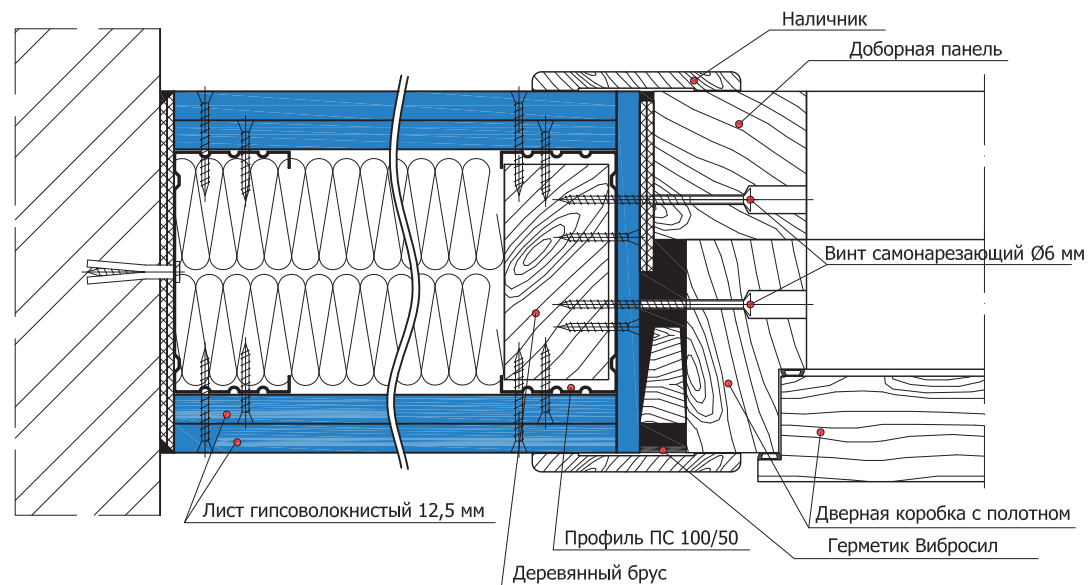
1.1.5

Примыкание перегородки на одинарном (зависимом) каркасе 100 мм к перекрытию пола/потолка



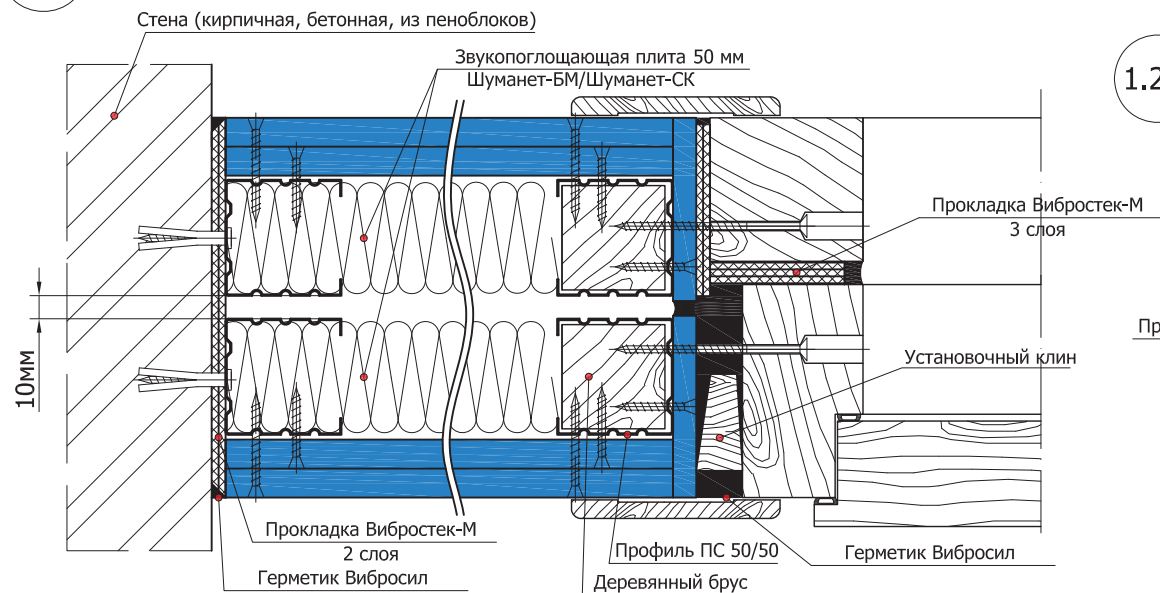
1.1.6

Примыкание перегородки на одинарном (зависимом) каркасе 100 мм к стене и дверному проему



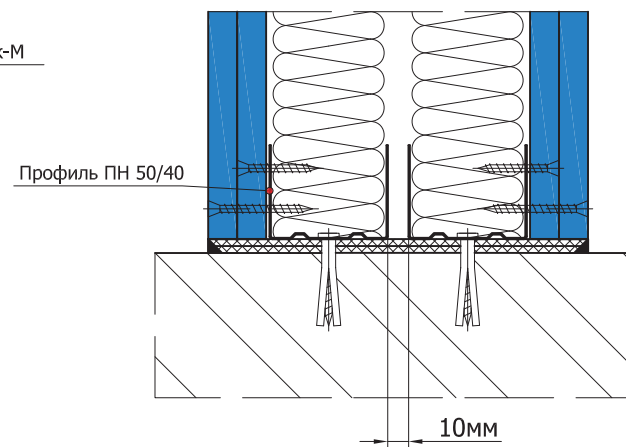
1.2.1

Примыкание перегородки на двойном 2x50 мм (независимом) каркасе к стене и дверному проему



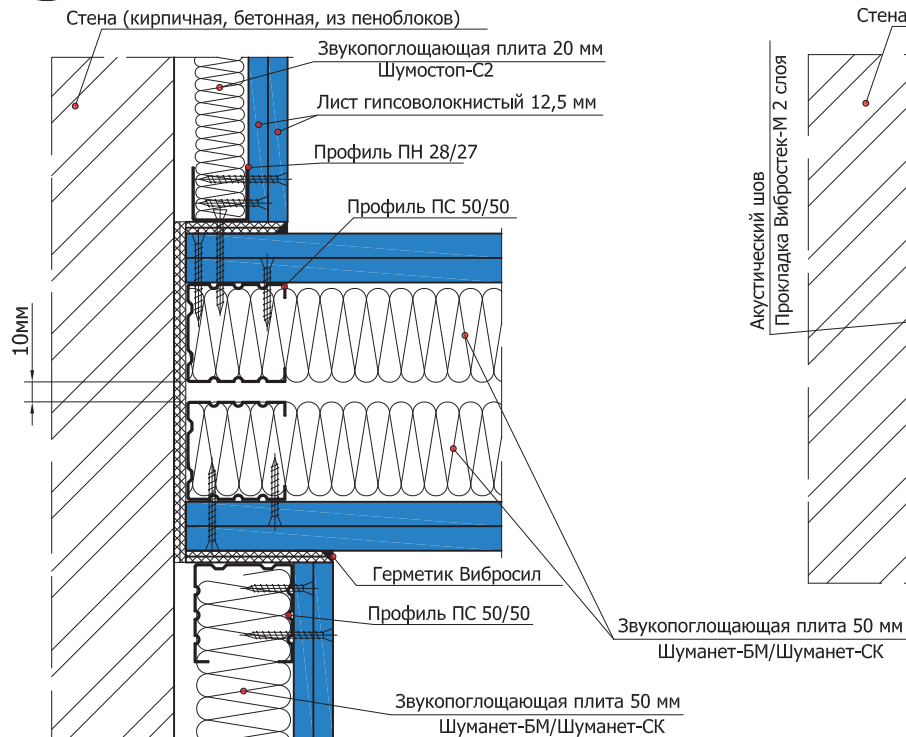
1.2.2

Примыкание перегородки на двойном 2x50 мм (независимом) каркасе к перекрытию пола/потолка



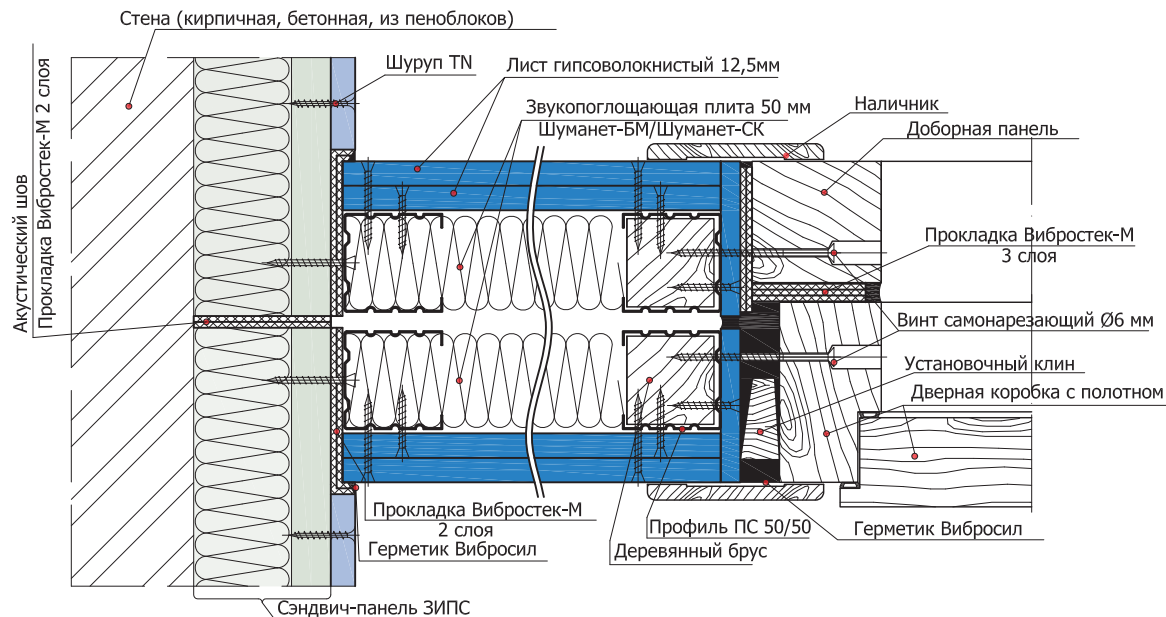
1.2.3

Примыкание перегородки на двойном 2х50 мм (независимом) каркасе к облицовке стен



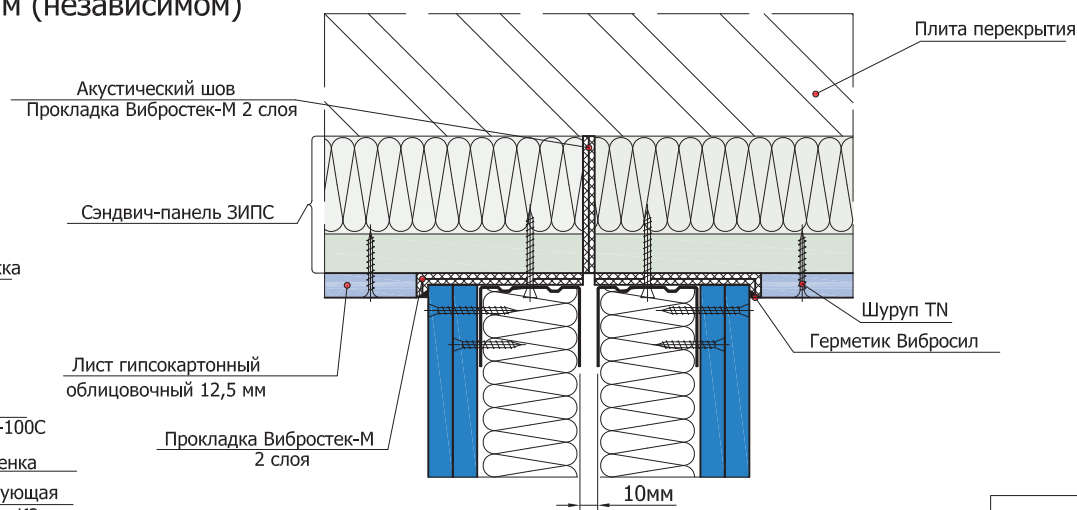
1.2.4

Примыкание перегородки на двойном 2х50 мм (независимом) каркасе к панелям ЗИПС на стене и дверному проему



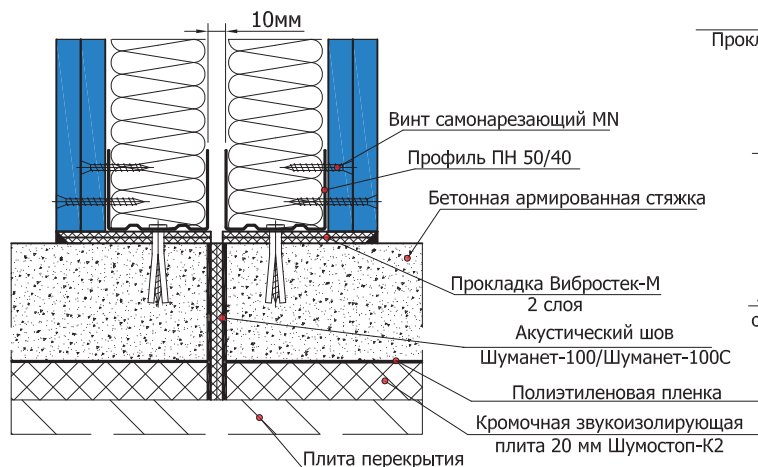
1.2.6

Примыкание перегородки на двойном 2х50 мм (независимом) каркасе к панелям ЗИПС на потолочном перекрытии

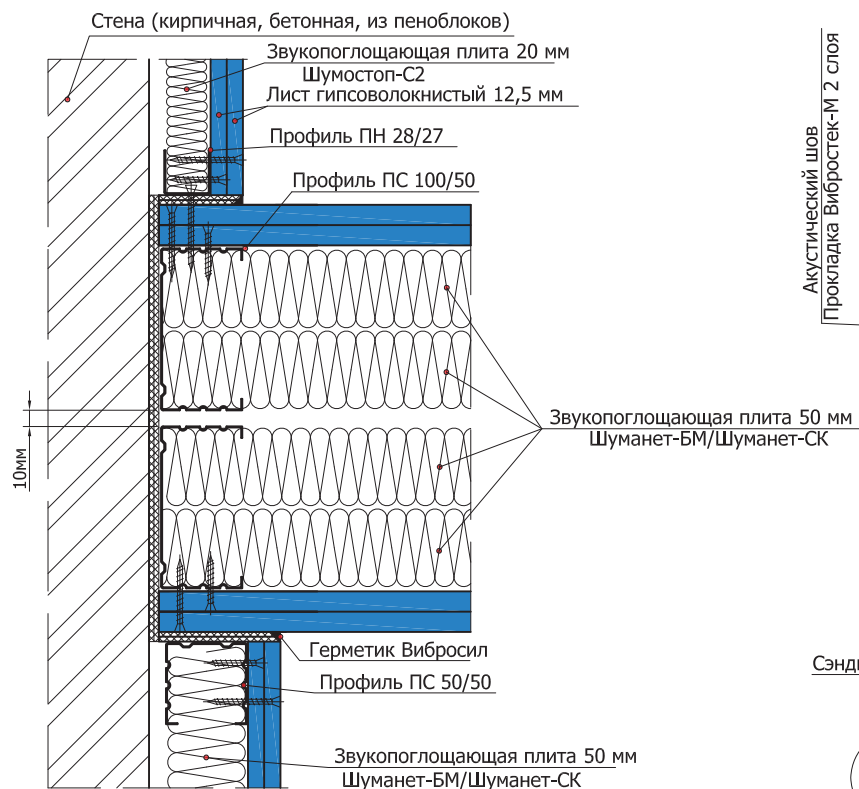


1.2.5

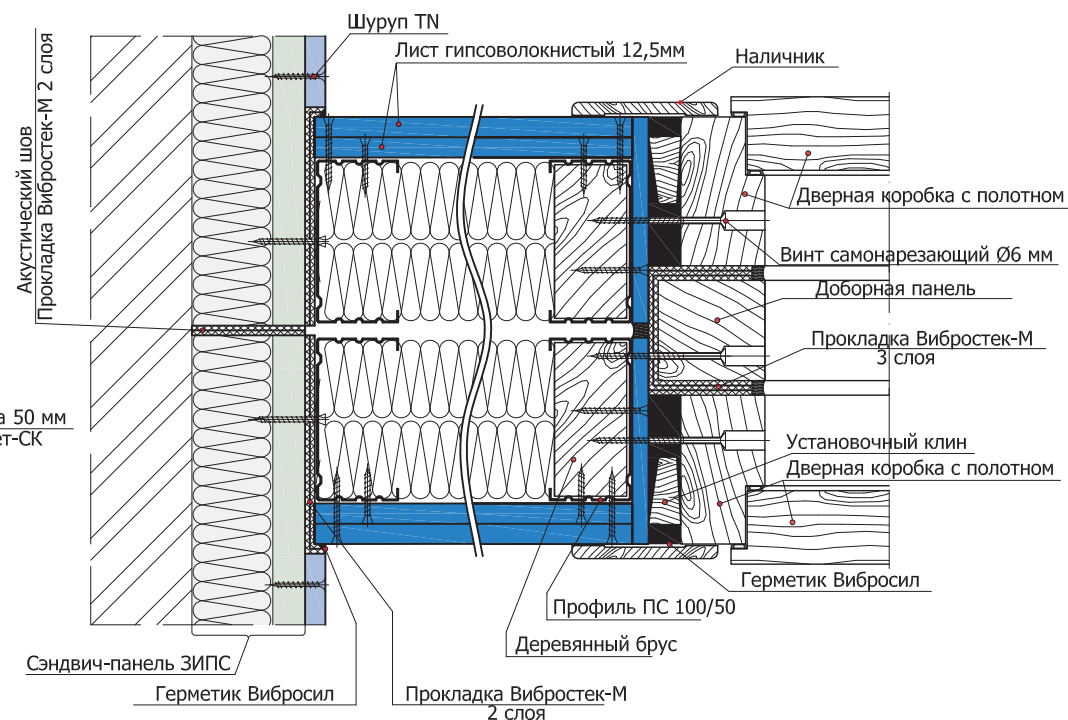
Примыкание перегородки на двойном 2х50 мм (независимом) каркасе к конструкции "плавающего" пола



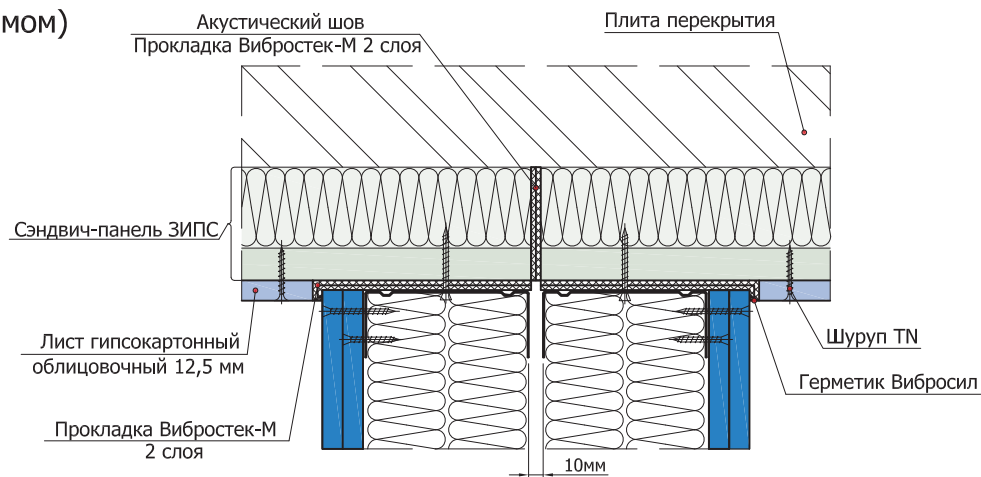
1.3.1 Примыкание перегородки на двойном 2x100 мм (независимом) каркасе к облицовке стен



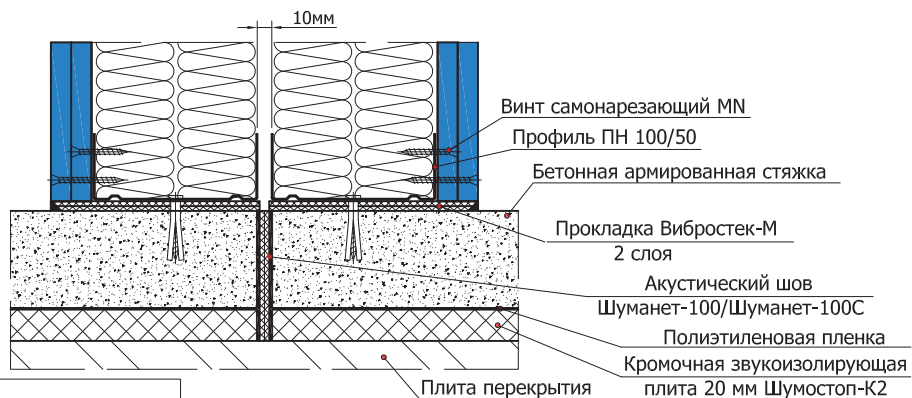
1.3.2 Примыкание перегородки на двойном 2x100 мм (независимом) каркасе к панелям ЗИПС на стене и дверному проему



1.3.4 Примыкание перегородки на двойном 2x100 мм (независимом) каркасе к панелям ЗИПС на потолочном перекрытии

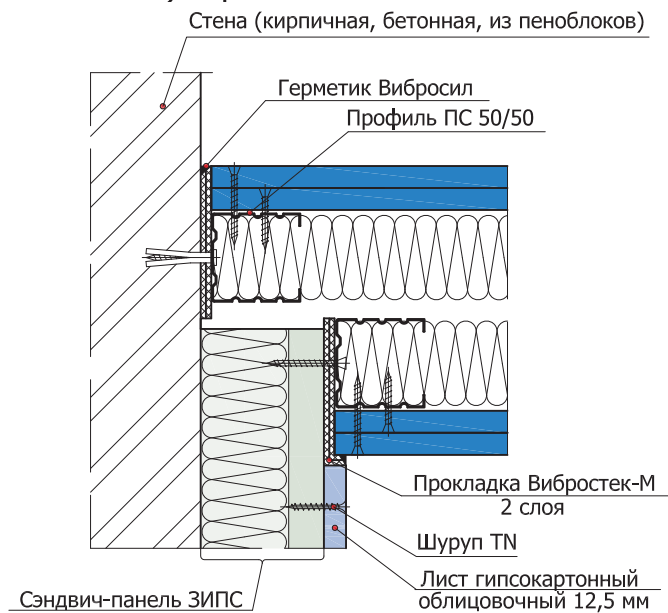


1.3.3 Примыкание перегородки на двойном 2x100 мм (независимом) каркасе к конструкции "плавающего" пола



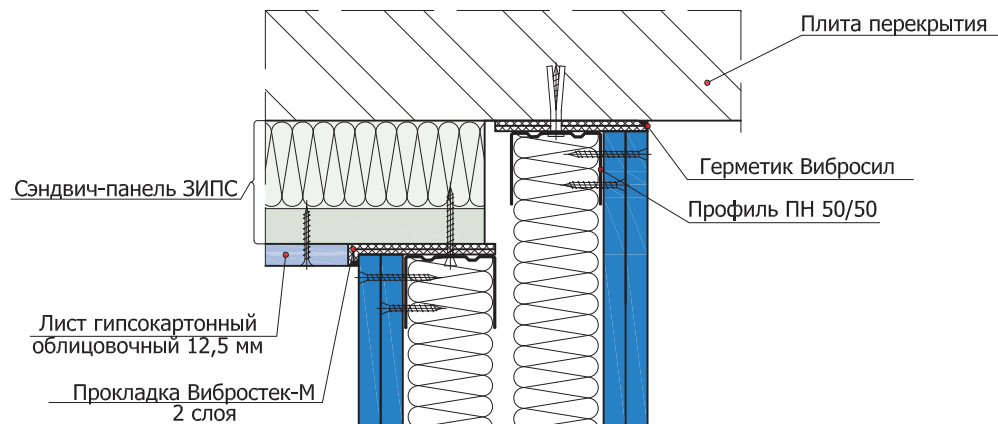
1.4.1

Угловое примыкание перегородки на двойном 2х50 мм (независимом) каркасе к панелям ЗИПС на стене



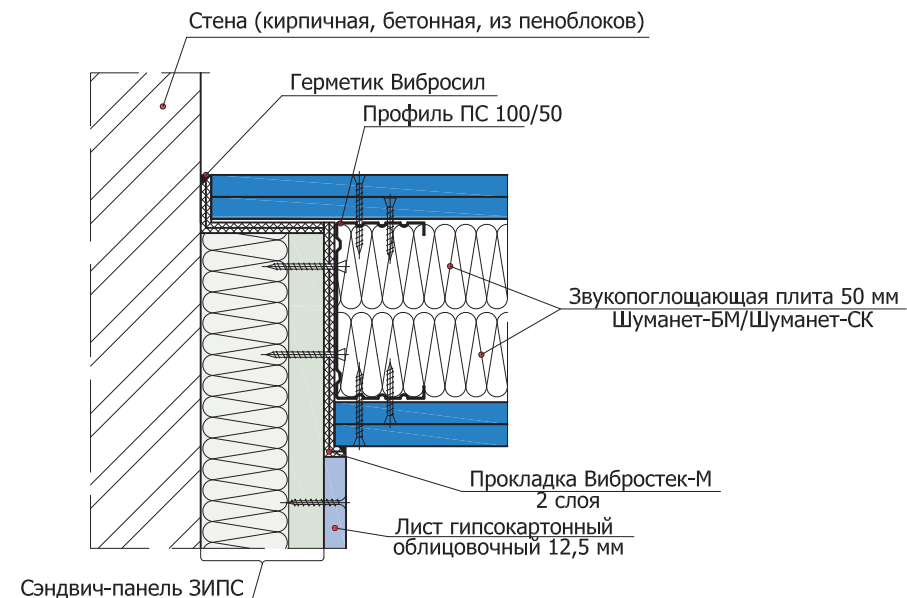
1.4.2

Угловое примыкание перегородки на двойном 2х50 мм (независимом) каркасе к панелям ЗИПС на потолочном перекрытии

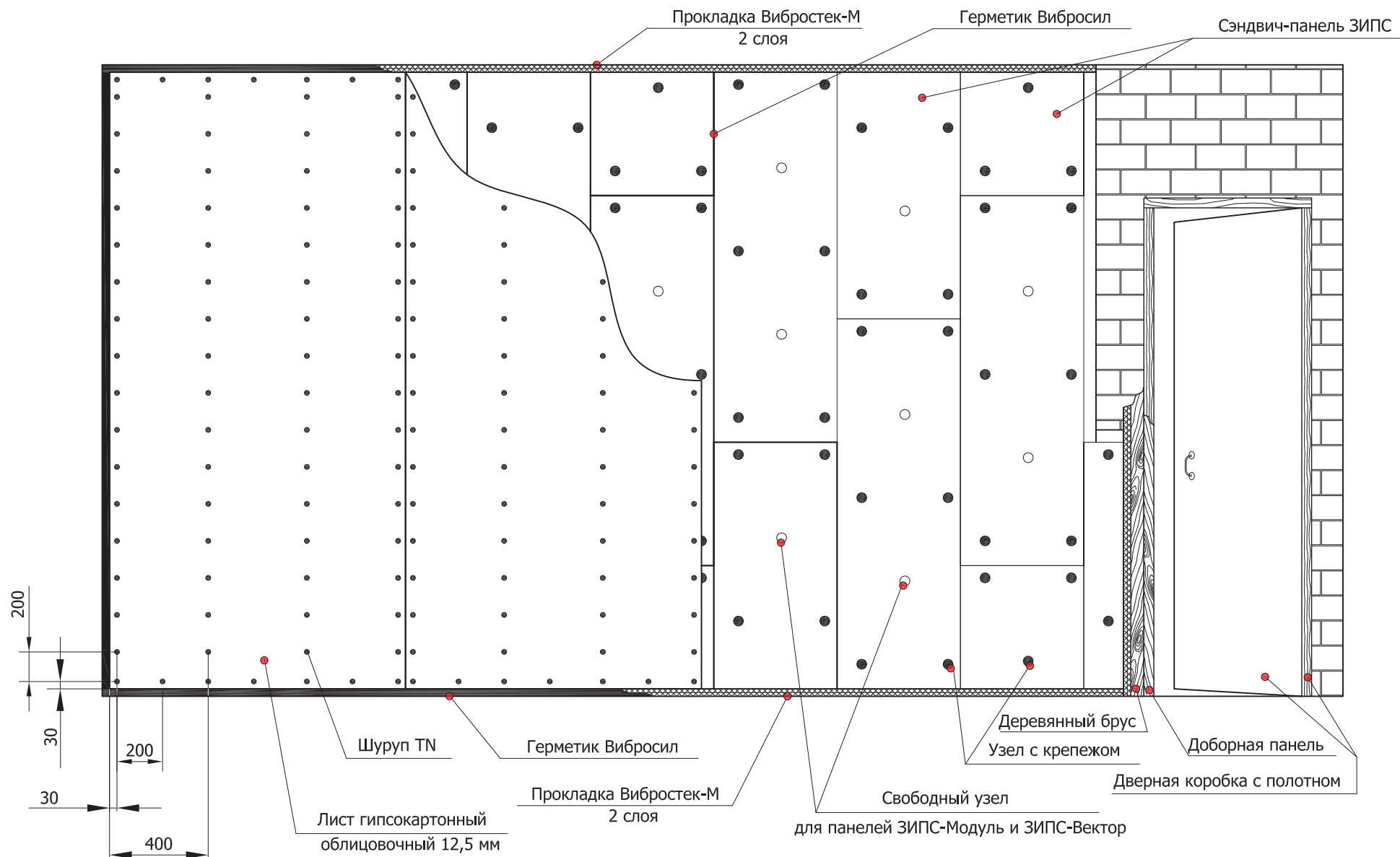


1.4.3

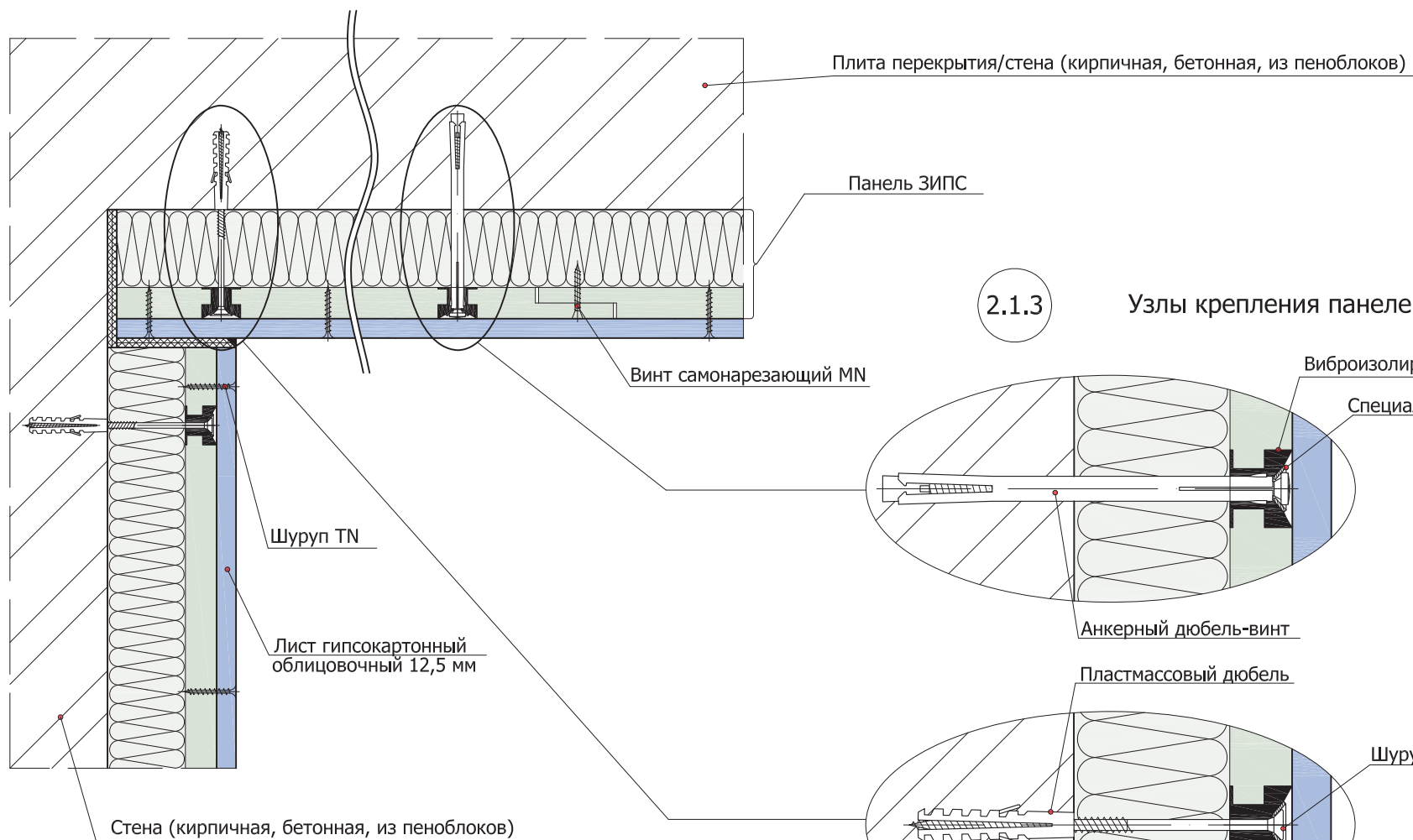
Угловое примыкание перегородки на одинарном (зависимом) каркасе 100 мм к панелям ЗИПС на стене



2.1.1 Схема монтажа звукоизолирующей панельной системы ЗИПС

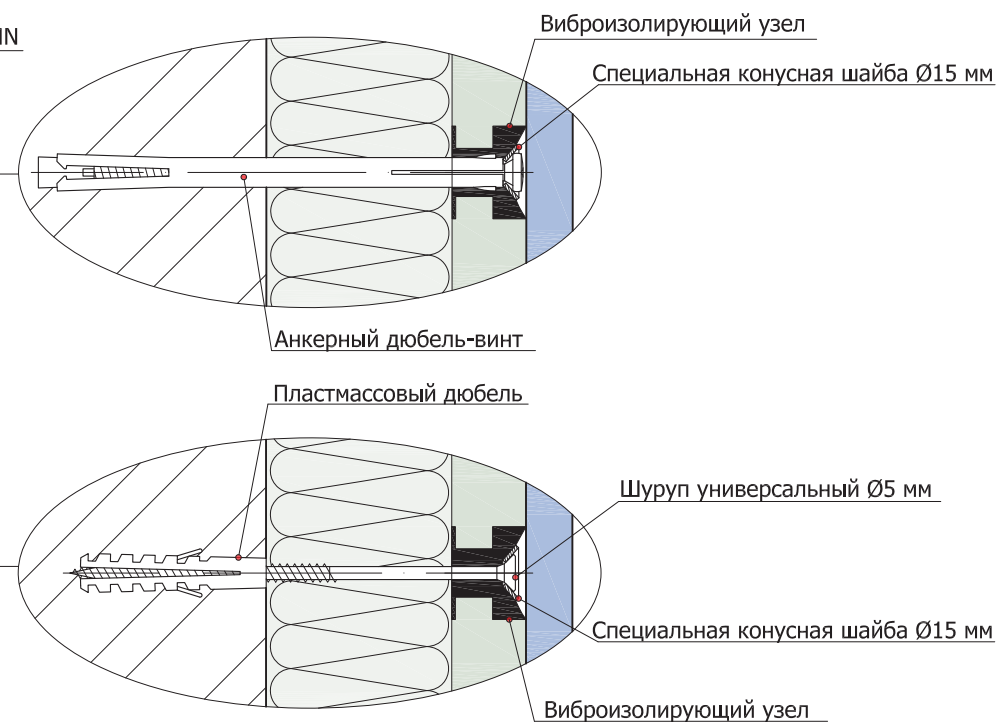


2.1.2 Монтаж панельной системы ЗИПС (вид сбоку, вид сверху)



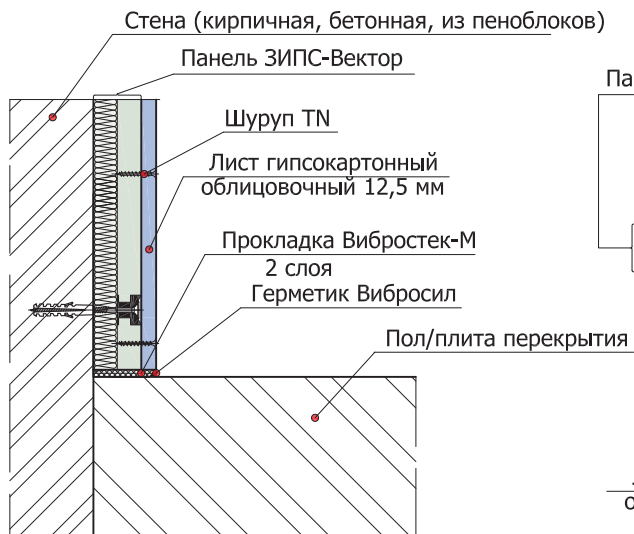
2.1.3

Узлы крепления панелей ЗИПС



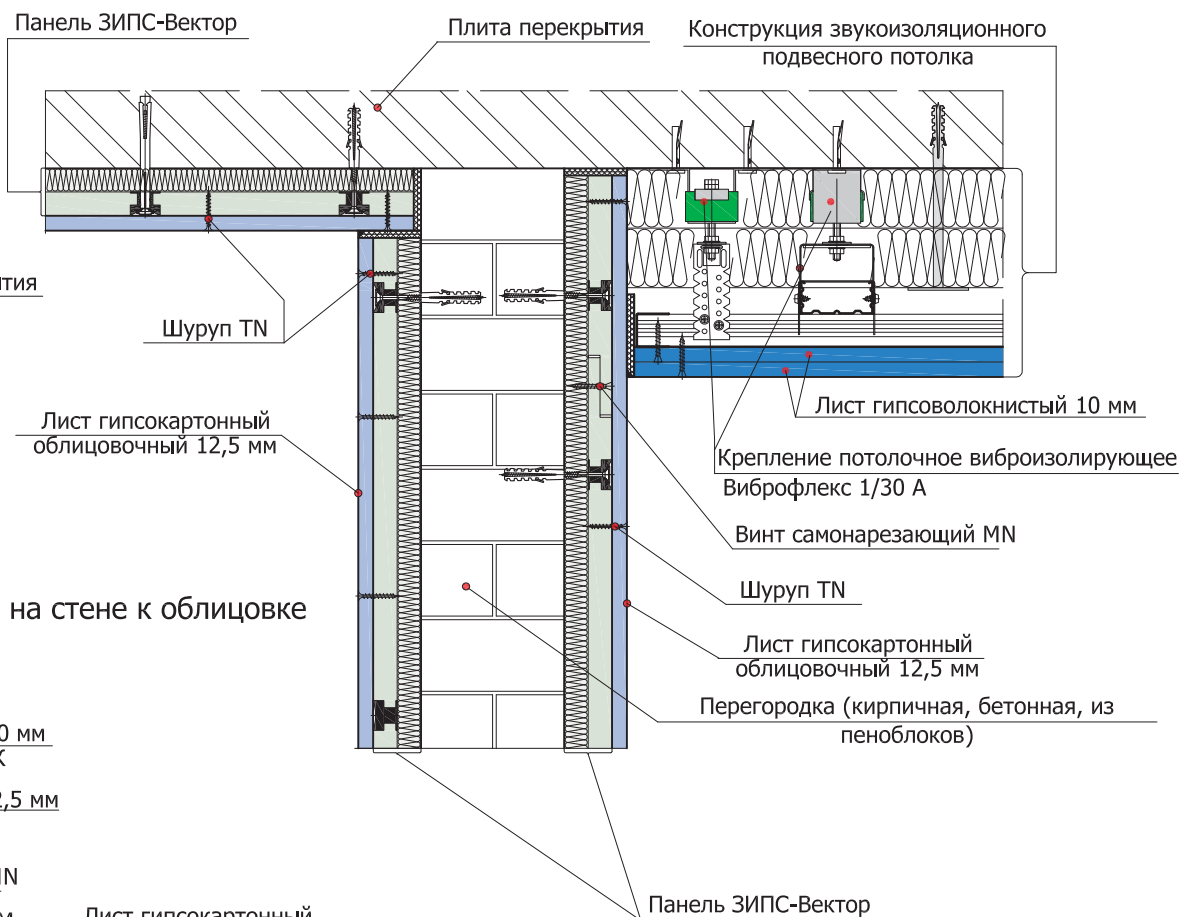
2.1.4

Примыкание панелей ЗИПС-Вектор к перекрытию пола/потолка



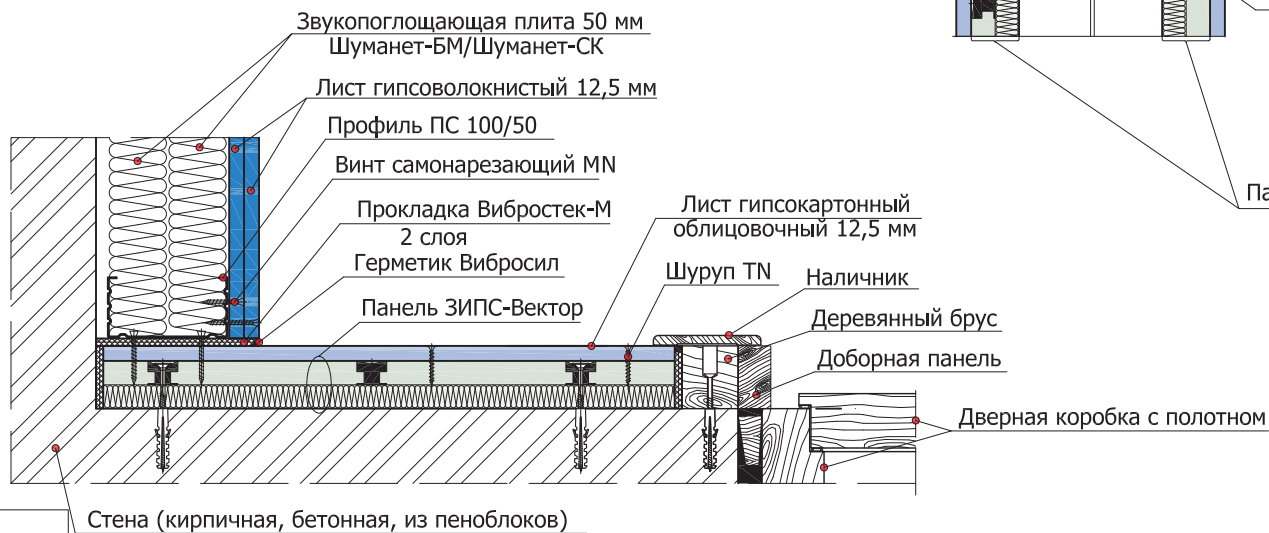
2.1.5

Примыкание панелей ЗИПС-Вектор к панелям ЗИПС-Вектор на потолочном перекрытии и подвесному звукоизолирующему потолку



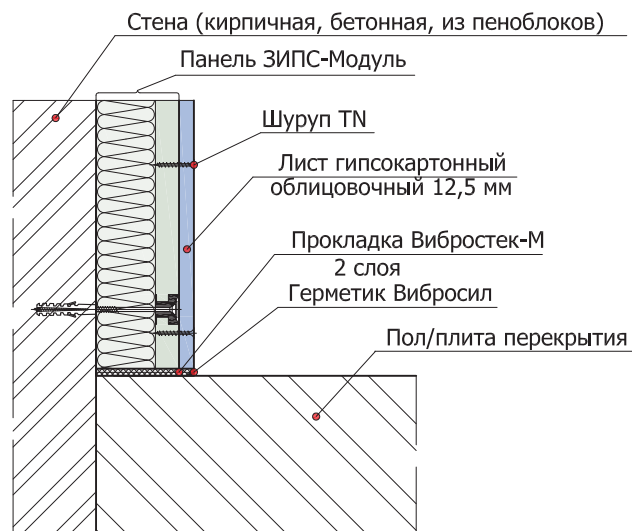
2.1.6

Угловое примыкание панелей ЗИПС-Вектор на стене к облицовке на каркасе 100 мм и дверному проему



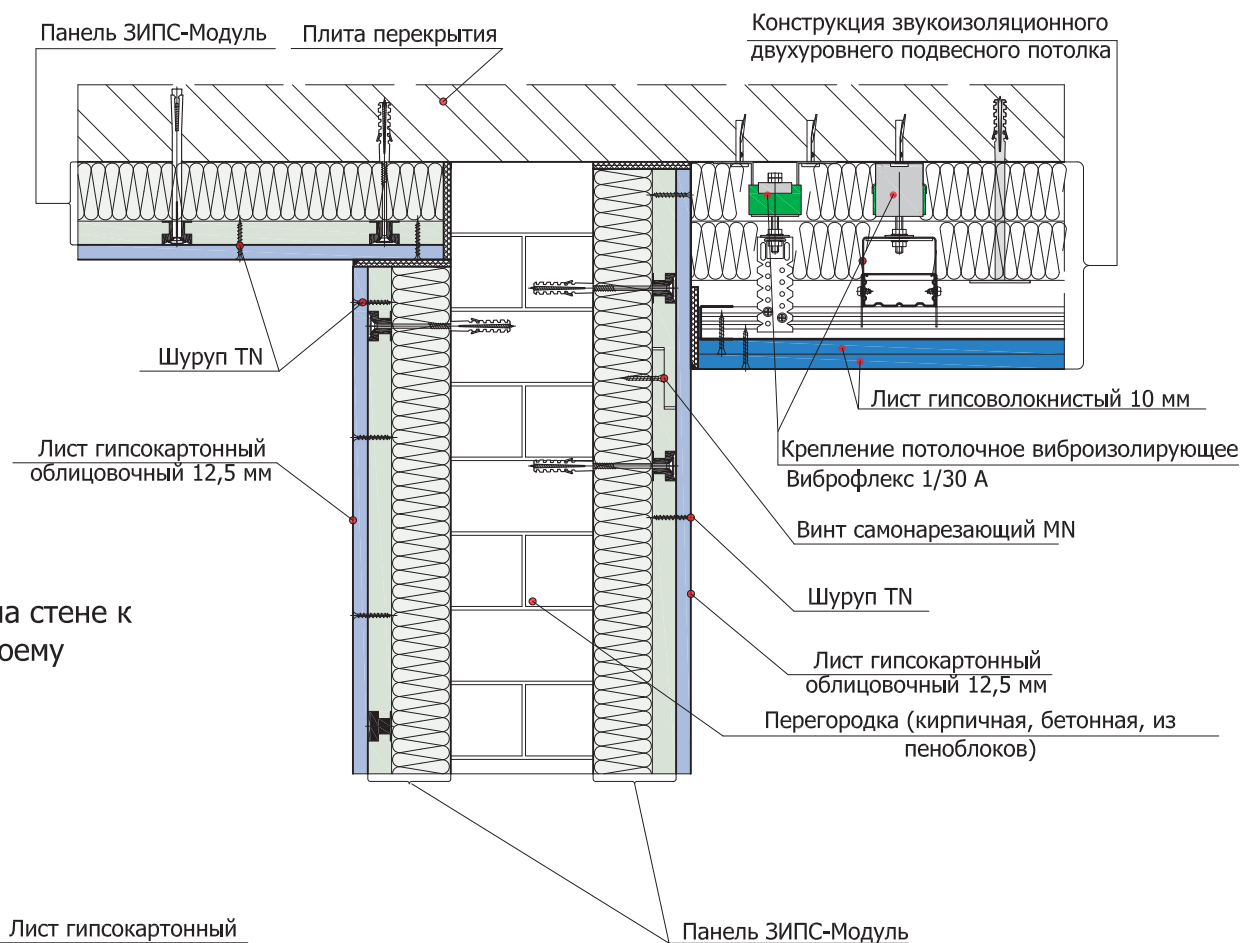
2.1.7

Примыкание панелей ЗИПС-Модуль к перекрытию пола/ потолка



2.1.8

Примыкание панелей ЗИПС-Модуль к панелям ЗИПС-Модуль на потолочном перекрытии и подвесному звукоизолирующему потолку



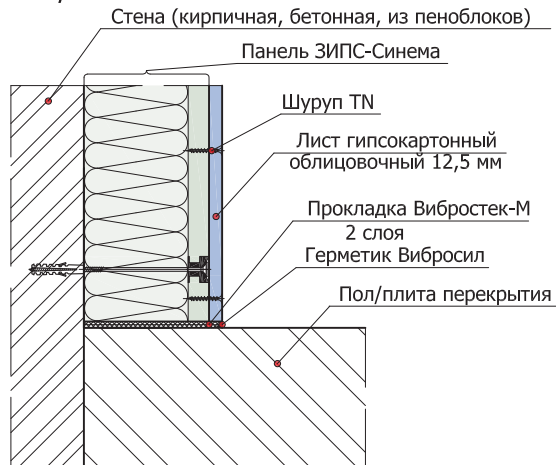
2.1.9

Угловое примыкание панелей ЗИПС-Модуль на стене к облицовке на каркасе 100 мм и дверному проему



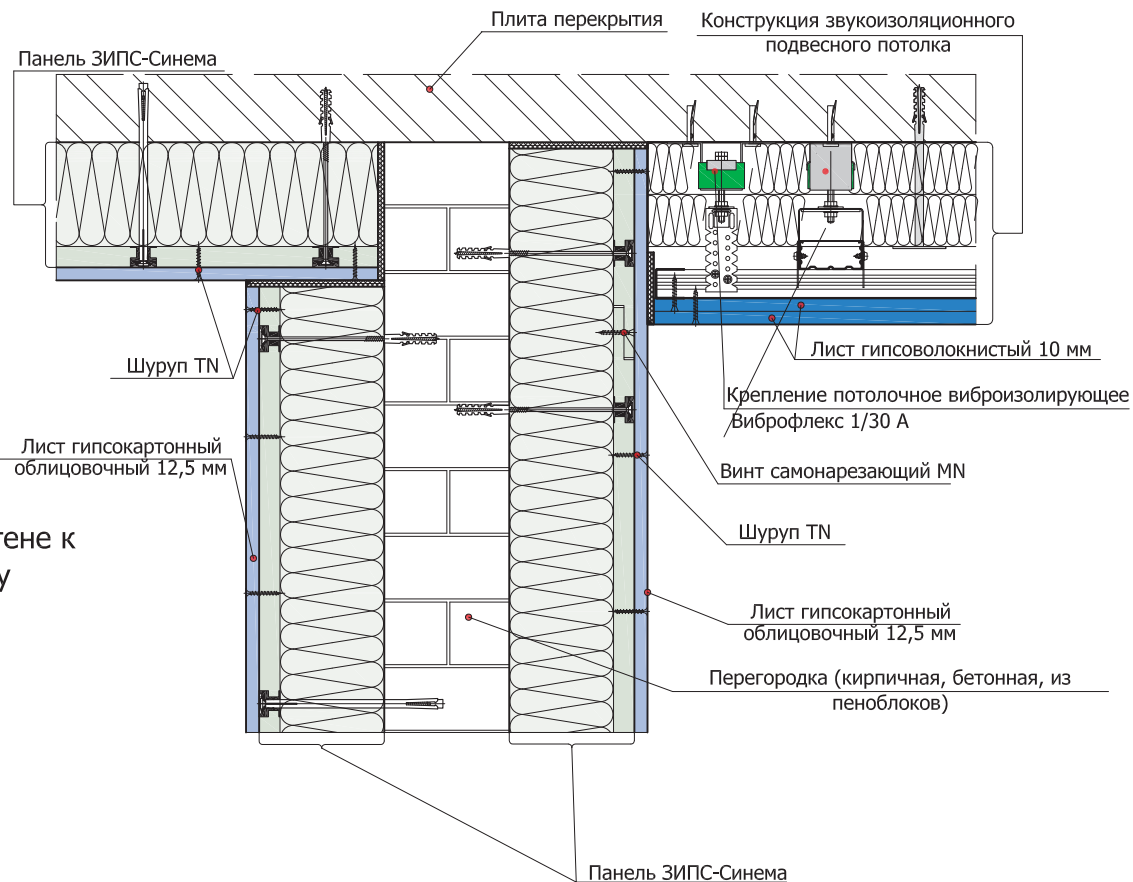
2.1.10

Примыкание панелей ЗИПС-Синема к перекрытию пола/потолка



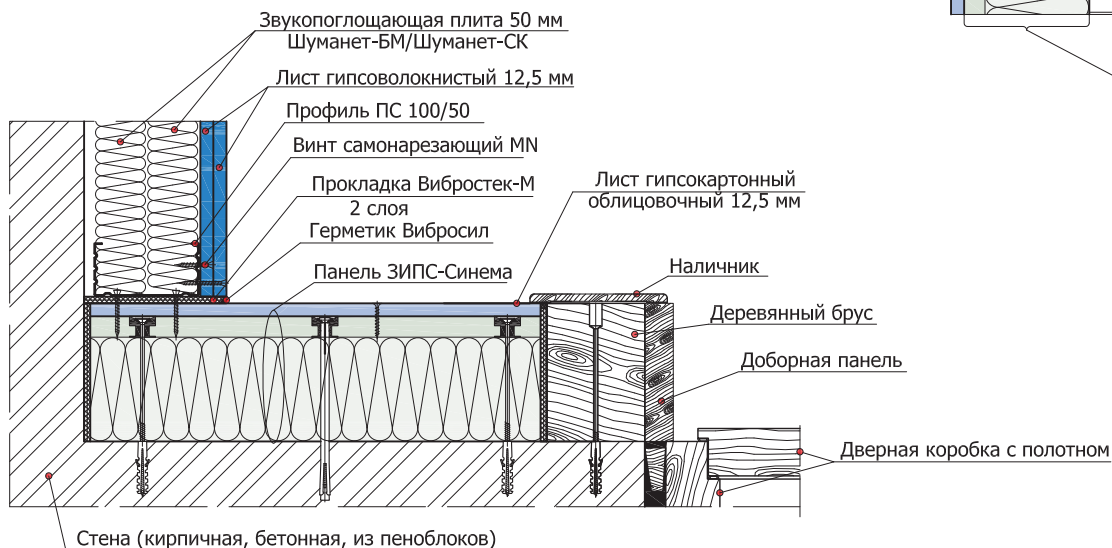
2.1.11

Примыкание панелей ЗИПС-Синема к панелям ЗИПС-Синема на потолочном перекрытии и подвесному звукоизолирующему потолку



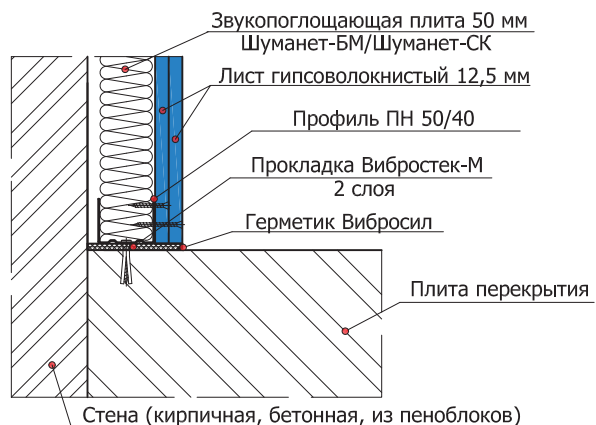
2.1.12

Угловое примыкание панелей ЗИПС-Синема на стене к облицовке на каркасе 100 мм и дверному проему



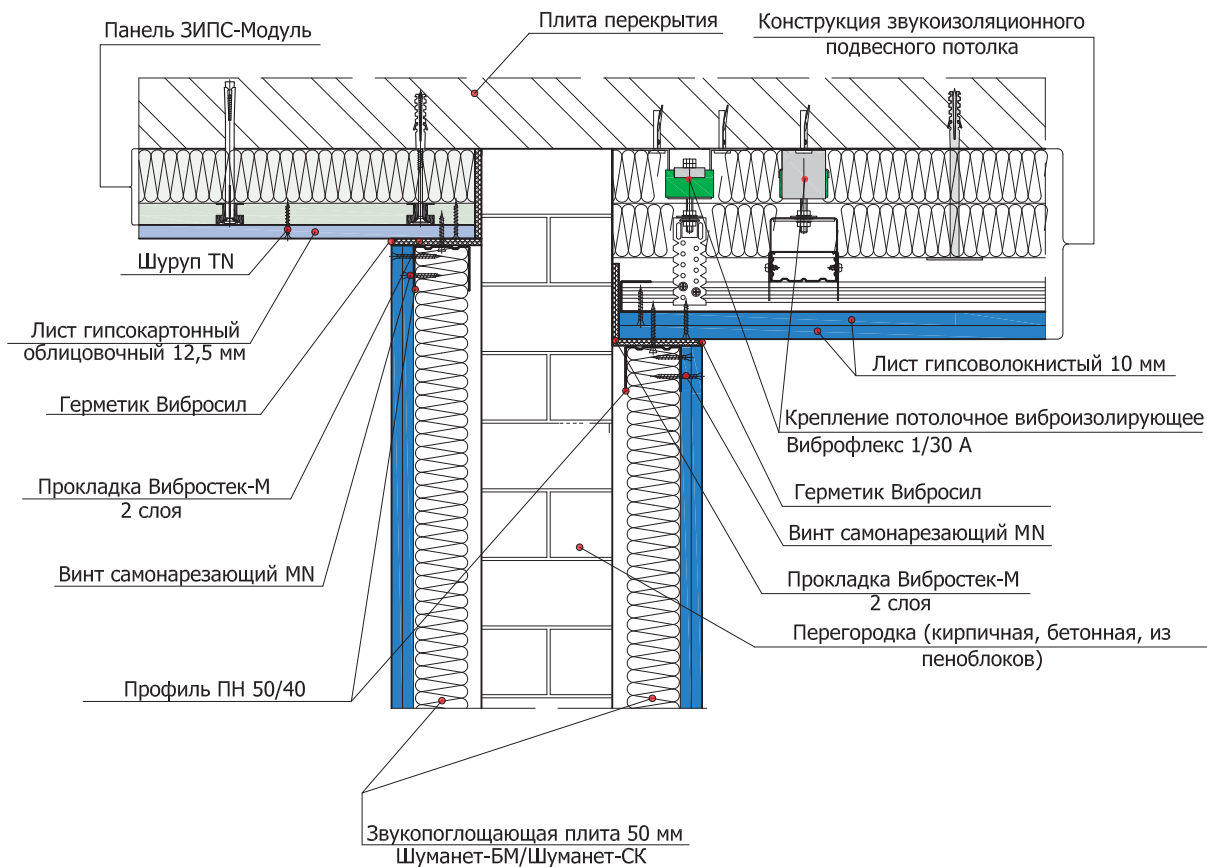
3.1.1

Примыкание облицовки стены на независимом каркасе 50 мм к перекрытию пола/потолка



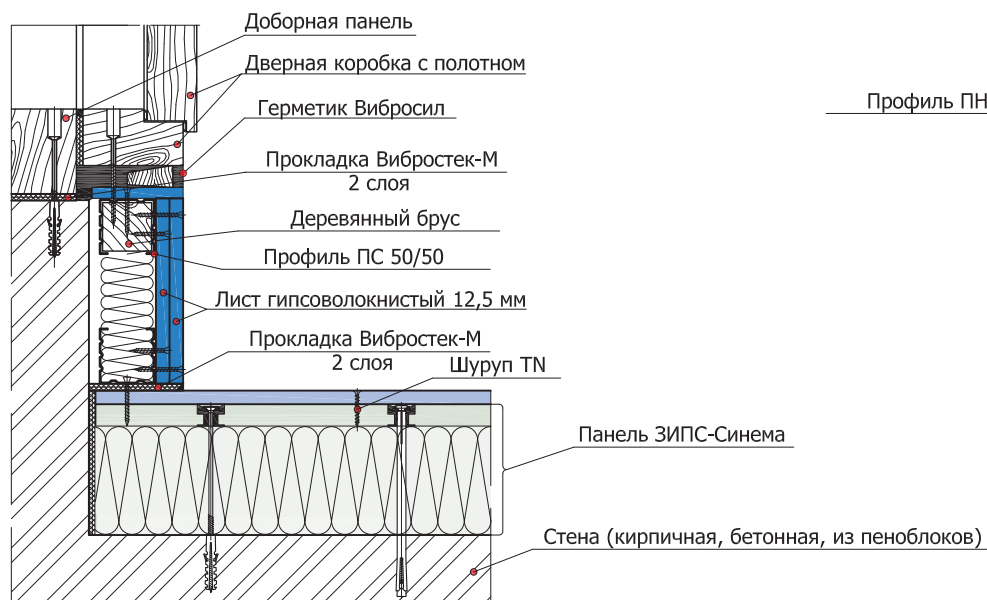
3.1.2

Примыкание облицовки стены на независимом каркасе 50 мм к панелям ЗИПС на потолочном перекрытии и подвесному звукоизолирующему потолку

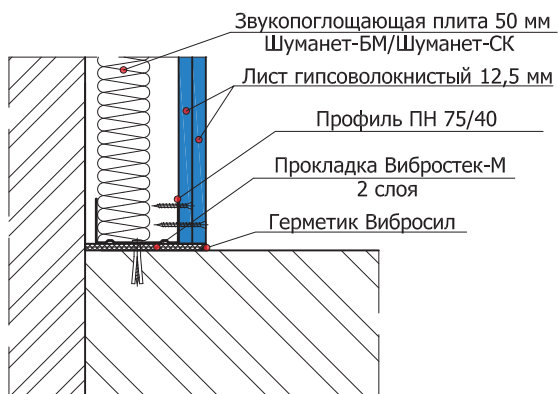


3.1.3

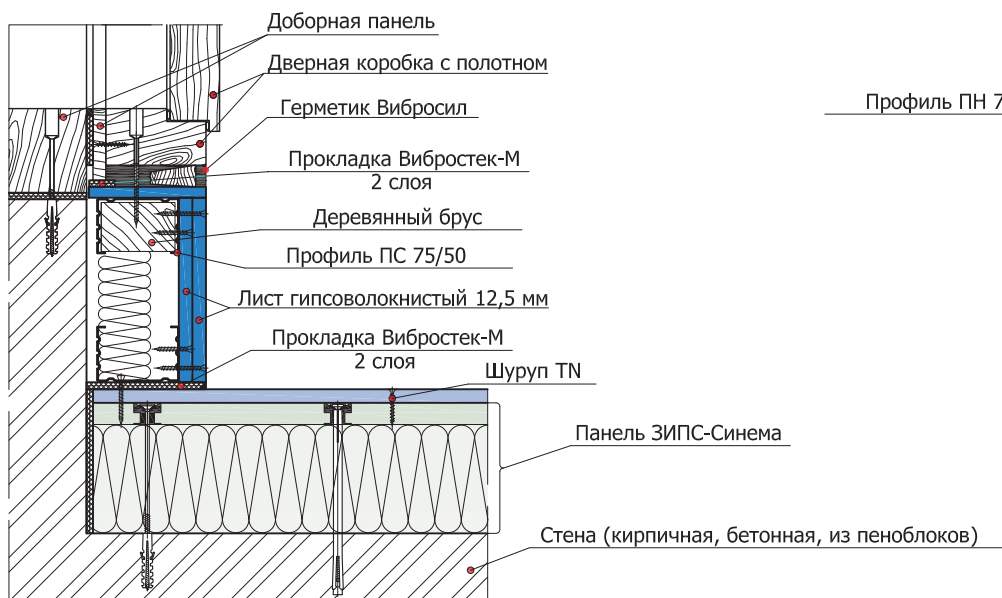
Угловое примыкание облицовки стены на независимом каркасе 50 мм к панелям ЗИПС на стене и дверному проему



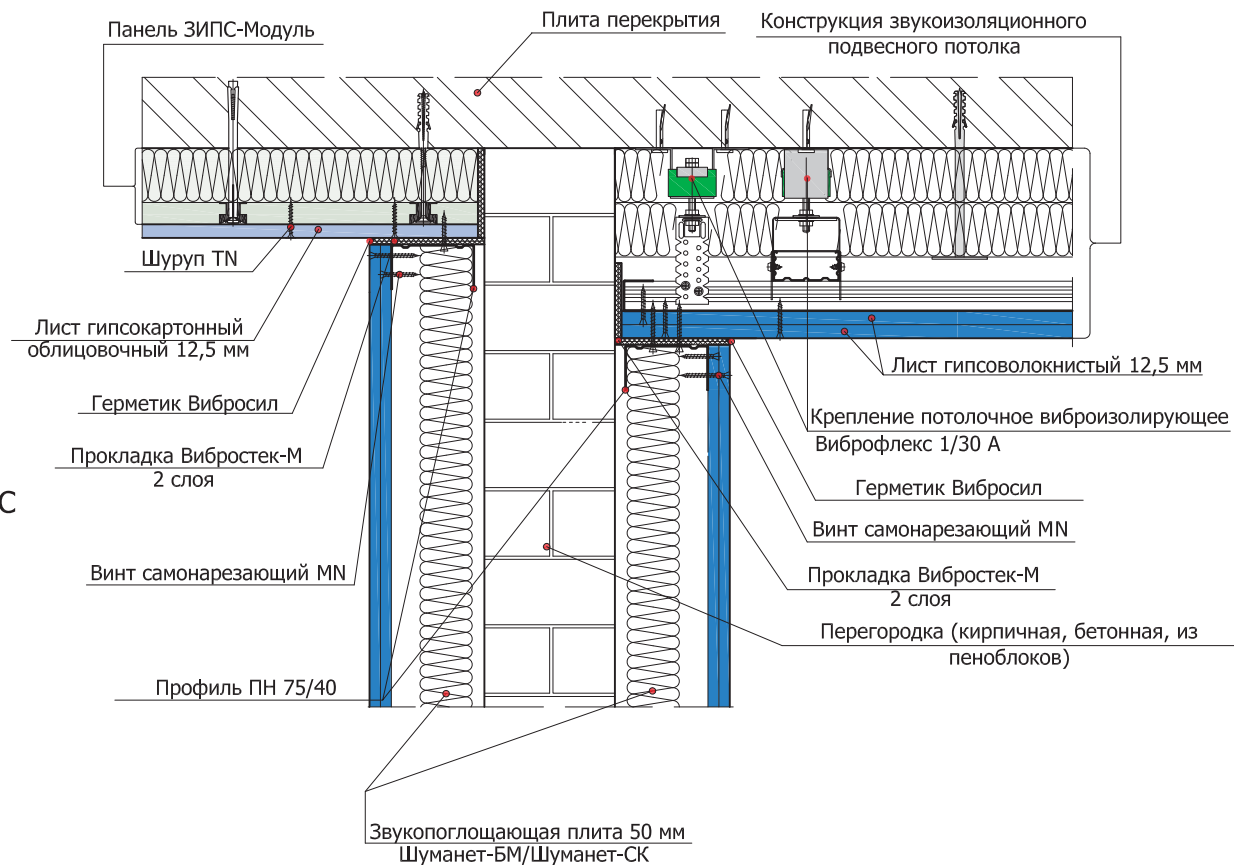
3.1.4 Примыкание облицовки стены на независим каркасе 75 мм к перекрытию пола/потолка



3.1.6 Угловое примыкание облицовки стены на независим каркасе 75 мм к панелям ЗИПС на стене и дверному проему

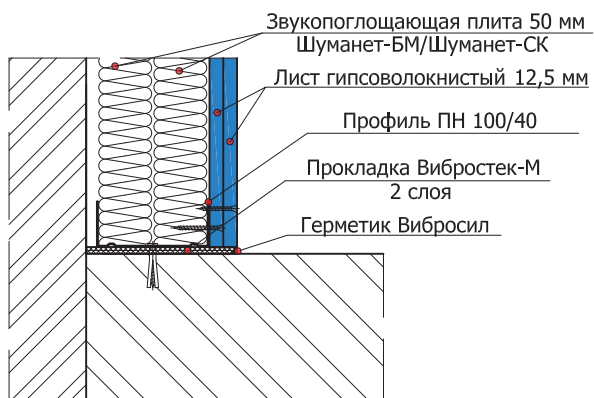


3.1.5 Примыкание облицовки стены на независимом каркасе 75 мм к панелям ЗИПС на потолочном перекрытии и подвесному звукоизолирующему потолку



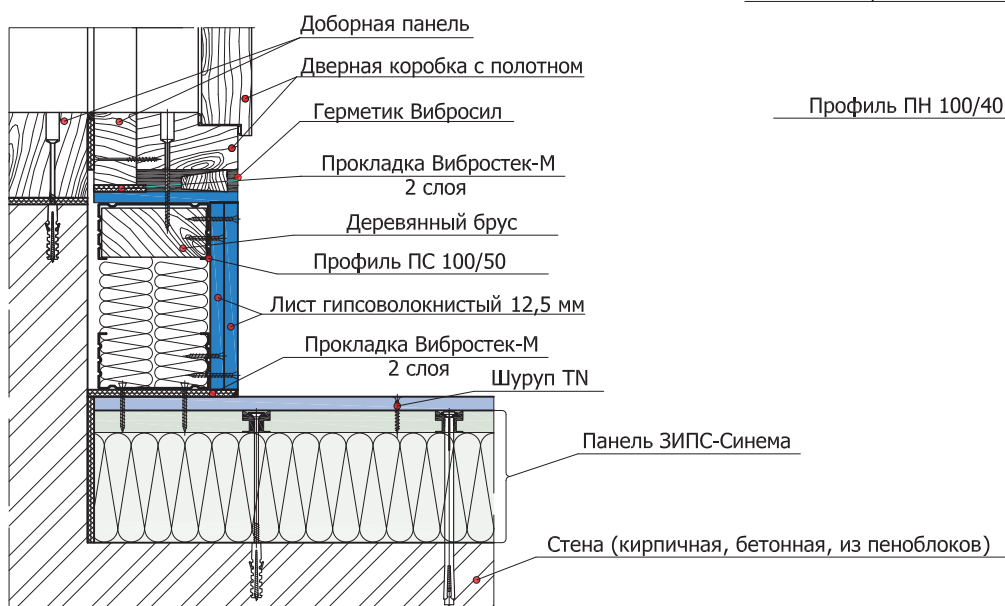
3.1.7

Примыкание облицовки стены на независимом каркасе 100 мм к перекрытию пола/потолка



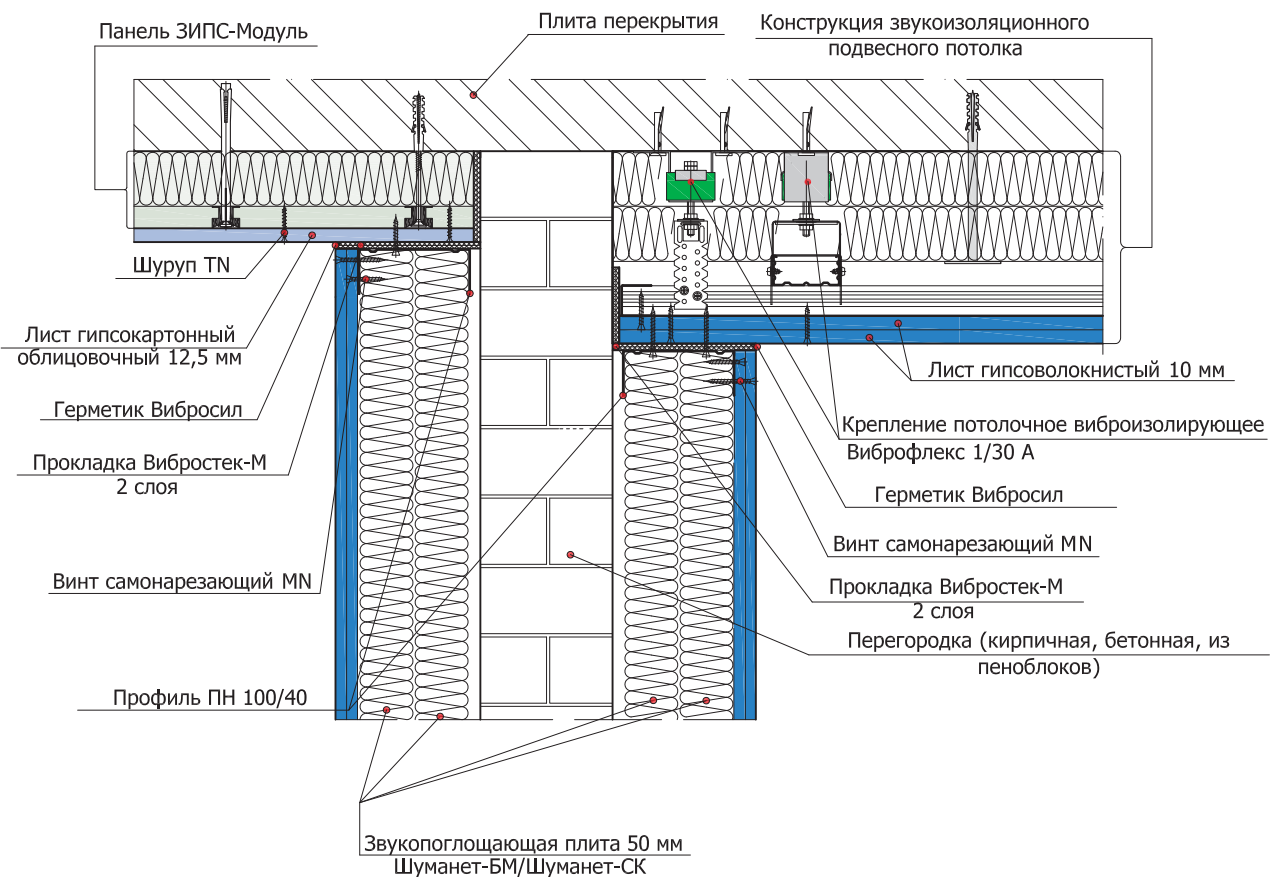
3.1.9

Угловое примыкание облицовки стены на независимом каркасе 100 мм к панелям ЗИПС на стене и дверному проему

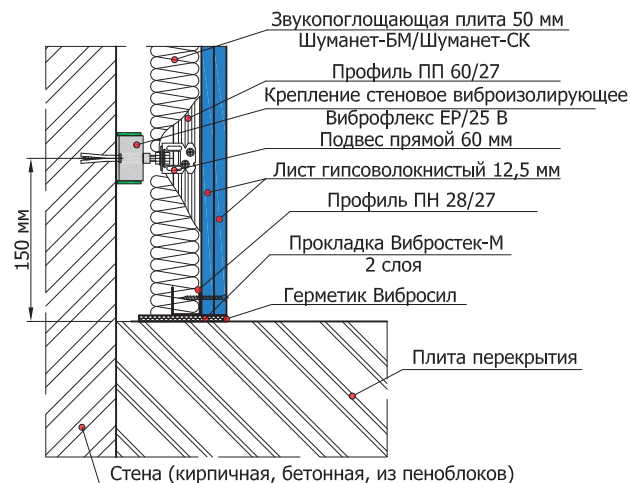


3.1.8

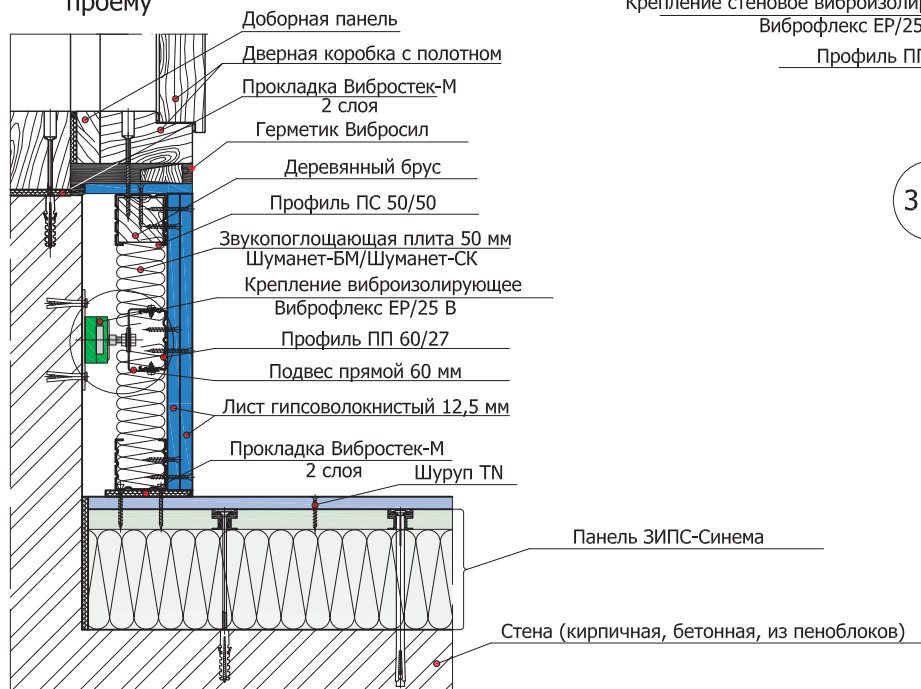
Примыкание облицовки стены на независимом каркасе 100 мм к панелям ЗИПС на потолочном перекрытии и подвесному звукоизолирующему потолку



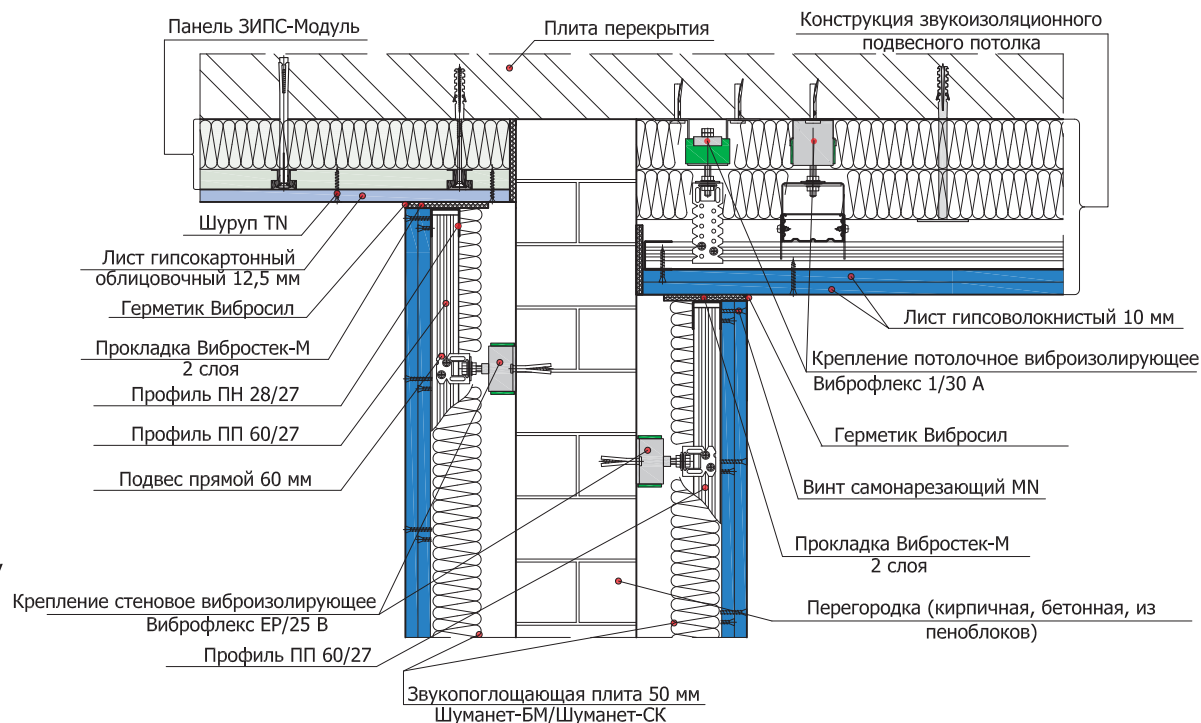
3.2.1 Примыкание облицовки стены на каркасе ПП 60/27 и креплениях Виброфлекс EP/25 В к перекрытию пола/потолка



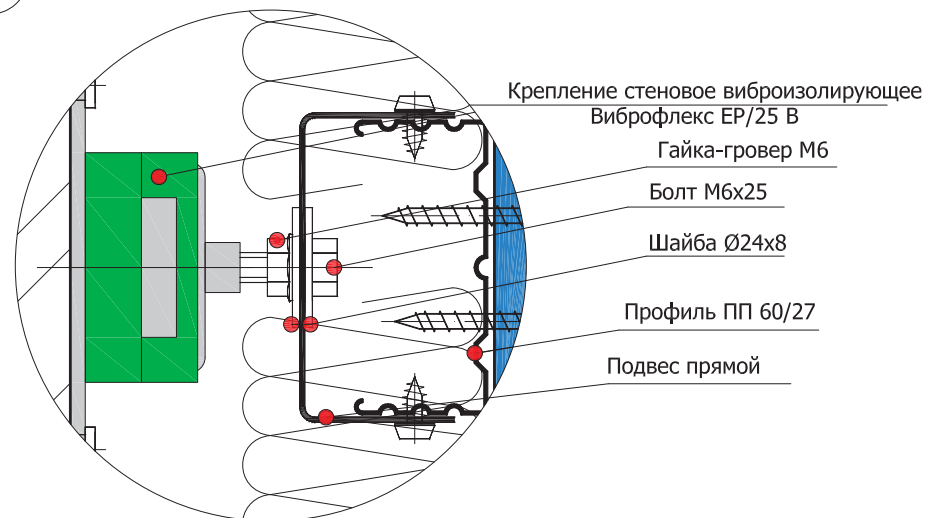
3.2.3 Угловое примыкание облицовки стены на каркасе ПП 60/27 и креплениях Виброфлекс EP/25 В к панелям ЗИПС на стене и дверному проему



3.2.2 Примыкание облицовки стены на каркасе ПП 60/27 и креплениях Виброфлекс EP/25 В к панелям ЗИПС на потолочном перекрытии и к подвесному звукоизолирующему потолку



3.2.4 Способ монтажа каркаса облицовки к виброизолирующему креплению Виброфлекс EP/25 В



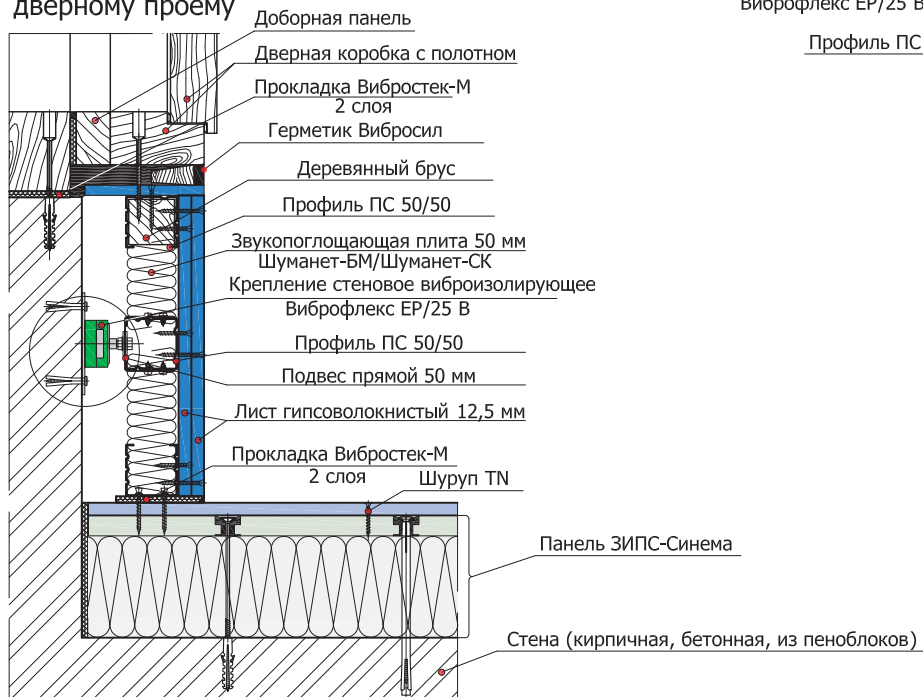
3.2.5

Примыкание облицовки стены на каркасе 50 мм и креплениях Виброфлекс EP/25 В к перекрытию пола/потолка



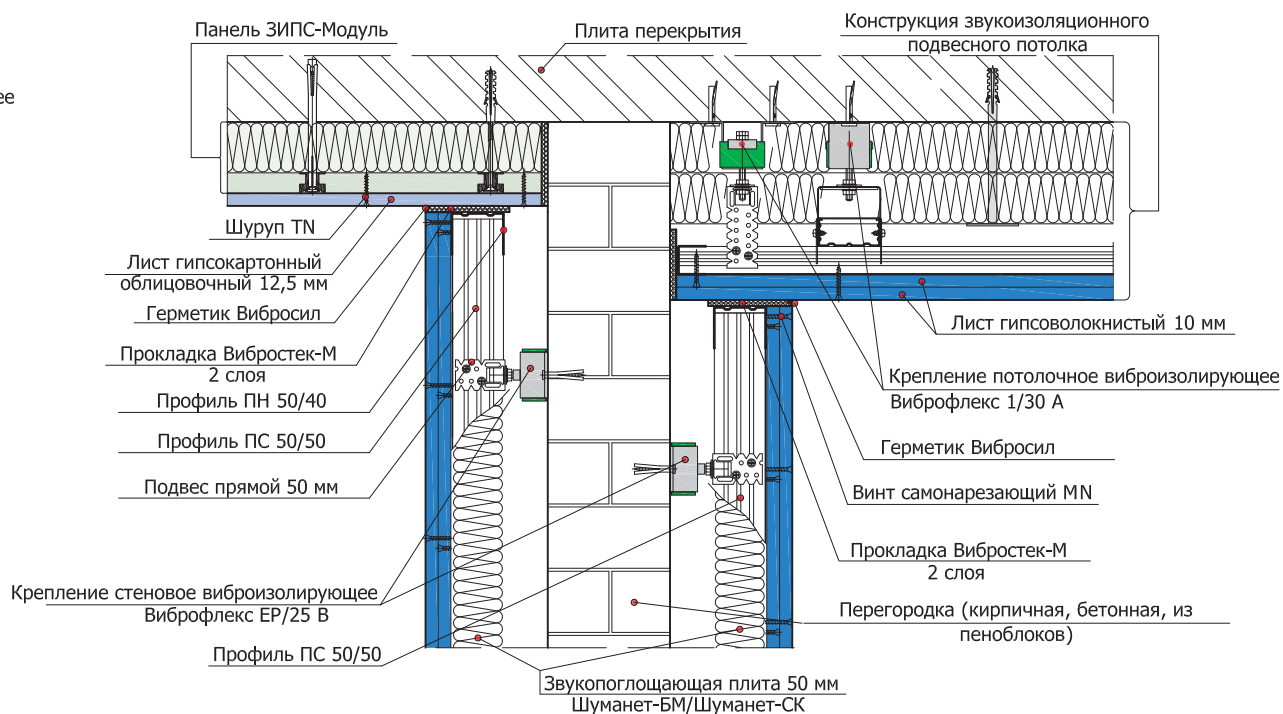
3.2.7

Угловое примыкание облицовки стены на каркасе 50 мм и креплениях Виброфлекс EP/25 В к панелям ЗИПС на стене и дверному проему



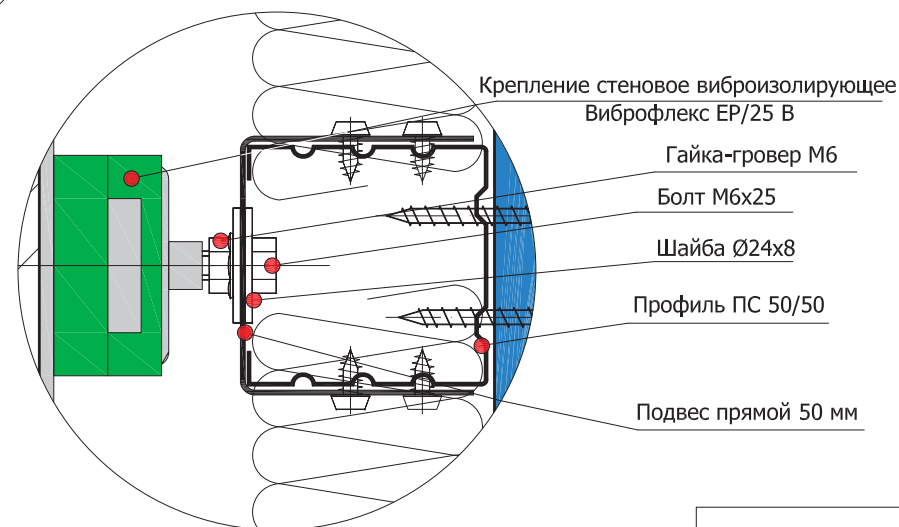
3.2.6

Примыкание облицовки стены на каркасе 50 мм и креплениях Виброфлекс EP/25 В к панелям ЗИПС на потолочном перекрытии и к подвесному звукоизолирующему потолку

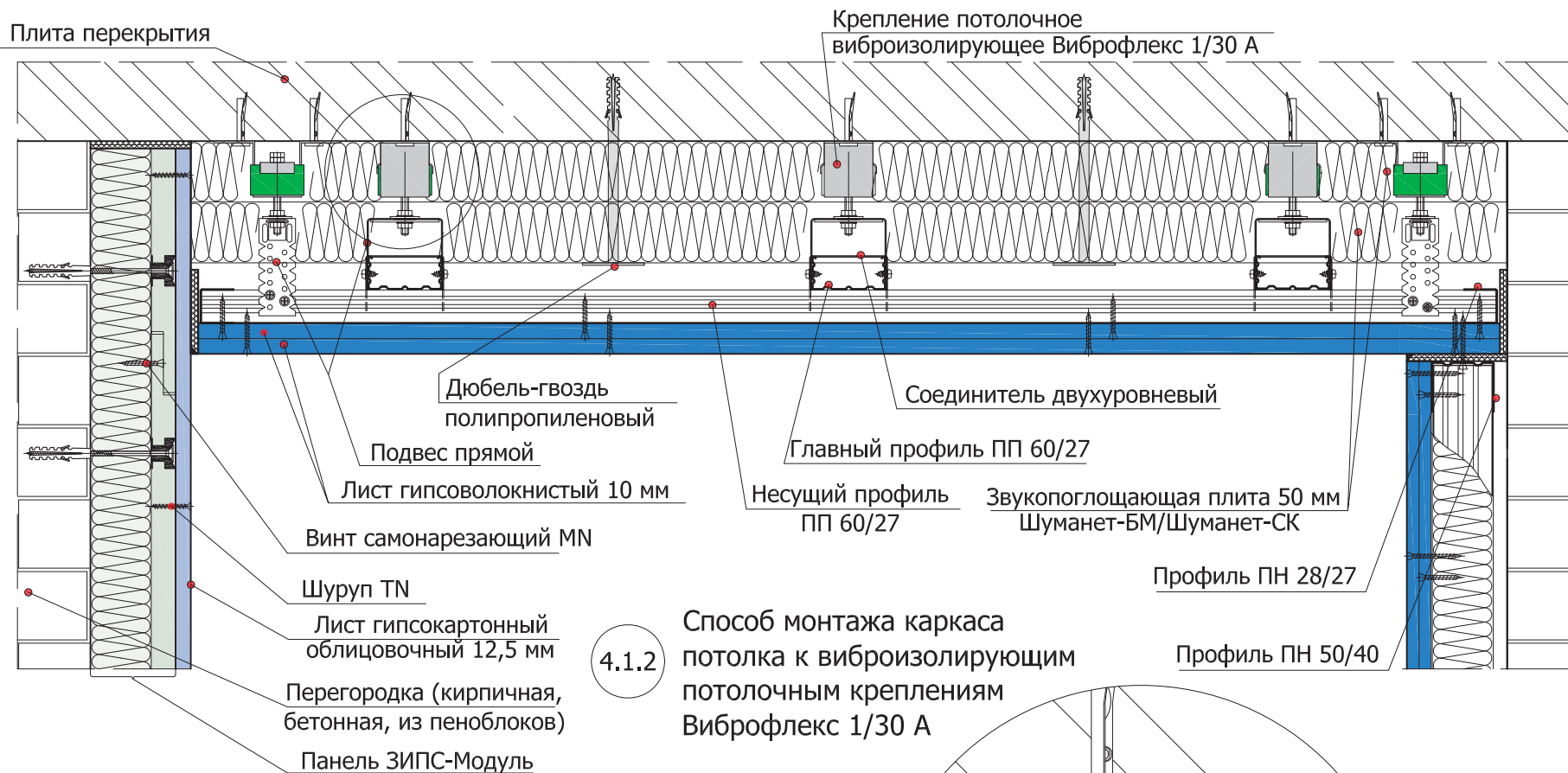


3.2.8

Способ монтажа каркаса облицовки к виброизолирующему креплению Виброфлекс EP/25 В

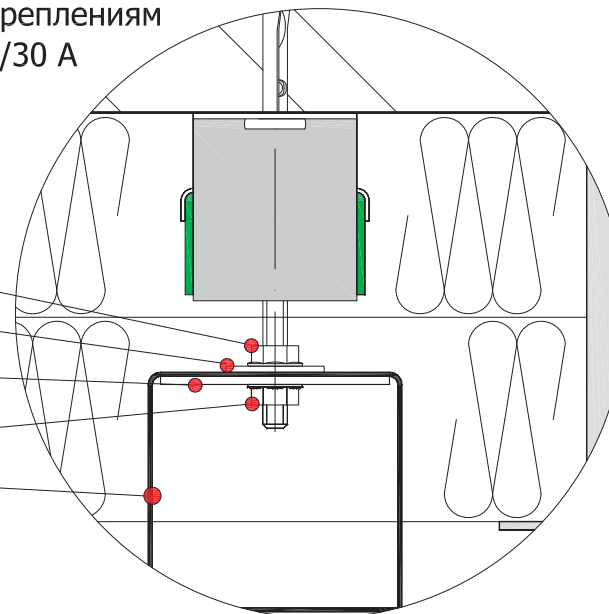


4.1.1 Подвесной потолок на виброизолирующих креплениях Виброфлекс 1/30 А с прямыми подвесами



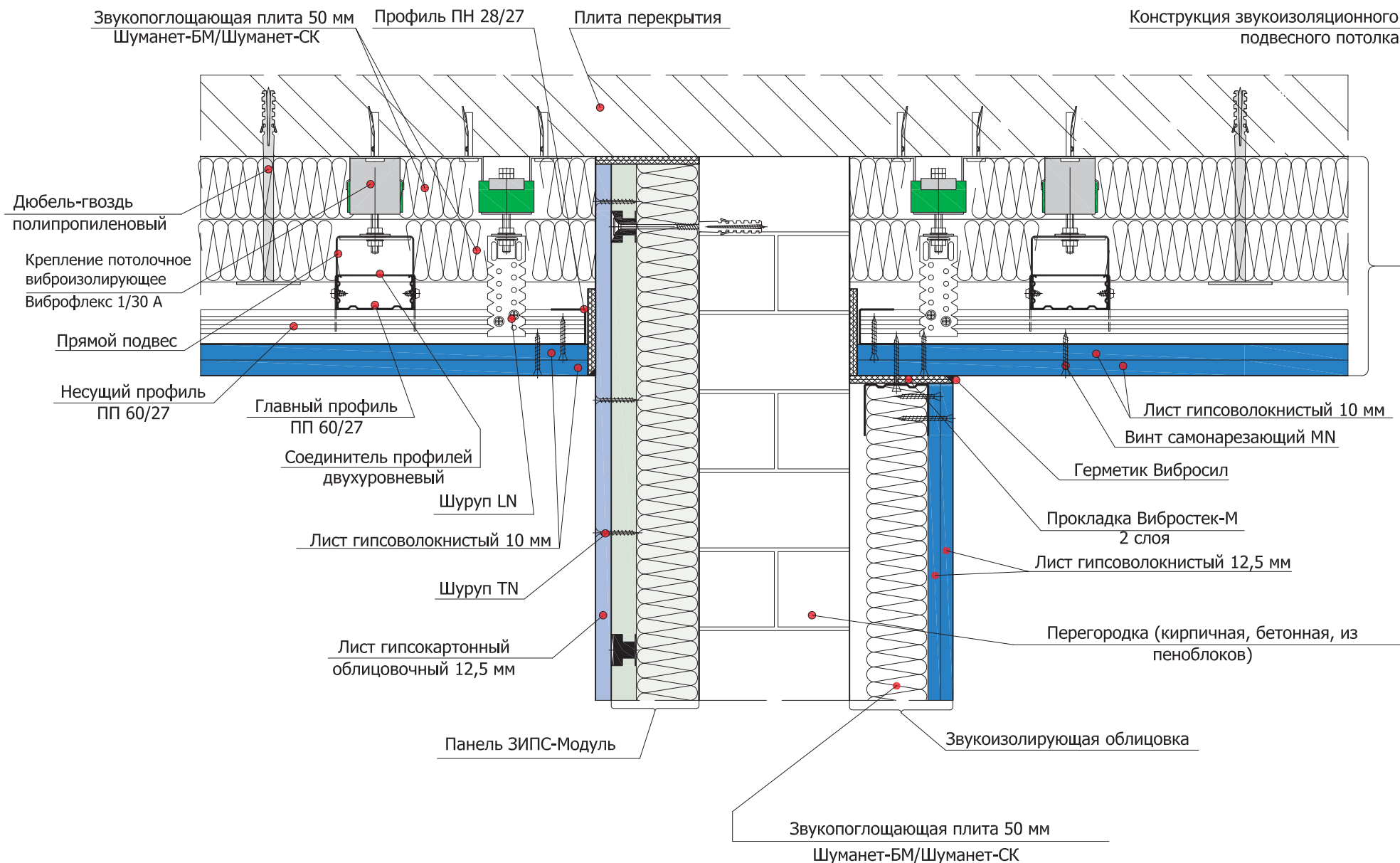
4.1.2 Способ монтажа каркаса потолка к виброизолирующим потолочным креплениям Виброфлекс 1/30 А

- Гайка-гровер М6
- Шайба 24x8
- Пластина
- Гайка-гровер М6
- Подвес прямой

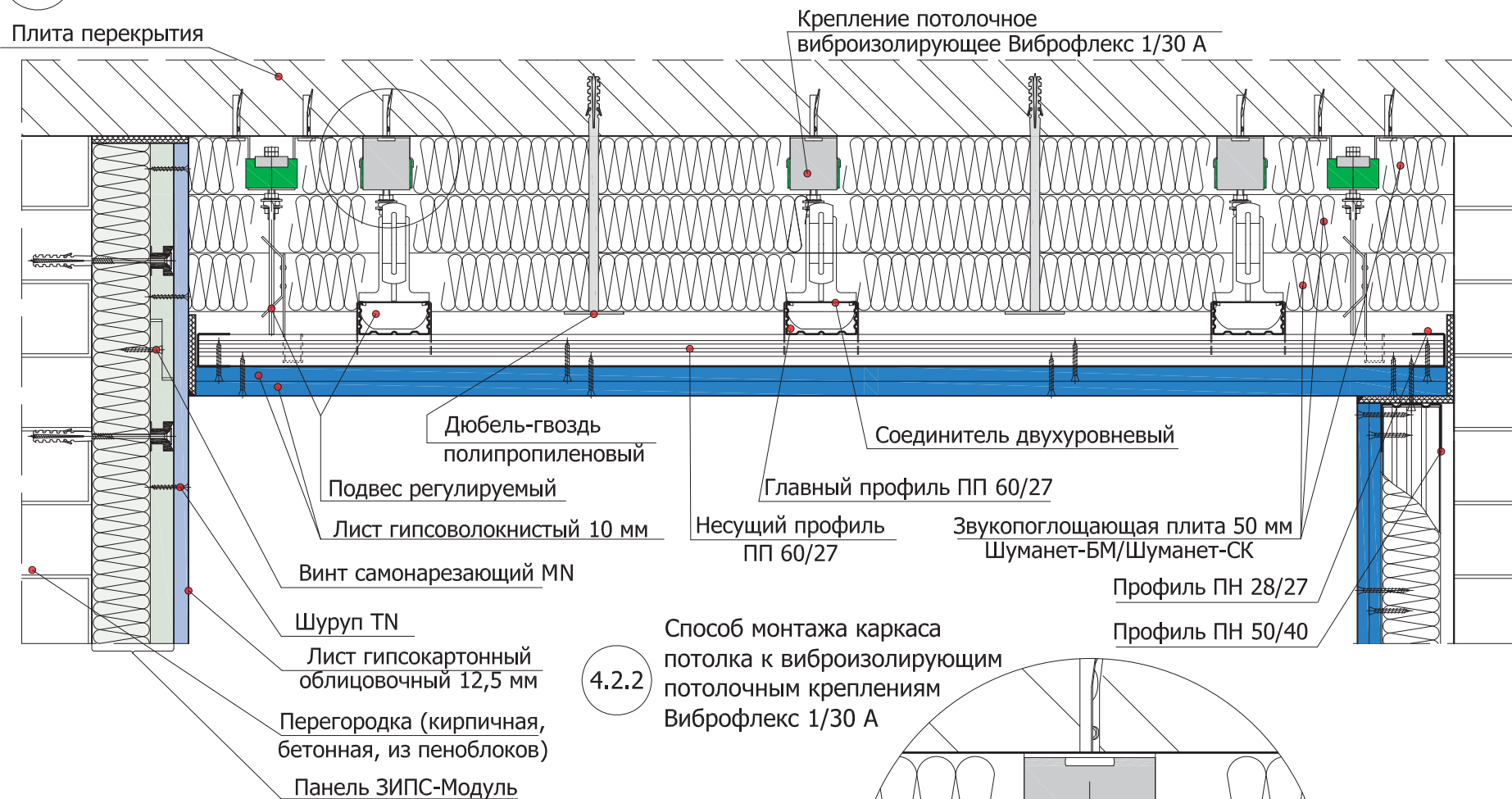


4.1.3

Примыкание звукоизоляционного подвесного потолка, выполненного на виброизолирующих креплениях Виброфлекс 1/30 А с прямыми подвесами, к облицовкам стен



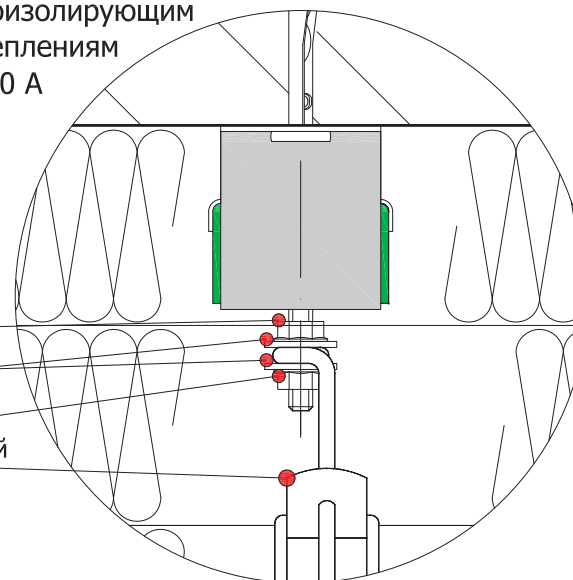
4.2.1 Подвесной потолок на виброизолирующих креплениях Виброфлекс 1/30 А с регулируемыми подвесами



4.2.2

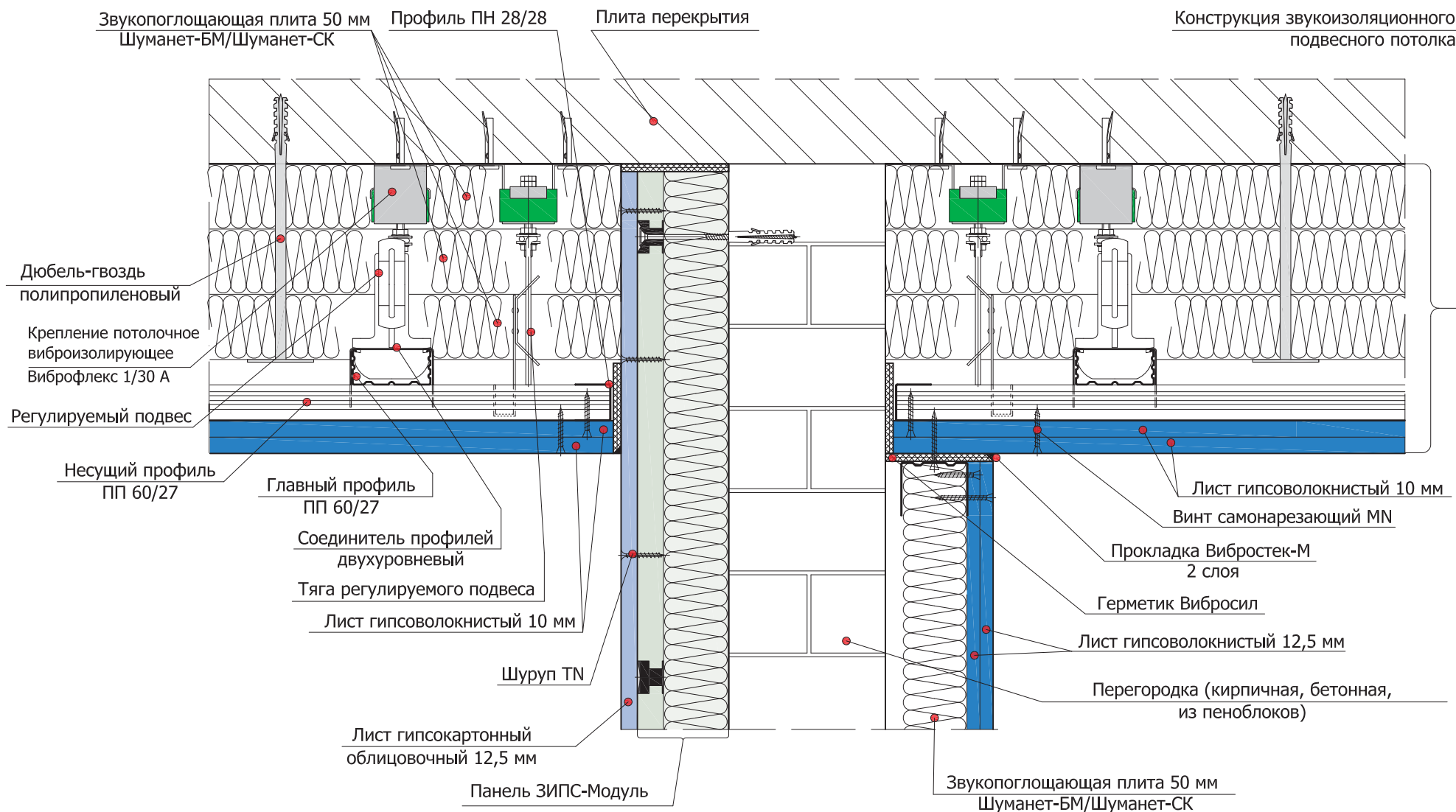
Способ монтажа каркаса потолка к виброизолирующим потолочным креплениям Виброфлекс 1/30 А

Гайка-гровер М6
Шайба 24x8
Гайка-гровер М6
Подвес регулируемый



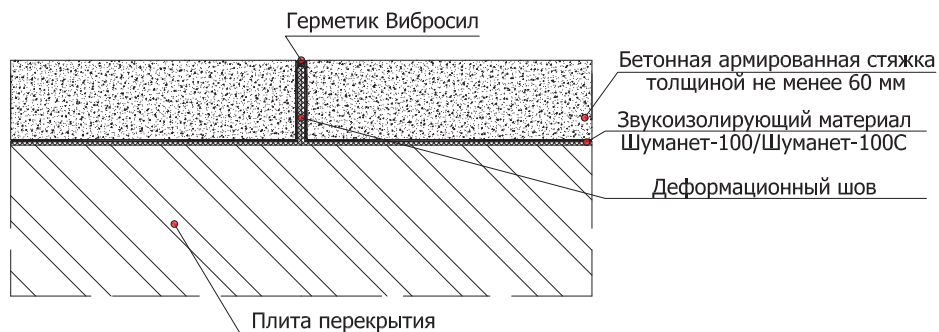
4.2.3

Примыкание звукоизоляционного подвесного потолка, выполненного на виброизолирующих креплениях Виброфлекс 1/30 А с регулирующими подвесами, к облицовкам стен



5.1.1

Схема устройства конструкции плавающего пола с применением звукоизолирующего материала Шуманет-100/Шуманет-100С



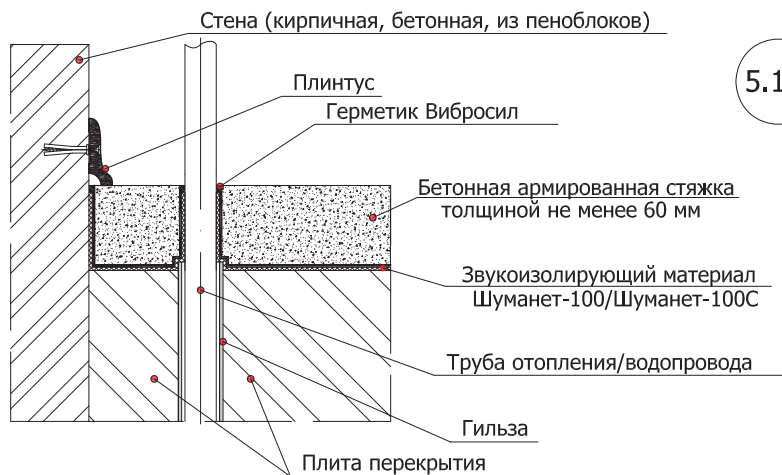
5.1.2

Схема примыкания конструкции плавающего пола с применением звукоизолирующего материала Шуманет-100/Шуманет-100С к стене



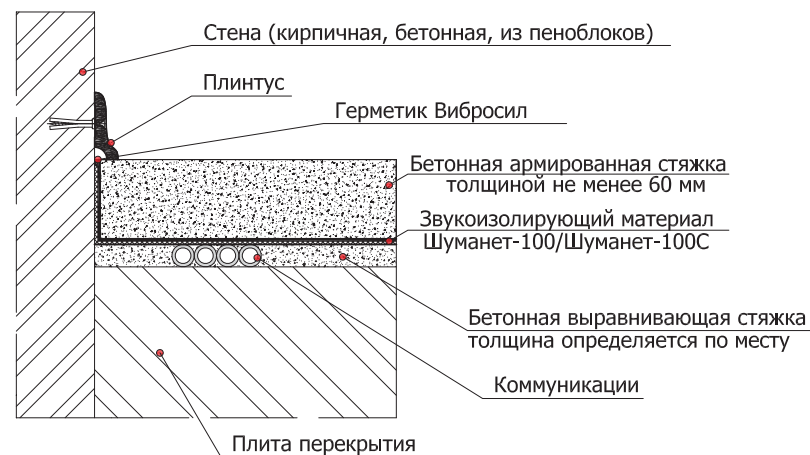
5.1.3

Схема примыкания конструкции плавающего пола с применением звукоизолирующего материала Шуманет-100/Шуманет-100С к стене и трубе отопления/водопровода



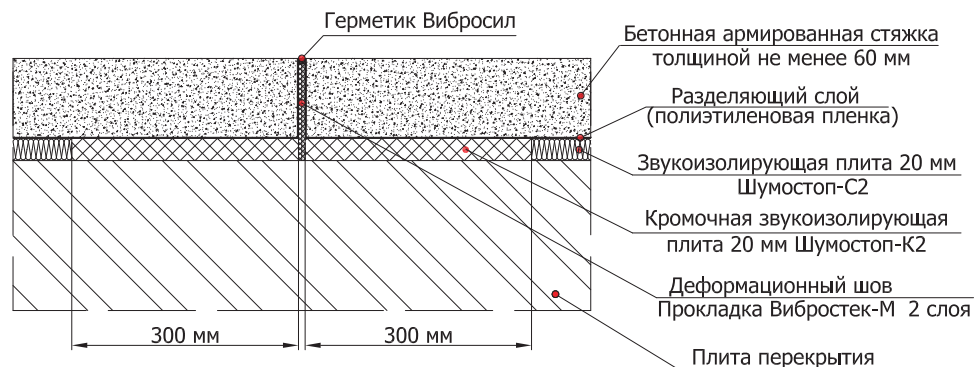
5.1.4

Схема примыкания конструкции плавающего пола с применением звукоизолирующего материала Шуманет-100/Шуманет-100С к стене и коммуникациями под стяжкой



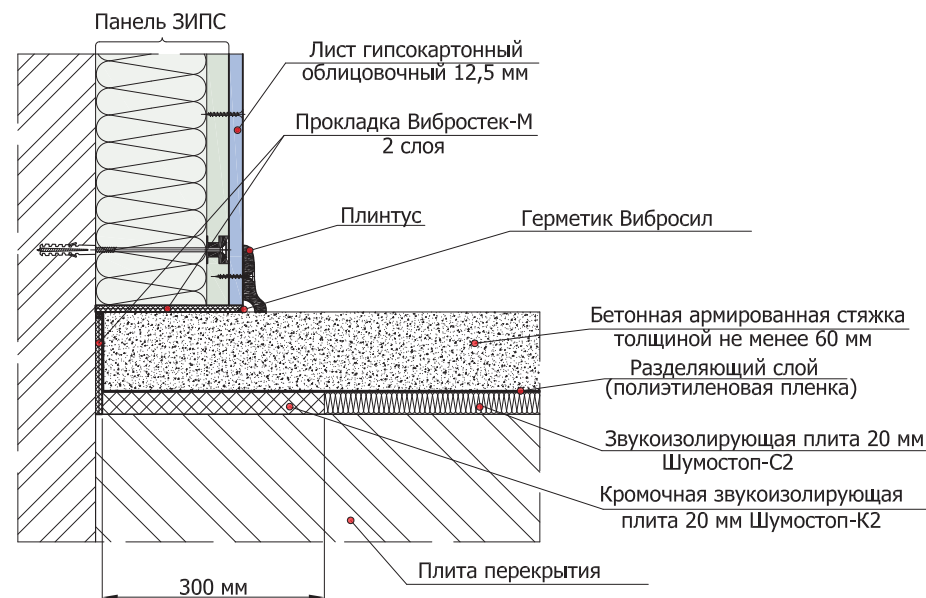
5.2.1

Схема устройства конструкции плавающего пола с применением звукоизолирующих плит Шумостоп-С2 в один слой



5.2.2

Схема примыкания конструкции плавающего пола с применением звукоизолирующих плит Шумостоп-С2 в один слой к стене



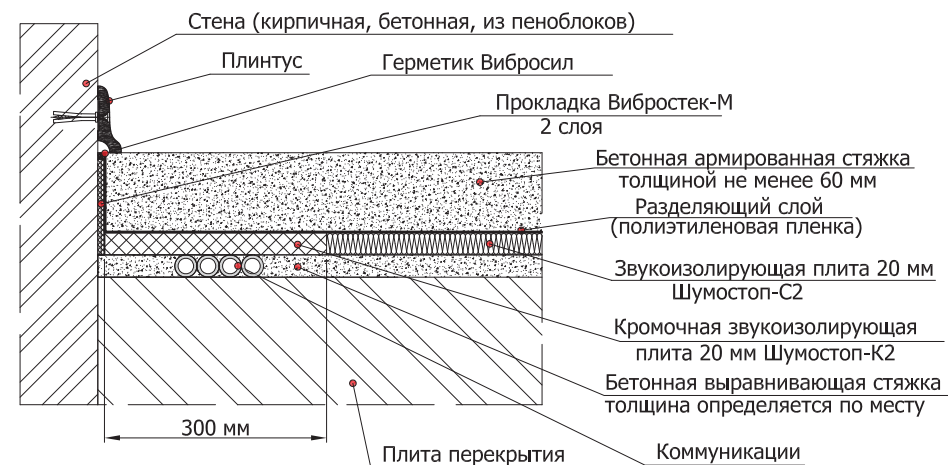
5.2.3

Схема примыкания конструкции плавающего пола с применением звукоизолирующих плит Шумостоп-С2 в один слой к стене и трубе отопления/водопровода



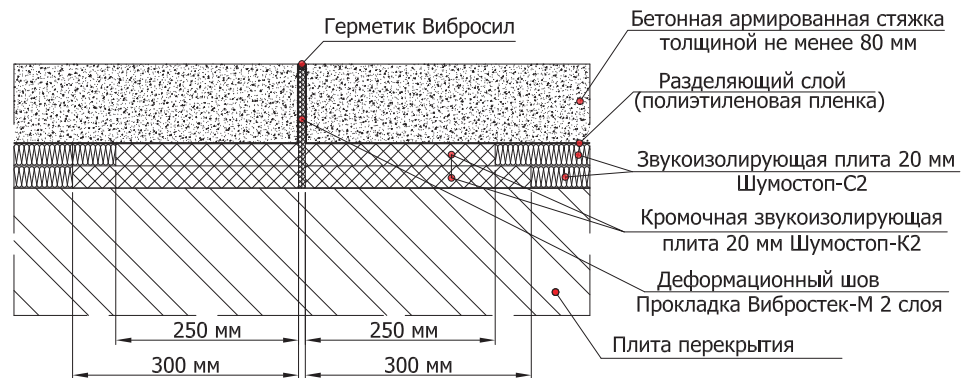
5.2.4

Схема примыкания конструкции плавающего пола с применением звукоизолирующих плит Шумостоп-С2 в один слой к стене и коммуникациями под стяжкой



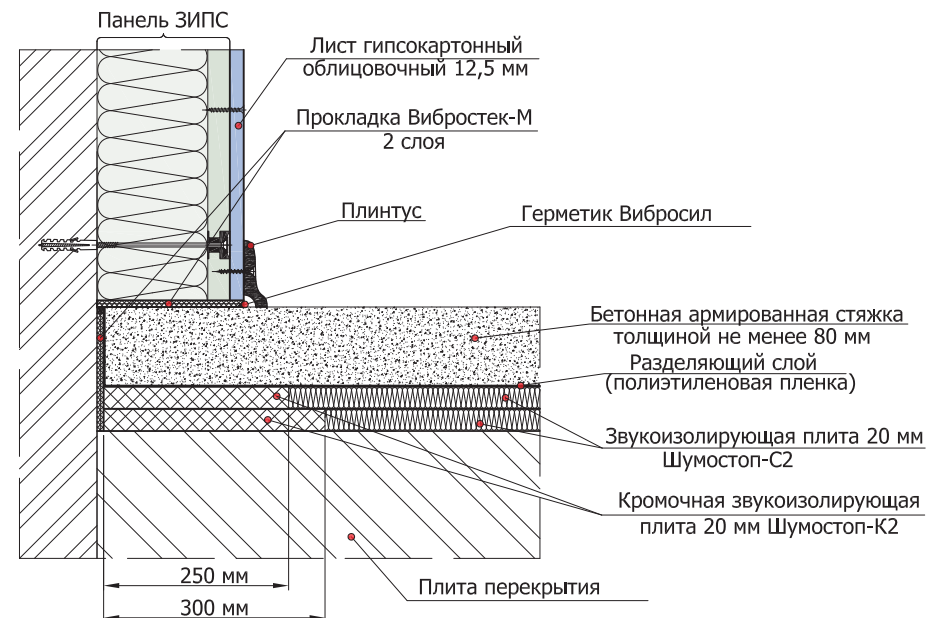
5.3.1

Схема устройства конструкции плавающего пола с применением звукоизолирующих плит Шумостоп-С2 в два слоя



5.3.2

Схема примыкания конструкции плавающего пола с применением звукоизолирующих плит Шумостоп-С2 в два слоя к стене



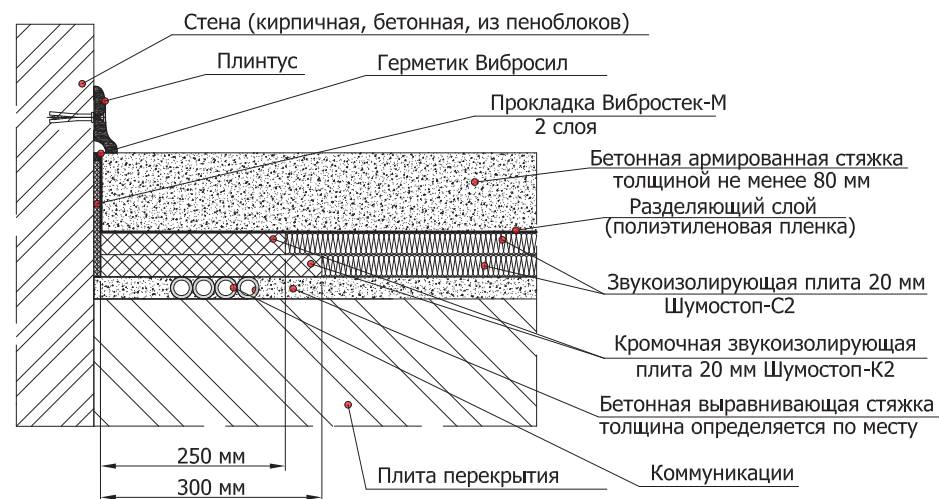
5.3.3

Схема примыкания конструкции плавающего пола с применением звукоизолирующих плит Шумостоп-С2 в два слоя к стене и трубе отопления/водопровода



5.3.4

Схема примыкания конструкции плавающего пола с применением звукоизолирующих плит Шумостоп-С2 в два слоя к стене и коммуникациями под стяжкой



5.4.1

Схема устройства конструкции звукоизоляционного пола "плавающего" типа с применением звукоизолирующих плит Шумостоп (вид в плане)

