



Версия 1.2 Март 2014

Звукоизолирующие системы Гургос для гостиниц, офисов и кинотеатров

Альбом инженерных решений



ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩИЕ СИСТЕМЫ GYPROC

для гостиниц, офисов и кинотеатров

АЛЬБОМ ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ версия 1.2 2014

ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция Рус» совместно с ООО «Акустик Групп» представляют новый специализированный альбом инженерных решений «Звукоизолирующие системы Gyproc для гостиниц, офисов и кинотеатров».

Инженерные решения альбома, предложенные в разделе «Гостиницы. Звукоизоляция стен и перекрытий», основаны на нормативной базе и согласованы ведущим оператором гостиничного бизнеса – компанией **ACCOR** (бренды **Ibis, All Seasons, Mercure, Novotel, Pullman, M Gallery**).

Решения и нормативы, предложенные в разделе «Офисы. Звукоизоляция стен и перекрытий», согласованы консалтинговой компанией **Mott MacDonald R**, ведущим экспертом в области проектирования, строительства и обустройства офисной недвижимости.

Альбом инженерных решений одобрен **Научно-Исследовательским Институтом Строительной Физики Российской академии архитектуры и строительных наук** и рекомендован для применения при строительстве, реконструкции и реставрации зданий и сооружений указанных типов.

В альбоме представлены типовые инженерно-технические решения, применяемые в строительстве, для достижения требуемой звукоизоляции с помощью фирменных материалов **Gyproc** и **Acoustic Group**. Предлагаемые конструкции прошли успешную апробацию на практике и подтвердили свои высокие акустические и эксплуатационные характеристики.



Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт строительной физики
Российской академии архитектуры и строительных наук»
(НИИСФ РААСН)

Research Institute of Building Physics
Russian Academy of Architecture and Construction Sciences
(NIISF RAACS)

Иск. от 20.03.2013 № 161/33

На № 09/03 от 18.03.2013

Вс.

Генеральному директору ООО «Акустик Групп»
Богачеву А.Г.

В соответствии с Вашим запросом лабораторией архитектурной акустики и акустических материалов НИИСФ РААСН выполнена техническая экспертиза типовых инженерных решений звукоизолирующих ограждающих конструкций, представленных в разработанном и выпущенном в 2013 году компаниями ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция Рус» и ООО «Акустик Групп» специализированном пособии для инженеров и проектировщиков - альбоме инженерных решений «Звукоизолирующие системы Групп для гостиниц, офисов и кинотеатров».

В альбоме представлены инженерно-технические решения различных типов звукоизолирующих ограждающих конструкций, применяемых в строительстве, с указанием наименования их комплектующих, типоразмеров, а также акустической эффективности. Предлагаемые конструкции содержат в себе специализированные материалы, успешно прошедшие сертификационные испытания по системе «Виброакустика».

Таким образом, предложенные в альбоме типовые инженерно-технические решения могут быть рекомендованы для применения при строительстве, реконструкции и реставрации зданий и сооружений указанных выше типов с целью улучшения звукоизоляции ограждающих конструкций и повышения защиты от проникающих и внутренних шумов и вибраций.

Директор института

Зав. лабораторией архитектурной
акустики и акустических материалов



Россия, 127238, Москва, Лocomоtiвный пр., д.21, тел.: +7 495 482 4076, факс: +7 495 482 4060
21, Locomotivny pr., 127238, Moscow, Russia, tel.: +7 495 482 4076, fax: +7 495 482 4060, e-mail: niisf@niisf.ru

	Содержание альбома	№ стр.
1.	Гостиницы. Устройство звукоизоляции стен и перекрытий	3
1.1.	Вводная информация по нормативам	
1.2.	Таблицы с нормативами и номерами схем звукоизолирующих конструкций	4
2.	Офисы. Устройство звукоизоляции стен и перекрытий	10
2.1.	Вводная информация по нормативам	
2.2.	Таблицы с нормативами и номерами схем звукоизолирующих конструкций	11
3.	Кинотеатры. Устройство звукоизоляции стен и перекрытий	14
3.1.	Вводная информация по нормативам	
3.2.	Таблицы с нормативами и номерами схем звукоизолирующих конструкций	15
4.	Особенности технологии устройства звукоизолирующих конструкций	17
4.1.	Технология монтажа звукоизолирующих перегородок	
4.2.	Технология монтажа звукоизолирующих каркасных облицовок	
4.3.	Технология монтажа подвесных звукоизолирующих потолков	
4.4.	Технология устройства конструкций полов «плавающего» типа:	
4.4.1.	с применением материала Вибростек-V300 и плит АкуФлор-B30 под сборной стяжкой из элементов пола Rigidur	18
4.4.2.	с применением плит АкуФлор-B30 и АкуФлор-S20 под выравнивающей стяжкой из пескобетона	
4.4.3.	с применением рулонного звукоизолирующего материала АкуФлекс Комби под выравнивающей стяжкой из пескобетона	
4.4.4.	с применением выравнивающей смеси «Шумопласт»	19
4.4.5.	с применением опор из эластомера Sylomer и плит АкуЛайт под выравнивающей стяжкой из пескобетона	
5.	Элементы звукоизолирующих конструкций	20
6.	Таблицы расхода материалов для устройства звукоизолирующих конструкций	23
7.	Листы схем конструкций перегородок	28
8.	Листы схем конструкций облицовок стен	54
9.	Листы схем конструкций подвесных потолков	64
10.	Листы схем конструкций плавающих полов	68
11.	Листы схем комбинированных конструкций	79

1. Гостиницы. Устройство звукоизоляции стен и перекрытий

1.1. Вводная информация по нормативам

Многолетняя практика проектирования звукоизоляции стен и перекрытий гостиниц на базе легких каркасных перегородок, подвесных потолков и облицовок из ГКЛ показала, что фактические значения звукоизоляции на объектах (R_w' , D_{nTA} , D_{nTW}) оказываются существенно ниже, чем лабораторно полученные индексы изоляции воздушного шума (R_w) данных конструкций. Причинами этого являются косвенные пути передачи шума из помещения в помещение в обход запроектированной конструкции, а также более низкое, чем в лабораторных условиях, качество исполнения самих конструкций на реальных объектах.

Для повышения точности проектирования и гарантированного получения требуемых значений звукоизоляции ограждающих конструкций ведущими операторами гостиничного бизнеса – компаниями **ACCOR** и **Hilton** разработаны и успешно применяются собственные методики, связывающие результаты лабораторных и натурных испытаний звукоизоляции легких и комбинированных конструкций стен и перекрытий. Также, аналогичные методики разработаны компанией **Acoustic Group** для установления соответствия требований действующего СП 51.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 «Защита от шума») и лабораторно полученных индексов строительных конструкций.

В таблицах 1.1, 1.2 и 1.3 приведены требуемые лабораторные значения индексов изоляции воздушного шума, при которых будут гарантированно выполняться корпоративные стандарты операторов и СП (СНиП). Из таблиц видно, что в зависимости от методики и типа ограждающей конструкции требуемое значение, полученное в лабораторных условиях, всегда выше, и «запас прочности» может составлять от 4 до 11 дБ. Требуемые значения индексов фактической звукоизоляции (в соответствие со стандартами) справочно приведены рядом, в скобках.

Исключение составляет Таблица 1.4, где приведены требуемые значения индексов приведенного уровня ударного шума. Практика показывает, что лабораторно измеренные значения для конструкций межэтажных перекрытий хорошо согласуются с натурными измерениями правильно выполненных конструкций. При этом методика измерений в соответствии с ISO 717-2:2006 имеет небольшой, но необходимый «запас прочности» результатов, что позволяет использовать лабораторно полученные значения для практического проектирования.

Таким образом, при проектировании ограждающих конструкций гостиниц в части стен и перекрытий рекомендуется следующая методика:

- в соответствии с техническим заданием выбирается стандарт проектирования: Hilton, ACCOR, СП (СНиП);
- по таблицам 1.1 – 1.4 для соответствующих типов помещений выбираются требуемые лабораторные значения индексов звукоизоляции строительных конструкций;
- в ячейках таблицы для каждого значения лабораторного индекса, указан перечень ссылок на схемы конструкций различных типов. Все они, либо точно, либо с небольшим запасом удовлетворяют акустическим требованиям и могут быть выбраны на усмотрение проектировщика;
- в случае, когда в помещении требуется отделка из негорючих материалов, могут применяться конструкции, имеющие на конце шифра литеры «НГ» и содержащие в своей конструкции негорючие листы обшивки – панели Glasroc F;
- нормы расхода материалов для каждого типа конструкции приведены в разделе 6.

Выбор конструкций для устройства звукоизоляции также возможен при помощи сводных таблиц: Л1.01 на листе 1.01, Л2.01 на листе 2.01, Л3.01 на листе 3.01 и Л4.01 на листе 4.01. В данных таблицах приведены значения изоляции воздушного шума для различных типов перегородок, облицовок, подвесных потолков и «плавающих» полов Gyproc.

В таблице Л4.01 на листе 4.01 приведены значения индексов приведенного уровня ударного шума для различных типов конструкций «плавающих» полов.

1.2. Гостиницы. Таблицы с нормативами и номерами схем звукоизолирующих конструкций

Таблица 1.1 Гостиницы. Перегородки из ГКЛ. Требуемые индексы изоляции воздушного шума и номера схем конструкций					
Типы ограждающих конструкций: Легкие перегородки из ГКЛ	Лабораторные значения индексов звукоизоляции R_w, дБ, и номера схем конструкций, при которых гарантируется соблюдение требуемых значений фактической звукоизоляции (цифры в скобках) согласно нормативам:				
	Оператора сети отелей Hilton	Гостиничного оператора ACCOR	СНиП гостиницы 4 и 5 звезд	СНиП гостиницы 3 звезды	СНиП гостиницы ниже 3 звезд
1. Стены между номерами, между номерами и прилегающими санузлами	62 (55¹) AW 21.24 лист 1.11 AW 21.25НГ лист 1.14	62 (51²) AW 21.24 лист 1.11 AW 21.25НГ лист 1.14	60 (53³) AW 21.24 лист 1.11 AW 21.25НГ лист 1.14	58 (51³) AW 12.26 лист 1.09 AW 12.25НГ лист 1.10	57(50³) AW 12.26 лист 1.09 AW 12.25НГ лист 1.10
2. Стены между номерами и помещениями ресторанов, фитнес-залов, конференц-залов	67(60¹) AW 23.36 лист 1.17 AW 22.46 лист 1.21 AW 32.44 лист 1.23 AW 32.47НГ лист 1.25	65 (56²) AW 21.26 лист 1.13 AW 22.44 лист 1.19 AW 23.35НГ лист 1.18	67(60¹) AW 23.36 лист 1.17 AW 22.46 лист 1.21 AW 32.44 лист 1.23 AW 32.47НГ лист 1.25	64(57³) AW 21.25 лист 1.12 AW 23.34 лист 1.15 AW 23.35НГ лист 1.18	64(57³) AW 21.25 лист 1.12 AW 23.34 лист 1.15 AW 23.35НГ лист 1.18
3. Стены между номерами и техническими помещениями (венткамеры, серверные, пожарные лестницы)	72 (65¹) Следует применять комбинированные конструкции (см. Таблицу 1.2)	65 (56²) AW 21.26 лист 1.13 AW 22.44 лист 1.19 AW 23.35НГ лист 1.18	не указано	не указано	не указано
4. Стены между санузлами и коридорами без двери	52 (45¹) AW 11.15 лист 1.03 AW 12.14 лист 1.06 AW 11.15НГ лист 1.05	50 (45²) AW 11.15 лист 1.03 AW 12.14 лист 1.06 AW 11.15НГ лист 1.05	не указано	не указано	не указано

- ¹ – значение индекса звукоизоляции R'_w
² – значение индекса звукоизоляции D_{nTA}
³ – значение индекса звукоизоляции R_w

ПРИМЕЧАНИЕ Выбор требуемых конструкций также возможен при помощи сводной таблицы **Л1.01** на листе **1.01**, в которой приведены значения звукоизоляции для всех типов звукоизоляционных перегородок **Gyproc**.

Таблица 1.1 ПРОДОЛЖЕНИЕ. Гостиницы. Перегородки из ГКЛ. Требуемые индексы изоляции воздушного шума и номера схем конструкций

Типы ограждающих конструкций: Легкие перегородки из ГКЛ	Лабораторные значения индексов звукоизоляции R_w, дБ, и номера схем конструкций, при которых гарантируется соблюдение требуемых значений фактической звукоизоляции (цифры в скобках) согласно нормативам:				
	Оператора сети отелей Hilton	Гостиничного оператора ACCOR	СНиП гостиницы 4 и 5 звезд	СНиП гостиницы 3 звезды	СНиП гостиницы ниже 3 звезд
5. Стены между номером и коридором (без двери), холлом, вестибюлем, буфетом	67 (60 ¹) AW 23.36 лист 1.17 AW 22.46 лист 1.21 AW 32.44 лист 1.23 AW 32.47НГ лист 1.25	65 (56 ²) AW 21.26 лист 1.13 AW 22.44 лист 1.19 AW 23.35НГ лист 1.18	60 (53 ³) AW 21.24 лист 1.11 AW 21.25НГ лист 1.14	58 (51 ³) AW 12.26 лист 1.09 AW 12.25НГ лист 1.10	58 (51 ³) AW 12.26 лист 1.09 AW 12.25НГ лист 1.10
6. Стены между номером и коридором (с дверью)	52 (45 ¹) AW 11.15 лист 1.03 AW 12.14 лист 1.06 AW 11.15НГ лист 1.05	50 (43 ²) AW 11.15 лист 1.03 AW 12.14 лист 1.06 AW 11.15НГ лист 1.05	не указано	не указано	не указано
7. Стены между конференц-залами	57 (50 ¹) AW 12.26 лист 1.09 AW 12.25НГ лист 1.10	62 (51 ²) AW 21.24 лист 1.11 AW 21.25НГ лист 1.14	не указано	не указано	не указано

¹ – значение индекса звукоизоляции R'_w ² – значение индекса звукоизоляции D_{nTA} ³ – значение индекса звукоизоляции R_w

ПРИМЕЧАНИЕ Выбор требуемых конструкций также возможен при помощи сводной таблицы **Л1.01** на листе **1.01**, в которой приведены значения звукоизоляции для всех типов звукоизоляционных перегородок **Gyproc**.

Таблица 1.2. Гостиницы. Стены с облицовками из ГКЛ. Требуемые индексы изоляции воздушного шума и номера схем конструкций					
Типы ограждающих конструкций: Комбинированные стены и перегородки из массивных стен и облицовок из ГКЛ	Лабораторные значения индексов звукоизоляции R_w , дБ, и номера схем конструкций, при которых гарантируется соблюдение требуемых значений фактической звукоизоляции (цифры в скобках) согласно нормативам:				
	Оператора сети отелей Hilton	Гостиничного оператора ACCOR	СНиП гостиницы 4 и 5 звезд	СНиП гостиницы 3 звезды	СНиП гостиницы ниже 3 звезд
1. Стены между номерами и помещениями ресторанов, фитнес-залов, конференц-залов	64 (60^1) ALA 11.12 лист 2.02 ALB 72.23 лист 2.09 ALA 11.13НГ лист 2.04	62 (56^2) ALB 11.13 лист 2.03 ALB 54.12 лист 2.05 ALB 11.13НГ лист 2.04	64 (60^3) ALA 11.12 лист 2.02 ALB 72.23 лист 2.09 ALA 11.13НГ лист 2.04	61 (57^3) ALB 11.12 лист 2.02 ALB 11.13НГ лист 2.04	61 (57^3) ALB 11.12 лист 2.02 ALB 11.13НГ лист 2.04
2. Стены между номерами и техническими помещениями (венткамеры, серверные, пожарные лестницы)	69 (65^1) ALA 11.12 + ALA 11.12 лист 5.01; ALB 11.12 + ALB 11.13НГ лист 5.02; ALC 54.12 + ALC 54.12 лист 5.03	62 (56^2) ALB 11.13 лист 2.03 ALB 54.12 лист 2.05 ALB 11.13НГ лист 2.04	не указано	не указано	не указано
3. Стены между конференц-залами	54 (50^1) ALC 11.12 лист 2.02 ALC 11.13НГ лист 2.04	57 (51^2) ALC 11.12 лист 2.02 ALC 11.13НГ лист 2.04	не указано	не указано	не указано

¹ – значение индекса звукоизоляции R'_w

² – значение индекса звукоизоляции D_{nTA}

³ – значение индекса звукоизоляции R_w

ПРИМЕЧАНИЕ Выбор требуемых конструкций облицовок также возможен при помощи сводной таблицы **Л2.01** на листе **2.01**, в которой приведены значения звукоизоляции для всех типов звукоизоляционных облицовок **Gyproc**.

Таблица 1.3 Гостиницы. Перекрытия. Требуемые индексы изоляции воздушного шума и номера схем конструкций

Типы ограждающих конструкций: Комбинированные перекрытия из ж/б, плавающих полов и потолков из ГКЛ	Лабораторные значения индексов звукоизоляции R_w, дБ, и номера схем конструкций, при которых гарантируется соблюдение требуемых значений фактической звукоизоляции (цифры в скобках) согласно нормативам:				
	Оператора сети отелей Hilton	Гостиничного оператора ACCOR	СНиП гостиницы 4 и 5 звезд	СНиП гостиницы 3 звезды	СНиП гостиницы ниже 3 звезд
1. Перекрытия между номерами	59 (55¹) AFA 221 лист 4.06 AFA, AFB 222 лист 4.07	57 (51²) AFA, AFB 221 лист 4.06 AFA, AFB 222 лист 4.07	57 (53³) AFA, AFB 221 лист 4.06 AFA, AFB 222 лист 4.07	55 (51³) AFB 221 лист 4.06 AFB 222 лист 4.07	54 (50³) AFB 221 лист 4.06 AFB 222 лист 4.07
2. Перекрытия между номерами и помещениями ресторанов, фитнес-залов, конференц-залов	64 (60¹) AFA 222 лист 4.07 AC 64.12 лист 3.02	62 (56²) AFA 221 лист 4.06 AFA 222 лист 4.07 AC 64.12 лист 3.02	64 (60³) AFA 222 лист 4.07 AC 64.12 лист 3.02	61 (57³) AFA 221 лист 4.06 AFA 222 лист 4.07 AC 64.12 лист 3.02	61 (57³) AFA 221 лист 4.06 AFA 222 лист 4.07 AC 64.12 лист 3.02
3. Перекрытия между номерами и помещениями общего пользования (холлами, вестибюлями, буфетами)	не указано	не указано	57 (53³) AFA, AFB 221 лист 4.06 AFA, AFB 222 лист 4.07	55 (51³) AFB 221 лист 4.06 AFB 222 лист 4.07	55 (51³) AFB 221 лист 4.06 AFB 222 лист 4.07
4. Перекрытия между номерами и техническими помещениями (венткамеры, серверные)	69 (65¹) AFB 221 + AC 64.12 лист 5.10; AFB 222 + AC 64.12 лист 5.11; AC 64.22 лист 3.03	62 (56²) AFA 221 лист 4.06 AFA 222 лист 4.07 AC 64.12 лист 3.02	не указано	не указано	не указано
5. Перекрытия между конференц-залами	54 (50¹) AFB 221 лист 4.06 AFB 222 лист 4.07	57 (51²) AFA, AFB 221 лист 4.06 AFA, AFB 222 лист 4.07	не указано	не указано	не указано

¹ – значение индекса звукоизоляции R'_w ² – значение индекса звукоизоляции D_{nTA} ³ – значение индекса звукоизоляции R_w

ПРИМЕЧАНИЕ Выбор требуемых конструкций перекрытий также возможен при помощи сводной таблицы **ЛЗ.01** на листе **3.01** и таблицы **Л4.01** на листе **4.01**, в которых приведены значения изоляции воздушного шума для разных типов звукоизоляционных полов и потолков **Gyproc**.

Таблица 1.4 Гостиницы. Перекрытия. Требуемые индексы приведенного уровня ударного шума и номера схем конструкций

Типы ограждающих конструкций:	Лабораторные значения индексов приведенного уровня ударного шума $L_{нш}$ дБ, при которых гарантируется соблюдение требуемых значений фактической звукоизоляции согласно нормативам:				
	Оператора сети отелей Hilton	Гостиничного оператора ACCOR * требования для жестких/ковровых покрытий полов	СНиП гостиницы 4 и 5 звезд	СНиП гостиницы 3 звезды	СНиП гостиницы ниже 3 звезд
1. Перекрытия между номерами	50 AFA, AFB 221 лист 4.06 AFA, AFB 222 лист 4.07	*жесткие - 48 AFA 221 лист 4.06 AFA 222 лист 4.07 / *ковровые - 50 AFA, AFB 221 лист 4.06 AFA, AFB 222 лист 4.07	55 AFA, AFB 211 лист 4.05 AFA 121 лист 4.04 AFB 221 лист 4.06 AFB 222 лист 4.07	58 AFB 121 лист 4.04 AFA 112 лист 4.03 AFB 211 лист 4.05	60 AFA 111 лист 4.02 AFB 121 лист 4.04
2. Перекрытия, отделяющие номера от помещений общего пользования (холлы, вестибюли, буфеты)	не указано	не указано	55 AFA, AFB 211 лист 4.05 AFA 121 лист 4.04 AFB 221 лист 4.06 AFB 222 лист 4.07	58 AFB 121 лист 4.04 AFA 112 лист 4.03 AFB 211 лист 4.05	58 AFB 121 лист 4.04 AFA 112 лист 4.03 AFB 211 лист 4.05
3. Перекрытия между номерами и расположенными над ними помещениями ресторанов, фитнес-залов, конференц-залов	45 AFA 221 лист 4.06 AFA 222 лист 4.07 AFB 223 лист 4.08 AFB 224 лист 4.09	35 AFA 225 лист 4.10	58 AFB 121 лист 4.04 AFA 112 лист 4.03 AFB 211 лист 4.05	60 AFA 111 лист 4.02 AFB 121 лист 4.04	60 AFA 111 лист 4.02 AFB 121 лист 4.04

ПРИМЕЧАНИЕ Выбор требуемых конструкций изоляции ударного шума также возможен при помощи сводной таблицы **Л4.01** на листе **4.01**, в которой приведены значения снижения уровня ударного шума для разных типов звукоизоляционных полов **Gyproc**.

Таблица 1.4 ПРОДОЛЖЕНИЕ. Гостиницы. Перекрытия. Требуемые индексы приведенного уровня ударного шума и номера схем конструкций

Типы ограждающих конструкций:	Лабораторные значения индексов приведенного уровня ударного шума L_{nw} дБ, при которых гарантируется соблюдение требуемых значений фактической звукоизоляции согласно нормативам:				
	Оператора сети отелей Hilton	Гостиничного оператора ACCOR	СНиП гостиницы 4 и 5 звезд	СНиП гостиницы 3 звезды	СНиП гостиницы ниже 3 звезд
4. Перекрытия между номерами и техническими помещениями (венткамеры, серверные)	40 AFA 223 лист 4.08 AFA 224 лист 4.09 AFB 225 лист 4.10	32 AFA 226 лист 4.11	не указано	не указано	не указано
Нормативные индексы уровня ударного шума при передаче звука снизу вверх					
5. Перекрытия помещений ресторанов, фитнес-залов, конференц-залов при расположении над ними номеров	не указано	не указано	45⁴ (38) AFA 221 лист 4.06 AFA 222 лист 4.07 AFB 223 лист 4.08	48⁴ (41) AFA 221 лист 4.06 AFA 222 лист 4.07 AFB 223 лист 4.08	48⁴ (41) AFA 221 лист 4.06 AFA 222 лист 4.07 AFB 223 лист 4.08
6. Перекрытия помещений общего пользования (холлы, вестибюли, буфеты) при расположении над ними номеров	не указано	не указано	50⁴ (43) AFA, AFB 221 лист 4.06 AFA, AFB 222 лист 4.07	52⁴ (45) AFA 121 лист 4.04 AFA 211 лист 4.05 AFB 221 лист 4.06 AFB 222 лист 4.07	52⁴ (45) AFA 121 лист 4.04 AFA 211 лист 4.05 AFB 221 лист 4.06 AFB 222 лист 4.07

⁴ – согласно методике СП (СНиП) ударное воздействие осуществляется на пол помещения расположенного снизу, поэтому для конструкций перекрытий, обеспечивающих данную норму, можно принять поправку +7 дБ за счет снижения уровня ударного шума при структурном распространении звука через этаж вверх.

ПРИМЕЧАНИЕ Выбор требуемых конструкций изоляции ударного шума также возможен при помощи сводной таблицы **Л4.01** на листе **4.01**, в которой приведены значения снижения уровня ударного шума для разных типов звукоизоляционных полов **Gyproc**.

2. Офисы. Устройство звукоизоляции стен и перекрытий

2.1 Вводная информация по нормативам

Многолетняя практика проектирования звукоизоляции стен, перегородок и перекрытий помещений офисного назначения на базе легких каркасных перегородок, подвесных потолков и облицовок из ГКЛ показала, что фактические значения звукоизоляции на объектах (R_w' , D_{nTA} , D_{nTW}) существенно ниже, чем лабораторно полученные индексы изоляции воздушного шума (R_w) данных конструкций. Причинами этого являются косвенные пути передачи шума из помещения в помещение в обход запроектированной конструкции, а также более низкое, чем в лабораторных условиях, качество исполнения самих конструкций на реальных объектах.

Для повышения точности проектирования и гарантированного получения требуемых значений звукоизоляции ограждающих конструкций компанией **Acoustic Group** разработана и успешно применяется методика, связывающая результаты лабораторных и натурных испытаний звукоизоляции легких и комбинированных конструкций стен и перекрытий. Данная методика одобрена консалтинговой компанией **Mott MacDonald R**, работающей на рынке проектирования, строительства и обустройства офисной недвижимости. Также компанией **Acoustic Group** разработаны аналогичные методики для установления соответствия требований действующего СП 51.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 «Защита от шума») и лабораторно полученных индексов строительных конструкций.

В таблице 2.1 и 2.2 приведены требуемые лабораторные значения индексов изоляции воздушного шума, при которых будут гарантированно выполняться корпоративные стандарты и СП (СНиП). Из таблиц видно, что в зависимости от методики и типа ограждающей конструкции требуемое значение, полученное в лабораторных условиях всегда выше, и «запас прочности» может составлять от 4 до 8 дБ. Требуемые значения индексов фактической звукоизоляции (в соответствии со стандартами) справочно приведены рядом, в скобках.

Исключение составляет таблица 2.3, где приведены требуемые значения индексов приведенного уровня ударного шума. Практика показывает, что лабораторно измеренные значения для конструкций межэтажных перекрытий, хорошо согласуются с натурными измерениями правильно выполненных конструкций. При этом методика измерений в соответствии с ISO 717-2:2006 имеет небольшой, но необходимый «запас прочности» результатов, что позволяет использовать лабораторно полученные значения для практического проектирования.

Таким образом, при проектировании ограждающих конструкций офисов в части стен, перегородок и перекрытий рекомендуется следующая методика:

- в соответствии с техническим заданием выбирается стандарт проектирования: Acoustic Group, СП (СНиП);
- по таблицам 2.1 - 2.3 для соответствующих типов помещений выбираются требуемые лабораторные значения индексов звукоизоляции строительных конструкций;
- в ячейках таблицы для каждого значения лабораторного индекса, указан перечень ссылок на схемы конструкций различных типов. Все они, либо точно, либо с небольшим запасом удовлетворяют акустическим требованиям и могут быть выбраны на усмотрение проектировщика;
- в случае, когда в помещении требуется отделка из негорючих материалов, могут применяться конструкции, имеющие на конце шифра литеры «НГ» и содержащие в своей конструкции негорючие листы обшивки – панели Glasroc F;
- нормы расхода материалов для каждого типа конструкции приведены в разделе 6.

Выбор конструкций для устройства звукоизоляции также возможен при помощи сводных таблиц: Л1.01 на листе 1.01, Л2.01 на листе 2.01, Л3.01 на листе 3.01 и Л4.01 на листе 4.01. В данных таблицах приведены значения изоляции воздушного шума для различных типов перегородок, облицовок, подвесных потолков и «плавающих» полов Gurgos.

В таблице Л4.01 на листе 4.01 приведены значения индексов приведенного уровня ударного шума для различных типов конструкций «плавающих» полов.

2.2. Офисы. Таблицы с нормативами и номерами схем звукоизолирующих конструкций

Таблица 2.1 Офисные помещения. Перегородки из ГКЛ. Требуемые индексы изоляции воздушного шума и номера схем конструкций				
Типы ограждающих конструкций: Легкие перегородки из ГКЛ	Лабораторные значения индексов звукоизоляции R_w , дБ, и номера схем конструкций, при которых гарантируется соблюдение требуемых значений фактической звукоизоляции (цифры в скобках) согласно нормативам:			
	Нормативы Acoustic Group			СНиП
	Руководители	Менеджеры среднего звена	Специалисты, помещения open-space	
1. Стены между кабинетами	67 (59 ¹) AW 23.36 лист 1.17 AW 22.46 лист 1.21 AW 32.44 лист 1.23 AW 32.47НГ лист 1.25	62 (54 ¹) AW 21.24 лист 1.11 AW 21.25НГ лист 1.14	58 (50 ¹) AW 12.26 лист 1.09 AW 12.25НГ лист 1.10	52 (45 ²) AW 11.15 лист 1.03 AW 12.14 лист 1.06 AW 11.15НГ лист 1.05
2. Стены между офисами разных фирм	67 (59 ¹) AW 23.36 лист 1.17; AW 22.46 лист 1.21; AW 32.44 лист 1.23; AW 32.47НГ лист 1.25			55 (48 ²) AW 11.16 лист 1.04 AW 12.25 лист 1.08 AW 12.25НГ лист 1.10
3. Стены между рабочими комнатами, кабинетами и техническими помещениями	68 (60 ¹) AW 32.46 лист 1.24; AW 32.47НГ лист 1.25;			не указано

¹ — значение индекса звукоизоляции R'_w

² — значение индекса звукоизоляции R_w

ПРИМЕЧАНИЕ Выбор требуемых конструкций также возможен при помощи сводной таблицы **Л1.01** на листе **1.01**, в которой приведены значения звукоизоляции для всех типов звукоизоляционных перегородок **Gyproc**.

Таблица 2.2 Офисные помещения. Стены с облицовками и подвесные потолки из ГКЛ.
Требуемые индексы изоляции воздушного шума и номера схем конструкций

Типы ограждающих конструкций: Комбинированные стены и перегородки из массивных стен и облицовок из ГКЛ	Лабораторные значения индексов звукоизоляции R_w, дБ, и номера схем конструкций, при которых гарантируется соблюдение требуемых значений фактической звукоизоляции (цифры в скобках) согласно нормативам:			
	Нормативы Acoustic Group			СНиП
	Руководители	Менеджеры среднего звена	Специалисты, помещения open-space	
1. Стены между кабинетами	65 (59¹) ALA 54.12 лист 2.05 ALA 11.13НГ лист 2.04	60 (54¹) ALC 72.23 лист 2.09 ALB 11.12 лист 2.02 ALB 11.13НГ лист 2.04	56 (50¹) ALC 11.12 лист 2.02 ALC 11.13НГ лист 2.04	49 (45²) ALC 11.12 лист 2.02 ALC 11.13НГ лист 2.04
2. Стены между офисами разных фирм	65 (59¹) ALA 54.12 лист 2.05; ALA 11.13НГ лист 2.04			52 (48²) ALC 11.12 лист 2.02 ALC 11.13НГ лист 2.04
3. Стены между рабочими комнатами, кабинетами и техническими помещениями	66 (60¹) ALA 72.22 лист 2.08; ALA 54.13 лист 2.06; ALA 54.13НГ лист 2.07 ALA 11.12 + ALA 11.12 лист 5.01; ALB 11.12 + ALB 11.13НГ лист 5.02 ALC 11.12 + ALC 54.12 лист 5.08; ALC 11.13НГ + ALC 54.12 лист 5.09			не указано
Комбинированные перекрытия из ж/б, плавающих полов и потолков из ГКЛ				
4. Перекрытия между офисами	65 (59¹) AFA 225 лист 4.10 AC 64.12 лист 3.02	60 (54¹) AFB 225 лист 4.10 AFA 221 лист 4.06	56 (50¹) AFB 221 лист 4.06 AFB 222 лист 4.07	49 (45²) AFB 221 лист 4.06 AFB 222 лист 4.07
5. Перекрытия между офисами и ресторанами, фитнес-залами, кафе	68 (62¹) AC 64.22 лист 3.03 AFB 221 + AC 64.12 лист 5.10; AFB 222 + AC 64.12 лист 5.11	62 (56¹) AFA 221 лист 4.06 AFA 222 лист 4.07 AC 64.12 лист 3.02		не указано
6. Перекрытия между офисами и техническими помещениями	66 (60¹) AFA 225 лист 4.10; AC 64.12 лист 3.02 AFB 221 + AC 64.12 лист 5.10; AFB 222 + AC 64.12 лист 5.11			не указано

¹ – значение индекса звукоизоляции R'_w

² – значение индекса звукоизоляции R_w

ПРИМЕЧАНИЕ Выбор требуемых конструкций также возможен при помощи сводных таблиц: **Л2.01** на листе **2.01**, **Л3.01** на листе **3.01** и **Л4.01** на листе **4.01**, в которых приведены значения изоляции воздушного шума для различных типов звукоизоляционных облицовок, подвесных потолков и «плавающих» полов **Gyproc**.

Таблица 2.3 Офисные помещения. Перекрытия. Требуемые индексы приведенного уровня ударного шума и номера схем конструкций

Типы ограждающих конструкций:	Лабораторные значения индексов приведенного уровня ударного шума L_{nw} , дБ, при которых гарантируется соблюдение требуемых значений фактической звукоизоляции согласно нормативам:			
	Нормативы Acoustic Group			СНиП
	Руководители	Менеджеры среднего звена	Специалисты, помещения open-space	
1. Перекрытия между рабочими комнатами, кабинетами	50 AFA, AFB 221 лист 4.06 AFA, AFB 222 лист 4.07	54 AFA 211 лист 4.05 AFA 121 лист 4.04 AFB 221 лист 4.06 AFB 222 лист 4.07	58 AFA 112 лист 4.03 AFB 121 лист 4.04 AFB 211 лист 4.05 AFB 221 лист 4.06	63 AFA 111 лист 4.02 AFB 112 лист 4.03 AFB 211 лист 4.05
2. Перекрытия между офисами и расположенными над ними техническими помещениями	48 AFA 221 лист 4.06 AFA 222 лист 4.07 AFB 223 лист 4.08 AFB 224 лист 4.09	54 AFA 121 лист 4.04 AFB 221 лист 4.06; AFB 222 лист 4.07		не указано
3. Перекрытия между офисами и расположенными над ними ресторанами, кафе, фитнес-залами и пр.	50 AFA, AFB 221 лист 4.06 AFA, AFB 222 лист 4.07 AFB 224 лист 4.09	54 AFA 211 лист 4.05; AFA 121 лист 4.04 AFB 221 лист 4.06; AFB 222 лист 4.07		не указано

ПРИМЕЧАНИЕ Выбор требуемых конструкций изоляции ударного шума также возможен при помощи сводной таблицы **Л4.01** на листе **4.01**, в которой приведены значения снижения уровня ударного шума для разных типов звукоизоляционных полов **Gyproc**.

3. Кинотеатры. Устройство звукоизоляции стен и перекрытий

3.1. Вводная информация по нормативам

Многолетняя практика проектирования звукоизоляции стен, перегородок и перекрытий помещений многозальных кинотеатров на базе легких каркасных перегородок, подвесных потолков и облицовок из ГКЛ показала, что фактические значения звукоизоляции на объектах (R_w' , D_{nTA} , D_{nTW}) оказываются существенно ниже, чем лабораторно полученные индексы изоляции воздушного шума (R_w) данных конструкций. Причинами этого являются косвенные пути передачи шума из помещения в помещение, без устранения или минимизации влияния которых на реальном объекте невозможно достичь высоких (≥ 65 дБ) значений изоляции воздушного шума конструкциями.

Для повышения точности проектирования и гарантированного получения требуемых значений звукоизоляции ограждающих конструкций компанией **Acoustic Group** разработана и успешно применяется методика, которая базируется на принципе комплексной звукоизоляции помещений кинозалов.

В помещении зрительного зала выполняется полная звукоизоляция всех поверхностей пола, стен и потолка. Дополнительной звукоизоляции с целью исключения косвенных путей распространения шума подлежат пол, потолок, или стены кинозала, даже в случае отсутствия за ними обслуживаемых помещений. Только таким образом в условиях реального строительства можно обеспечить фактическую изоляцию воздушного шума ограждающими конструкциями в диапазоне $R_w' = 67 - 70$ дБ.

В таблицах 3.1 и 3.2 приведены требуемые лабораторные значения индексов изоляции воздушного шума, при которых, по оценке Acoustic Group, в кинозалах будут выполняться стандарты компании **Dolby Laboratories Inc.*** в части нормирования уровней проникающих шумов в помещения зрительных залов кинотеатров.

В таблице 3.3 приведены требуемые значения индексов приведенного уровня ударного шума в кинозалах. Практика показывает, что лабораторно измеренные значения для конструкций межэтажных перекрытий, хорошо согласуются с натурными измерениями правильно выполненных конструкций. При этом методика измерений в соответствии с ISO 717-2:2006 имеет небольшой, но необходимый «запас прочности» результатов, что позволяет использовать лабораторно полученные значения для практического проектирования.

Таким образом, при проектировании ограждающих конструкций помещений многозальных кинозалов в части стен, перегородок и перекрытий рекомендуется следующая методика:

- в соответствии с техническим заданием выбирается стандарт проектирования: требования Acoustic Group;
- по таблицам 3.1 и 3.3 для соответствующих типов помещений выбираются требуемые лабораторные значения индексов звукоизоляции строительных конструкций;
- в ячейках таблицы для каждого значения лабораторного индекса, указан перечень ссылок на схемы конструкций различных типов. Все они, либо точно, либо с небольшим запасом удовлетворяют акустическим требованиям и могут быть выбраны на усмотрение проектировщика;
- в случае, когда в помещении требуется отделка из негорючих материалов, могут применяться конструкции, имеющие на конце шифра литеры «НГ» и содержащие в своей конструкции негорючие листы обшивки – панели Glasroc F;
- нормы расхода материалов для каждого типа конструкции приведены в разделе 6.

Выбор конструкций для устройства звукоизоляции также возможен при помощи сводных таблиц: Л1.01 на листе 1.01, Л2.01 на листе 2.01, Л3.01 на листе 3.01 и Л4.01 на листе 4.01. В данных таблицах приведены значения изоляции воздушного шума для различных типов перегородок, облицовок, подвесных потолков и «плавающих» полов Gyproc.

В таблице Л4.01 на листе 4.01 приведены значения индексов приведенного уровня ударного шума для различных типов конструкций «плавающих» полов.

* Компания **Dolby Laboratories Inc.** – признанный эксперт в области разработки стандартов и технологий записи и воспроизведения звука для кинотеатров.

3.2. Кинотеатры. Таблицы с нормативами и номерами схем звукоизолирующих конструкций

Таблица 3.1 Кинотеатры. Требуемые индексы изоляции воздушного шума и номера схем конструкций	
Типы ограждающих конструкций:	Лабораторные значения индексов звукоизоляции конструкций, R_w, дБ, согласно нормативам Acoustic Group и номера схем конструкций:
Легкие каркасные перегородки из ГКЛ	
1. Стены между кинозалами, между кинозалом и рестораном с живой музыкой, залом караоке	70 AW 42.46 лист 1.26
2. Стены между кинозалом и фойе, между кинозалом и рестораном с фоновой музыкой, между кинозалом и магазином	67 AW 23.36 лист 1.17 AW 22.46 лист 1.21 AW 32.44 лист 1.23 AW 32.47НГ лист 1.25
3. Стены между кинозалом и проекционным помещением, между кинозалом и техническим помещением	65 AW 21.26 лист 1.13 AW 22.44 лист 1.19 AW 23.35НГ лист 1.18
Комбинированные стены и перегородки из массивных стен и облицовок из ГКЛ	
4. Стены между кинозалами, между кинозалом и рестораном с живой музыкой, залами караоке	70 ALA 54.12 + ALA 54.13 лист 5.04 ALA 54.12 + ALA 54.13НГ лист 5.05 ALB 72.22 + ALB 72.22 лист 5.06 ALC 72.22 + ALC 72.23 лист 5.07
5. Стены между кинозалом и фойе, между кинозалом и рестораном с фоновой музыкой, между кинозалом и магазином	67 ALA 72.23 лист 2.09 ALC 11.12 + ALC 54.12 лист 5.08 ALC 11.13НГ + ALC 54.12 лист 5.09

Таблица 3.1 ПРОДОЛЖЕНИЕ. Кинотеатры. Требуемые индексы изоляции воздушного шума и номера схем конструкций	
Типы ограждающих конструкций:	Лабораторные значения индексов звукоизоляции конструкций, R_w, дБ, согласно нормативам Acoustic Group и номера схем конструкций:
6. Стены между кинозалом и проекционным помещением, между кинозалом и техническим помещением	65 ALA 54.12 лист 2.05 ALA 54.13НГ лист 2.07 ALA 72.22 лист 2.08
Комбинированные перекрытия из ж/б плит, плавающих полов и потолков из ГКЛ	
1. Перекрытия между кинозалами, между кинозалом и рестораном с живой музыкой, залом караоке	70 AFB 221 + AC 64.12 лист 5.10 AFB 222 + AC 64.12 лист 5.11 AC 64.32 лист 3.04
2. Перекрытия между кинозалом и кафе, рестораном с фоновой музыкой, магазином	67 AC 64.12 лист 3.02 AFB 221 + AC 64.12 лист 5.10 AFB 222 + AC 64.12 лист 5.11
3. Перекрытия между кинозалами и техническими помещениями	65 AFA 225 лист 4.10 AC 64.12 лист 3.02 AFB 221 + AC 64.12 лист 5.10 AFB 222 + AC 64.12 лист 5.11

Таблица 3.2 Кинотеатры. Требуемые индексы дополнительной изоляции воздушного шума и номера схем конструкций

Типы ограждающих конструкций: Облицовки стен, подвесные потолки и конструкции звукоизоляционных полов	Индексы дополнительной изоляции воздушного шума конструкций, применяемых для защиты помещения кинозалов от косвенных путей передачи шума, ΔR_w , дБ и номера схем конструкций:
1. Стены, полы и потолки помещения кинозала, граничащие с незащищаемыми помещениями (кровля, подвал, неэксплуатируемые помещения и т.п.)	$\geq 10^*$ ALA, ALB, ALC 11.12 лист 2.02 ALA, ALB, ALC 54.12 лист 2.05 ALA, ALB, ALC 72.22 лист 2.08 AC 64.12 лист 3.02 AFA, AFB 222 лист 4.07 AFA, AFB 225 лист 4.10

* – значение дополнительной изоляции воздушного шума измерено на базовой стене/перекрытии с собственной звукоизоляцией не ниже **$R_w = 49$ дБ**.

ПРИМЕЧАНИЕ Выбор требуемых конструкций также возможен при помощи сводных таблиц: **Л1.01** на листе **1.01**, **Л2.01** на листе **2.01**, **Л3.01** на листе **3.01** и **Л4.01** на листе **4.01**. В данных таблицах приведены значения изоляции воздушного шума для разных типов звукоизоляционных облицовок, подвесных потолков и «плавающих» полов **Gyproc**.

Таблица 3.3 Кинотеатры. Требуемые индексы приведенного уровня ударного шума и номера схем конструкций

Типы ограждающих конструкций:	Лабораторные значения индексов приведенного уровня ударного шума, $L_{p,w}$, дБ, при которых гарантируется соблюдение требуемых значений фактической звукоизоляции согласно нормативам Acoustic Group :
1. Перекрытия между кинозалами	40 AFA 223 лист 4.08 AFA 224 лист 4.09 AFB 225 лист 4.10 ** AFA, AFB 221 лист 4.06 ** AFA, AFB 222 лист 4.07 ** AFB 223 лист 4.08
2. Перекрытия между кинозалами и кафе, ресторанами, магазинами, залами караоке	
3. Перекрытия между техническими помещениям и кинозалами	

** – в случае расположения кинозала снизу и наличия в нем конструкции звукоизоляционного потолка, в сочетании с применением в кинозале системы комплексной звукоизоляции, допускается в вышерасположенном помещении применять конструкцию плавающего пола с индексом приведенного уровня ударного шума на **10 дБ** больше.

ПРИМЕЧАНИЕ Выбор требуемых конструкций также возможен при помощи сводной таблицы **Л4.01** на листе **4.01**, в которой приведены значения изоляции ударного шума для разных типов «плавающих» полов **Gyproc**.

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 **Gyproc** 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 Gyproc AKU-line 12,5 мм в два или три слоя с каждой стороны;
- в случае необходимости на перегородку, обшитую листами Gyproc AKU-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 **Gyproc** 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 Gyproc AKU-line 12,5 мм в два или три слоя;

- в случае необходимости на облицовку, обшитую двумя слоями листов Gyproc AKU-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 **Gyproc** 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 Gyproc AKU-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 звуко-поглощающими плитами АкуЛайт толщиной 50 мм в один, два или три слоя;

- каркас обшивается специализированными звукоизоляционными листами Gyproc AKU-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 **Gyproc**.
- 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 300х300 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 полотнища материала Акуфлекс Комби требуется тщательным образом подмести основание пола для исключения попадания строительного мусора между основанием и полотнищами 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 попадал 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

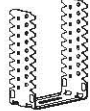
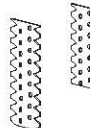

5.1. Каркасы звукоизолирующих конструкций изготавливаются из оцинкованных металлических профилей производства компании **Gyproc** (таблица 5.1):


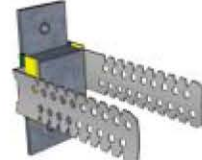
Таблица 5.1 Номенклатура металлических профилей

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

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 Gyproc AKU-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 AKU-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):


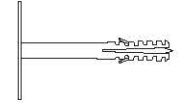
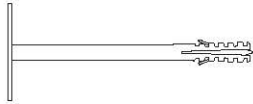
Таблица 5.6а Номенклатура самонарезающих шурупов и анкерных дюбель-гвоздей для монтажа звукоизоляционных конструкций

№	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	

ПРОДОЛЖЕНИЕ таблицы 5.6б

№	Назначение	Тип дюбеля	Вид
3.	Для крепления ПН профилей	Дюбель-гвоздь (пластик-металл) 6/40	
4.	Для крепления двух слоев (2х50 мм) звукопоглощающих плит АкуЛайт к плитам перекрытий	Дюбель-гвоздь полипропиленовый 8/150	
5.	Для крепления трех слоев (3х50 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 50х50 мм, Ø 4 мм	Армирующий слой в конструкции выравнивающей стяжки
4.	Фанера шлифованная 1525х1525х9 мм	Опалубка и прокладка в конструкциях полов АФА, АFB 224
5.	Фанера шлифованная 1525х1525х18 мм	Армирующий слой в конструкциях сборных полов
6.	Мастика каучуковая	Для приклеивания фанеры между собой и в конструкциях сборных полов

6. Таблицы расхода материалов для устройства звукоизолирующих конструкций

Нормы расхода специализированных и общестроительных материалов для устройства звукоизолирующих конструкций приведены в таблицах 6.1 - 6.5.

Для конструкций перегородок и облицовок нормы даны из расчета размеров перегородки (облицовки) $H = 2,75$ м; $L = 4,00$ м; $S = 11$ м². Рассчитанный шаг стоечных профилей каркаса равен 600 мм. Для конструкций подвесных потолков и звукоизолирующих полов нормы расхода приведены из расчета размеров помещения $10 \times 10 = 100$ м².

Для перегородок, облицовок, подвесных потолков и полов нормы расхода материалов приведены без учёта проемов, сложной геометрии помещения и потерь на раскрой и подрезку.

Таблица 6.1 Расход материалов на 1м² конструкции звукоизолирующей перегородки на одинарном каркасе

Наименование / Тип конструкции		AW 11.14	AW 11.15	AW 11.16	AW 11.15НГ	AW 12.14	AW 12.24	AW 12.25	AW 12.26	AW 12.25НГ
	Ед. изм.	Толщина перегородок, мм								
		100	113	125	106	150	150	163	175	156
Каркас и крепежные изделия										
Гуркос Ультра ПН 50/37	пог. м	0,7	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-
Гуркос Ультра ПН 100/37		-	-	-	-	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Гуркос Ультра ПС 50/40		2,2	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-
Гуркос Ультра ПС 100/50		-	-	-	-	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Прокладка Вибростек-М	пог. м	2,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Дюбель-гвоздь 6х40 мм	шт.	1,6								
Звукопоглощающая плита АкуЛайт толщиной 50 мм	м ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Обшивка										
Лист Gyproc AKU-line 12,5 мм	м ²	4,0	5,0	6,0	4,0	4,0	4,0	5,0	6,0	4,0
Лист негорючий Glasroc F 6 мм	м ²	-	-	-	1,0	-	-	-	-	1,0
Шурупы TN 25	шт.	12								
Шурупы TN 35	шт.	30	21	12	21	30	30	21	12	21
Шурупы TN 55	шт.	-	15	30	-	-	-	15	30	-
Шурупы TN 40	шт.	-	-	-	15	-	-	-	-	15
Заделка швов и фиксация прокладки Вибростек-М										
Герметик Вибросил (туба 310 мл)	шт.	1,2	1,6							

Таблица 6.2 Расход материалов на 1м² конструкции звукоизолирующей перегородки на двойном независимом каркасе

Наименование / Тип конструкции		AW 21.24	AW 21.25	AW 21.26	AW 21.25 НГ	AW 23.34	AW 23.35	AW 23.36	AW 23.35 НГ	AW 22.44 AW 32.44	AW 22.45	AW 22.46 AW 32.46 AW 42.46	AW 22.45 НГ AW 32.47 НГ
	Ед. изм.	Толщина перегородок, мм											
		160	173	185	166	210	223	235	216	260/ 280	273	285/ 305/525	266/286
Каркас и крепежные изделия													
Гуррос Ультра ПН 50/37	пог. м	1,4	1,4	1,4	1,4	0,7	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-
Гуррос Ультра ПН 100/37		-	-	-	-	0,7	0,7	0,7	0,7	1,4	1,4	1,4	1,4
Гуррос Ультра ПС 50/40		4,4	4,4	4,4	4,4	2,2	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-
Гуррос Ультра ПС 100/50		-	-	-	-	2,2	2,2	2,2	2,2	4,4	4,4	4,4	4,4
Прокладка Вибростек-М	пог. м	5,0	5,0	5,0	5,0	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Дюбель-гвоздь 6х40 мм	шт.	3,2											
Звукопоглощающая плита АкуЛайт толщиной 50 мм	м²	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Обшивка													
Лист Гуррос АКУ-line 12,5 мм	м²	4,0	5,0	6,0	4,0	4,0	5,0	6,0	4,0	4,0	5,0	6,0	4,0/6,0
Лист негорючий Glasroc F 6 мм	м²	-	-	-	1,0	-	-	-	1,0	-	-	-	1,0
Шурупы TN 25	шт.	12											
Шурупы TN 35	шт.	30	21	12	21	30	21	12	21	30	21	12	12
Шурупы TN 55	шт.	-	15	30	-	-	15	30	-	-	15	30	30/36
Шурупы TN 40	шт.	-	-	-	15	-	-	-	15	-	-	-	-
Заделка швов и фиксация прокладки Вибростек-М													
Герметик Вибросил (туба 310 мл)	шт.	1,6				2,0							

Таблица 6.3 Расход материалов на 1м² конструкции звукоизолирующей облицовки

Наименование / Тип конструкции		ALA 11.12 ALB 11.12 ALC 11.12	ALA 11.13 ALB 11.13 ALC 11.13	ALA 11.13НГ ALB 11.13НГ ALC 11.13НГ	ALA 54.12 ALB 54.12 ALC 54.12	ALA 54.13 ALB 54.13 ALC 54.13	ALA 54.13НГ ALB 54.13НГ ALC 54.13НГ	ALA 72.22 ALB 72.22 ALC 72.22	ALA 72.23 ALB 72.23 ALC 72.23	ALA 72.23НГ ALB 72.23НГ ALC 72.23НГ
		Толщина облицовок, мм								
		85	98	91	85	98	91	135	148	141
Каркас и крепежные изделия										
Гуррос Ультра ПН 50/37	пог. м	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-
Гуррос Ультра ПН 100/37		-	-	-	-	-	-	0,7	0,7	0,7
Гуррос Ультра ППН 28/27		-	-	-	0,7	0,7	0,7	-	-	-
Гуррос Ультра ПС 50/40		2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-
Гуррос Ультра ПС 100/50		-	-	-	-	-	-	2,2	2,2	4,4
Гуррос Ультра ПП 60/27		-	-	-	2,2	2,2	2,2	-	-	-
Виброизолирующее стеновое крепление Шуманет-Коннект ПС	шт.	-	-	-	2,2	2,2	2,2	-	-	-
Прокладка Вибростек-М	пог. м	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5,0	5,0	5,0
Дюбель-гвоздь 6х40 мм	шт.	1,6			-			1,6		
Звукопоглощающая плита АкуЛайт толщиной 50 мм	м ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0
Обшивка										
Лист Гуррос AKU-line 12,5 мм	м ²	2,0	3,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	3,0	2,0
Лист негорючий Glasroc F 6 мм	м ²	-	-	1,0	-	-	1,0	-	-	1,0
Шурупы TN 25	шт.	6								
Шурупы TN 35	шт.	15	6	6	15	6	6	15	6	6
Шурупы TN 55	шт.	-	15	-	-	15	-	-	15	-
Шурупы TN 40	шт.	-	-	15	-	-	15	-	-	15
Заделка швов и фиксация прокладки Вибростек-М										
Герметик Вибросил (туба 310 мл)	шт.	0,8						1,2		

Таблица 6.4 Расход материалов на 1м² конструкции звукоизолирующего пола «плавающего» типа

Наименование / Тип конструкции		AFA 111 AFB 111	AFA 112 AFB 112	AFA 121 AFB 121	AFA 211 AFB 211	AFA 221 AFB 221	AFA 222 AFB 222	AFA 223 AFB 223	AFA 224 AFB 224	AFA 225 AFB 225	AFA 226 AFB 226
	Ед. изм.	Толщина конструкции «плавающего» пола, мм									
		29	33	55	64	80	90	120	157	110	125
Элементы конструкции пола											
Элементы пола Rigidur 25 мм	шт.	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-
Пескобетон М-300 (мешок 50 кг)	шт.	-	-	-	2,3	2,3	2,3	2,3	3,1	3,1	3,1
Кладочная сетка (ячейка 50х50 мм), диаметр прутка 4 мм (карта 0,5х2 м)	м²	-	-	-	1,1						
Полиэтиленовая плёнка (для накрывания стяжки)	м²	-	-	-	1,1						
Армированная плёнка (разделяющий слой)	м²	-	-	-	1,1						
Многослойный стеклохолст Вибростек-V300	м²	1,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Минеральная плита АкуФлор-B30	м²	-	-	1,0	-	-	1,0	2,0	-	-	-
Минеральная плита АкуФлор-S20	м²	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	3,0
Холст из полиэфирного волокна Акуфлекс Комби	м²	-	-	-	1,0	Периметр	-	-	-	-	-
Выравнивающее покрытие Шумопласт толщиной 20 мм	м³	-	-	-	-	0,021	-	-	-	-	-
Шумопласт-Грунт*	кг/пог. м	-	-	-	-	0,05	-	-	-	-	-
Эластомер Sylomer SR55	м²	-	-	-	-	-	-	-	0,14	-	-
Лист фанеры толщиной 9 мм		-	-	-	-	-	-	-	2,07	-	-
Звукопоглощающая плита АкуЛайт толщиной 50 мм	м²	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-
Прокладка Вибростек-М	пог. м	Периметр x 2					-	Периметр x 2	Периметр x 4		
Заделка швов и фиксация прокладки Вибростек-М											
Герметик Вибросил (туба 310 мл)	шт.	0,35									

* при нанесении на стену на высоту 100 мм.

Таблица 6.5 Расход материалов на 1м² конструкции подвесного звукоизолирующего потолка

Наименование / Тип конструкции		АС 64.12	АС 64.22	АС 64.32
	Ед. изм.	Толщина конструкции подвесного потолка, мм		
		115	175	225
Каркас и крепежные изделия				
Гурпрос Ультра ППН 28/27	пог. м	Периметр		
Гурпрос Ультра ПП 60/27		3,9		
Соединитель двухуровневый для профилей ПП 60/27	шт.	3,1		
Удлинитель профилей ПП 60/27	шт.	1,0		
Виброизолирующий потолочный подвес Шуманет-Коннект ПП	шт.	2,8		
Прокладка Вибростек-М	пог. м	Периметр x 2		
Клин-анкер	шт.	5,6		
Подвес прямой	шт.	-	-	2,8
Гурпрос Ультра ПП 60/27 (для удлинения прямых подвесов)	шт.	-	-	0,6
Звукопоглощающая плита АкуЛайт толщиной 50 мм	м²	1,0	2,0	3,0
Обшивка				
Лист Гурпрос АКУ-line 12,5 мм	м²	2,0		
Шурупы TN 25	шт.	6		
Шурупы TN 35	шт.	15		
Заделка швов и фиксация прокладки Вибростек-М				
Герметик Вибросил (туба 310 мл)	шт.	0,35		

Таблица Л1.01. Индексы изоляции воздушного шума звукоизолирующих каркасных перегородок Гуркос

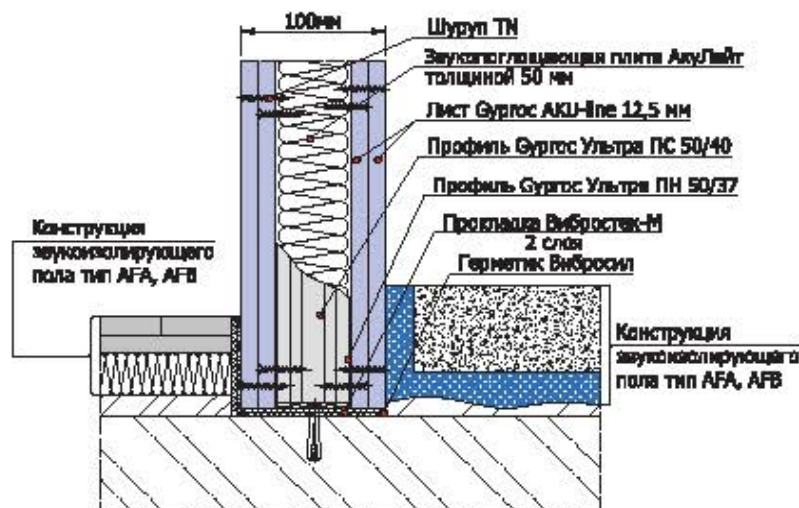
№	Тип каркаса	Общая толщина каркаса, мм	Количество слоев материала АкуЛайт 50 мм	Индекс изоляции воздушного шума конструкцией перегородки, R_w , дБ и шифр конструкции			
				Количество слоев материала обшивки Gyproc AKU-Line 12,5 мм и негорючей плиты Glasroc 6 мм (НГ)			
				2 + 2	2 + 3	3 + 3	2 + 2 + 1НГ
1.	Одинарный каркас 50 мм	50	1	49 AW 11.14 лист 1.02	53 AW 11.15 лист 1.03	56 AW 11.16 лист 1.04	53 AW 11.15НГ лист 1.05
2.	Одинарный каркас 100 мм	100	1	53 AW 12.14 лист 1.06	-		
			2	54 AW 12.24 лист 1.07	56 AW 12.25 лист 1.08	59 AW 12.26 лист 1.09	58 AW 12.25НГ лист 1.10
3.	Двойной каркас 50+50 мм	110	2	62 AW 21.24 лист 1.11	64 AW 21.25 лист 1.12	65 AW 21.26 лист 1.13	63 AW 21.25НГ лист 1.14
4.	Двойной каркас 50+100 мм	160	3	64 AW 23.34 лист 1.15	66 AW 23.35 лист 1.16	67 AW 23.36 лист 1.17	65 AW 23.35НГ лист 1.18
5.	Двойной каркас 100+100 мм	210	4	65 AW 22.44 лист 1.19	66 AW 22.45 лист 1.20	67 AW 22.46 лист 1.21	66 AW 22.45НГ лист 1.22
6.	Двойной каркас 100+100 мм на отдельных звукоизолирующих полах и потолках	230	4	67 AW 32.44 лист 1.23	-	68 AW 32.46 лист 1.24	68* AW 32.47НГ лист 1.25
7.	Двойной разнесенный каркас 100+100 мм на отдельных звукоизолирующих полах и потолках	450	4	-	-	70 AW 42.46 лист 1.26	-

* - облицовка с формулой обшивки: 3+3+1НГ

Измерения, результаты которых приведены в таблице Л1.01, выполнены лабораторией акустики ННГАСУ (г. Нижний Новгород) в лабораторных условиях при отсутствии косвенных путей передачи шума.

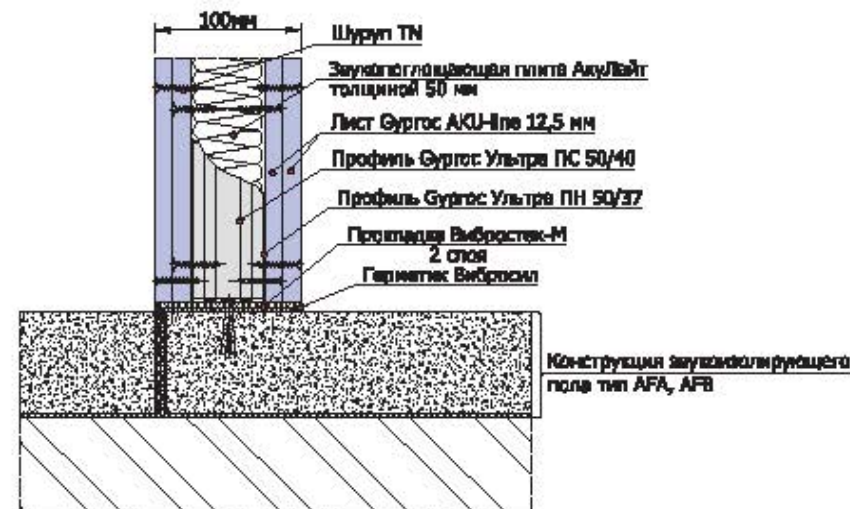
1.02.1

Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



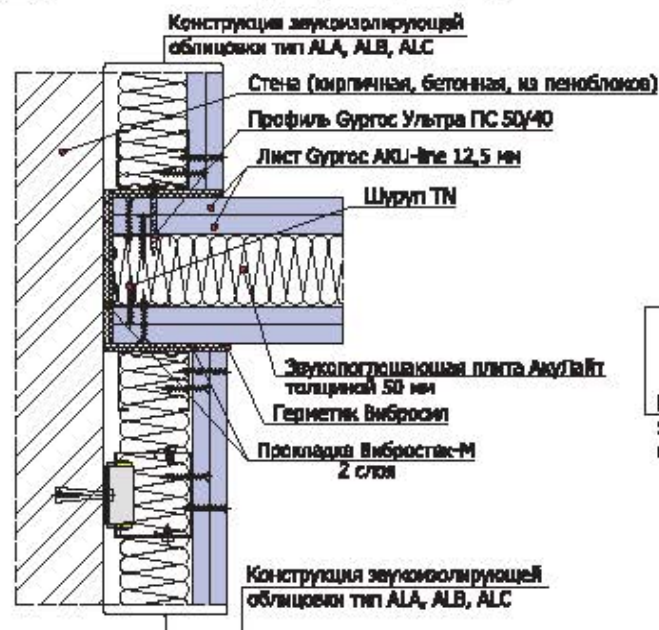
1.02.2

Примыкание перегородки к конструкции "плавающего" пола



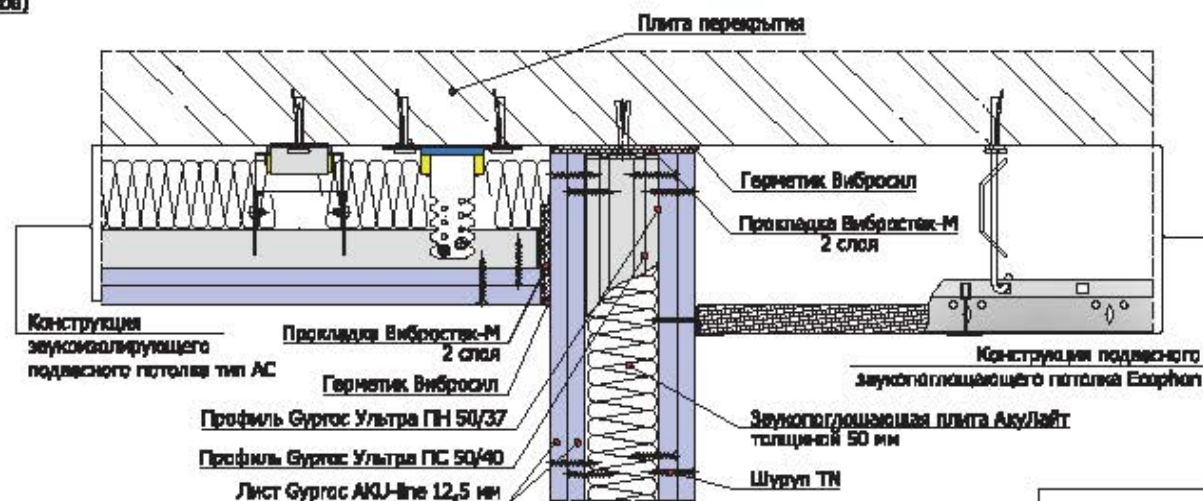
1.02.3

Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки



1.02.4

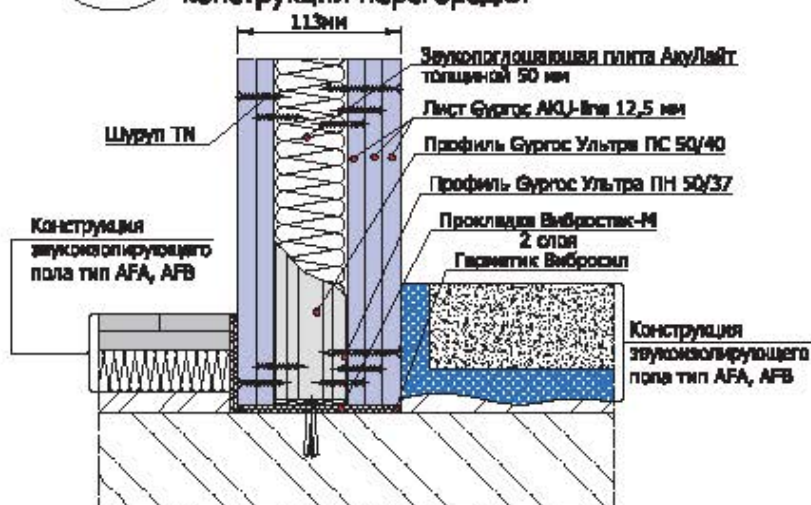
Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки



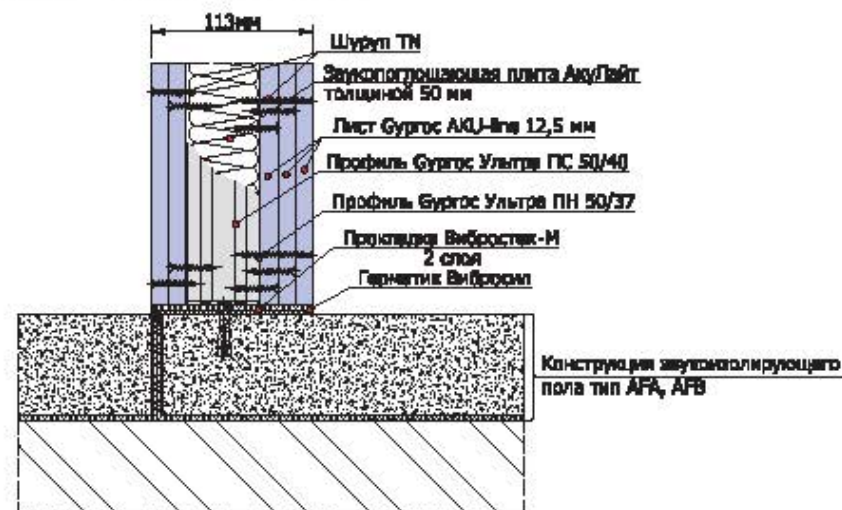
Конструкция звукоизолирующей перегородки толщиной 113 мм, тип AW 11.15

Rw = 53дБ

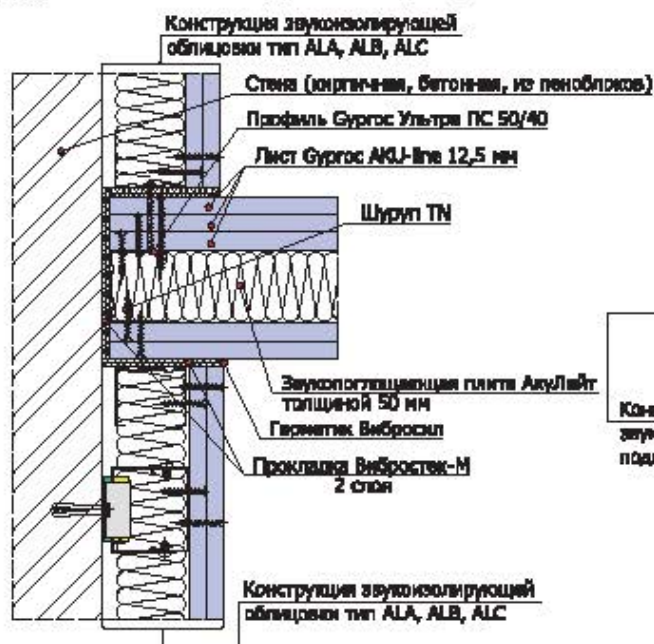
1.03.1 Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



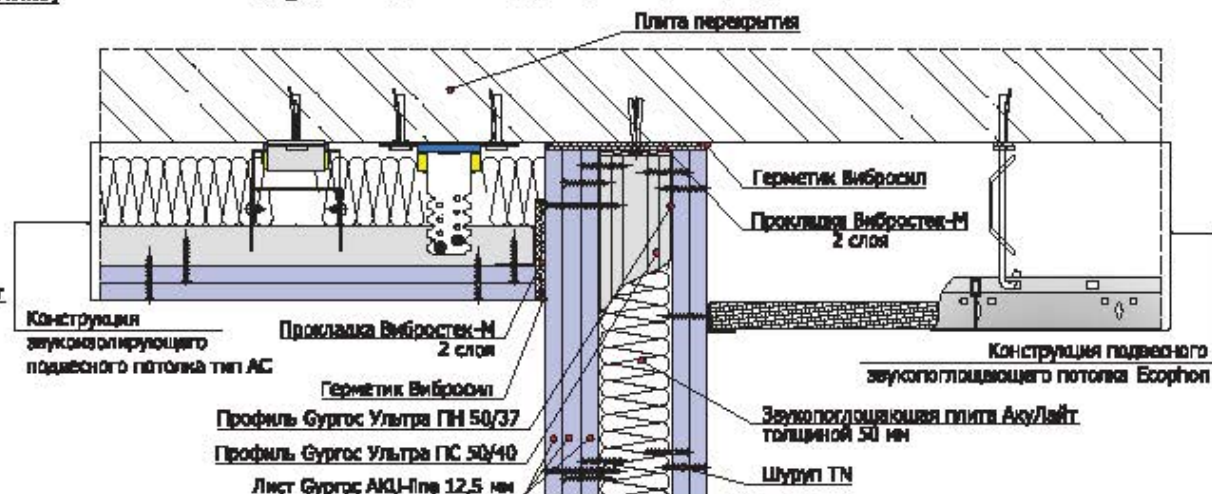
1.03.2 Примыкание перегородки к конструкции "плавающего" пола



1.03.3 Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки



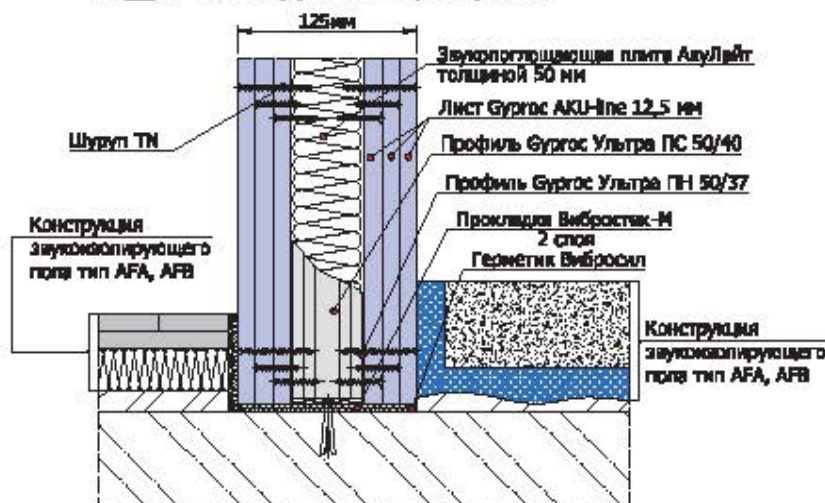
1.03.4 Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки



Лист 1.03

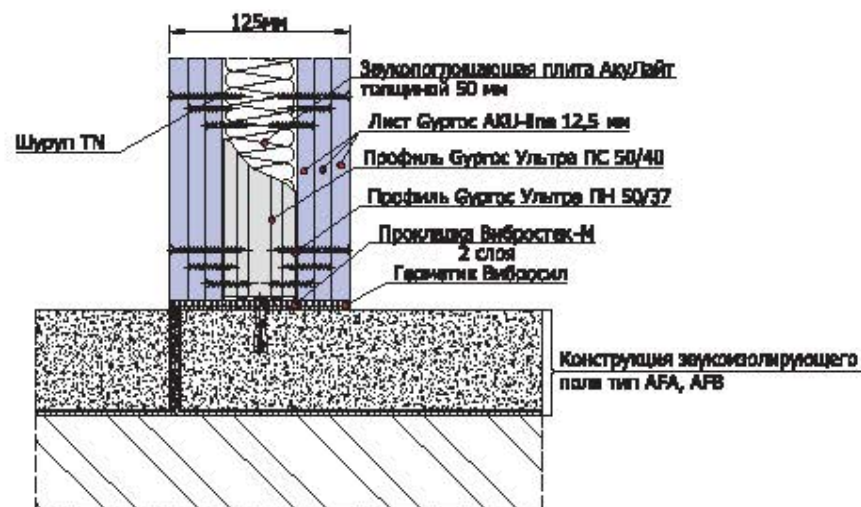
1.04.1

Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



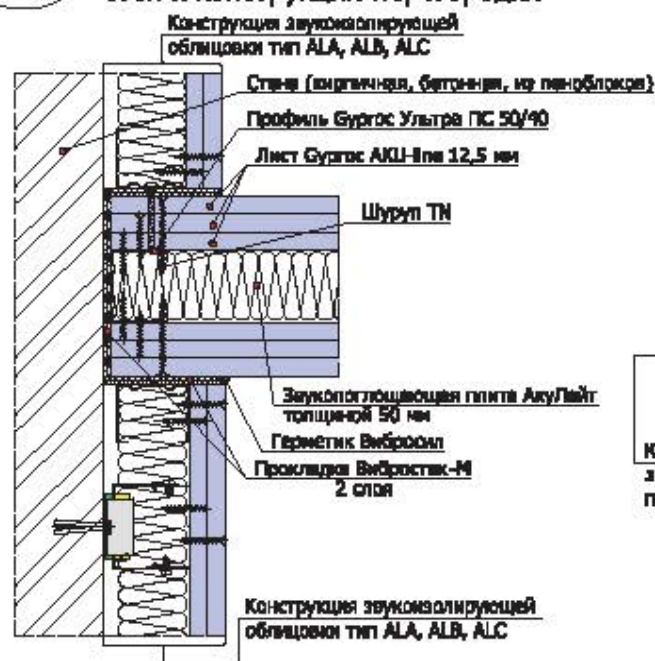
1.04.2

Примыкание перегородки к конструкции "плавающего" пола



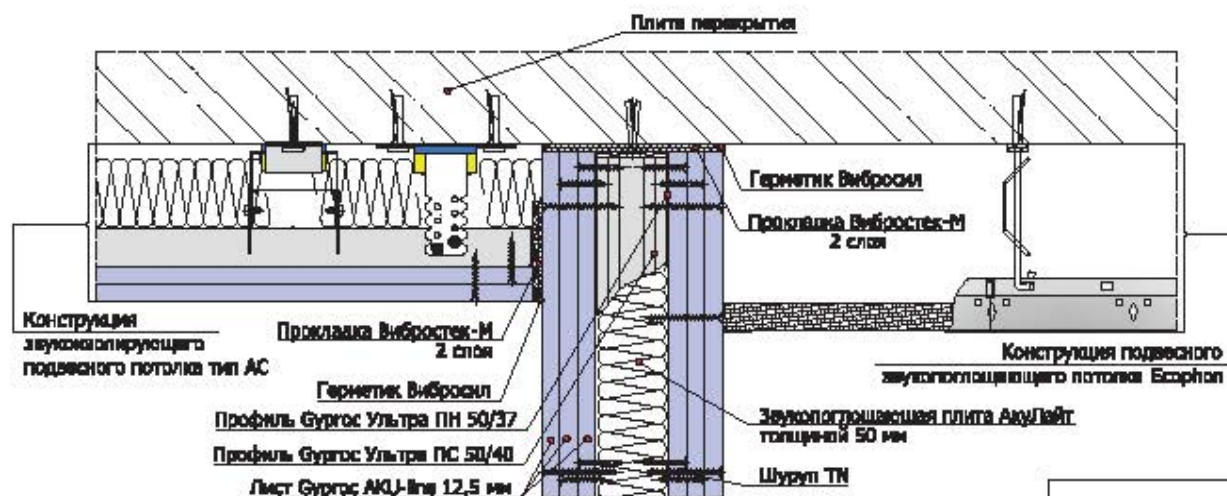
1.04.3

Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки



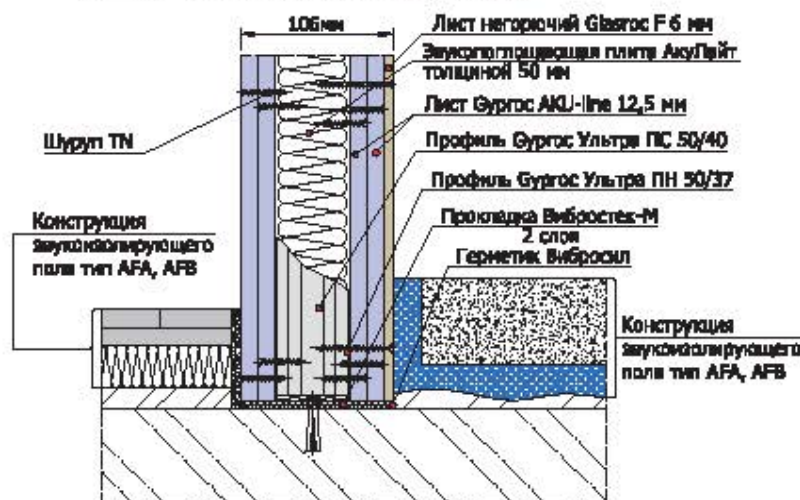
1.04.4

Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки



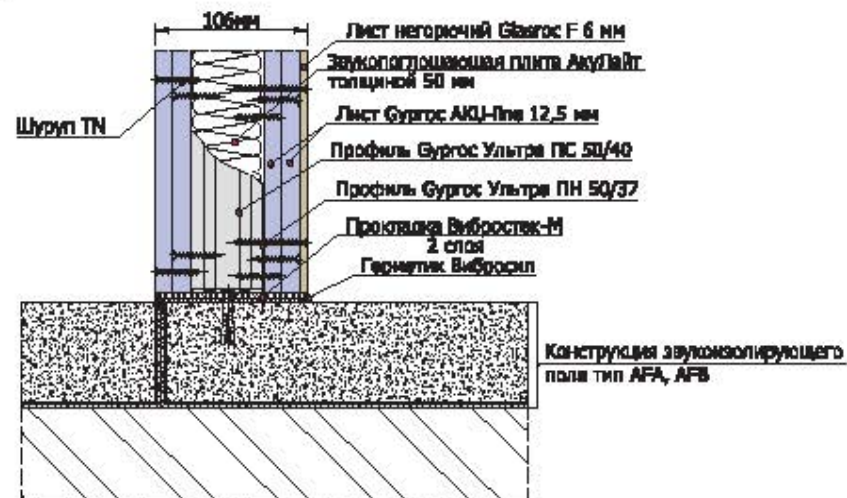
1.05.1

Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



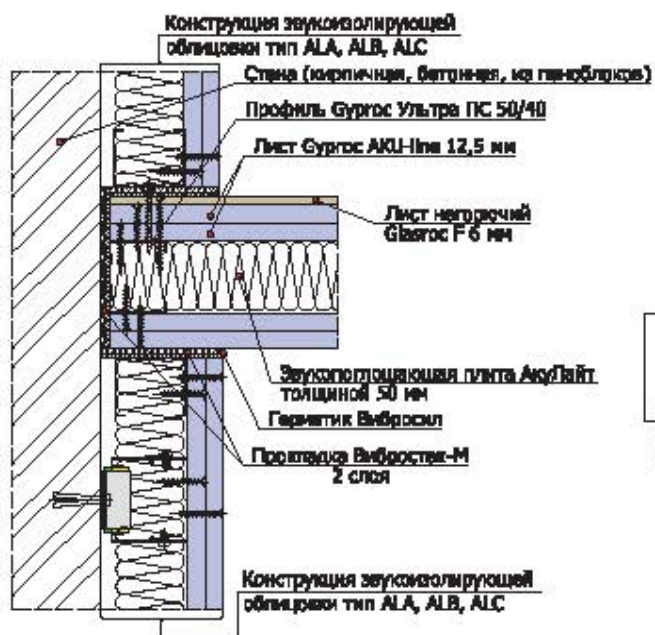
1.05.2

Примыкание перегородки к конструкции "плавающего" пола



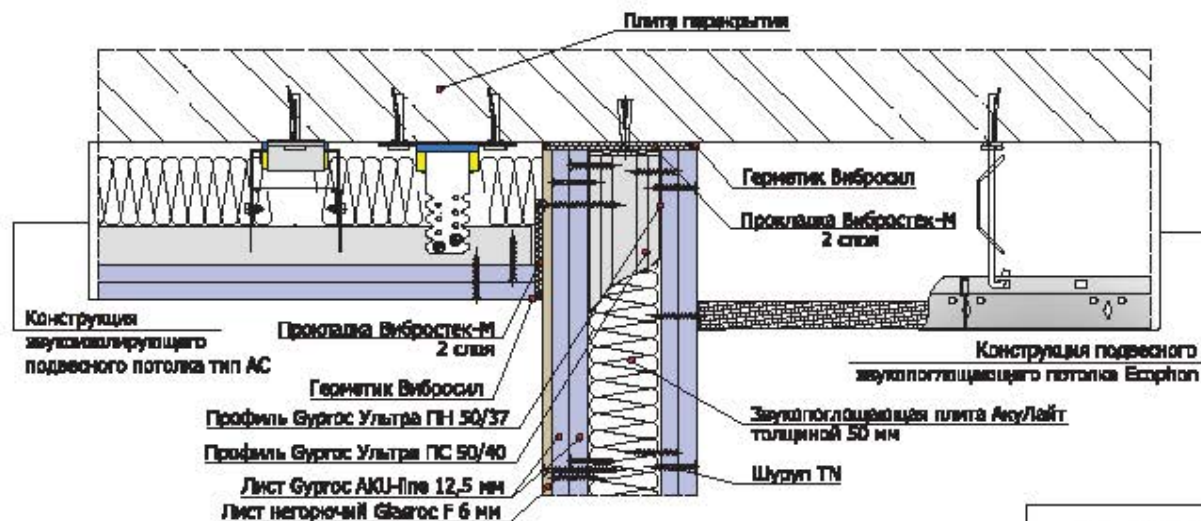
1.05.3

Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки

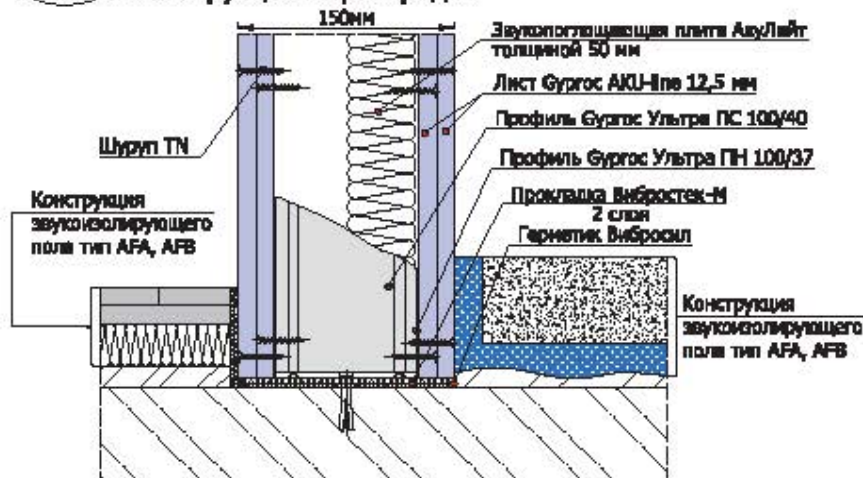


1.05.4

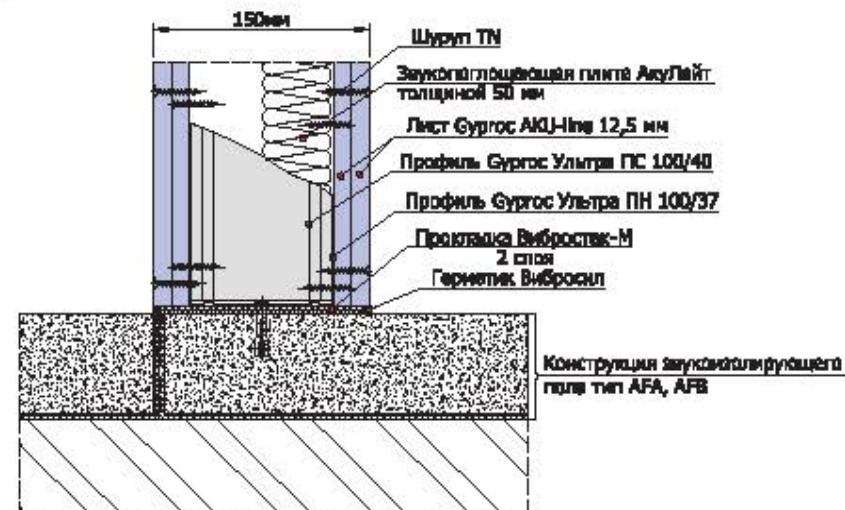
Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки



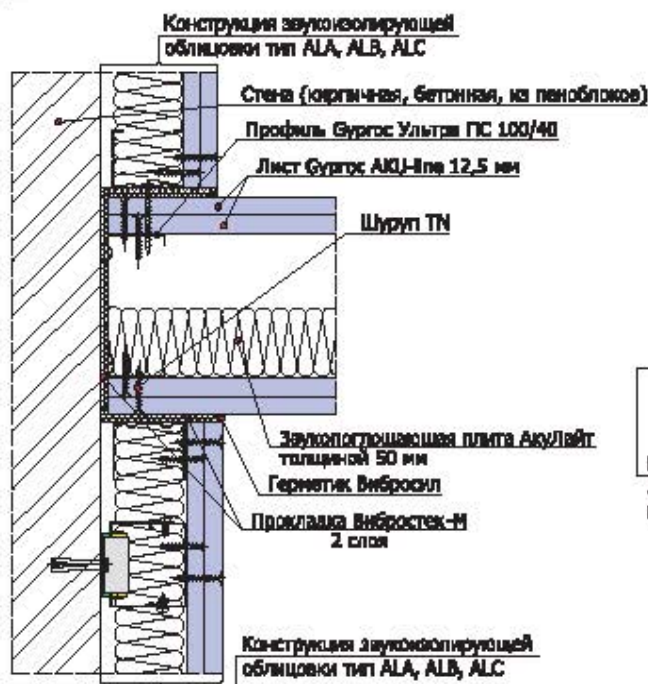
1.06.1 Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



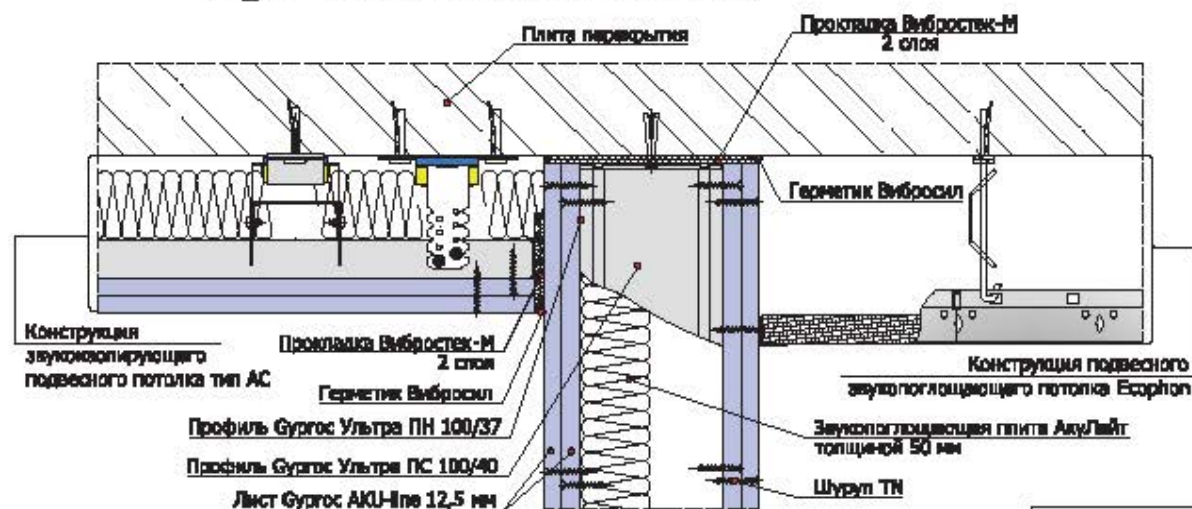
1.06.2 Примыкание перегородки к конструкции "плавающего" пола



1.06.3 Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки



1.06.4 Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки

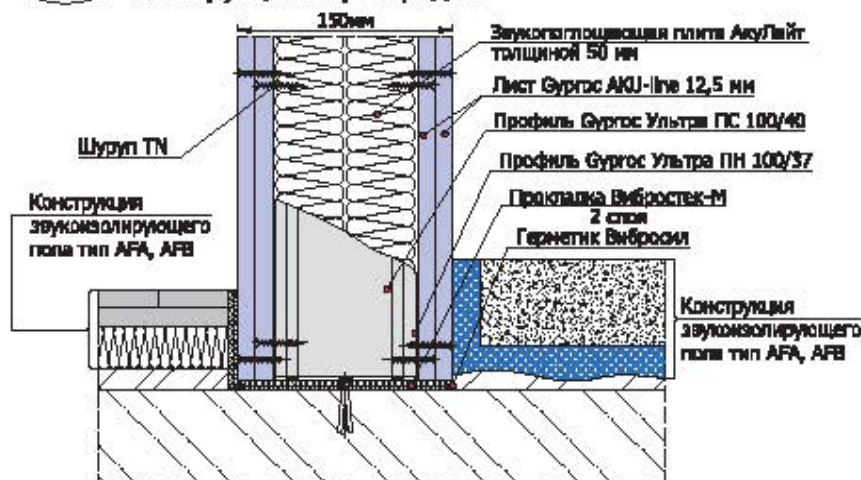


Конструкция звукоизолирующей перегородки толщиной 150 мм, тип AW 12.24

Rw = 54дБ

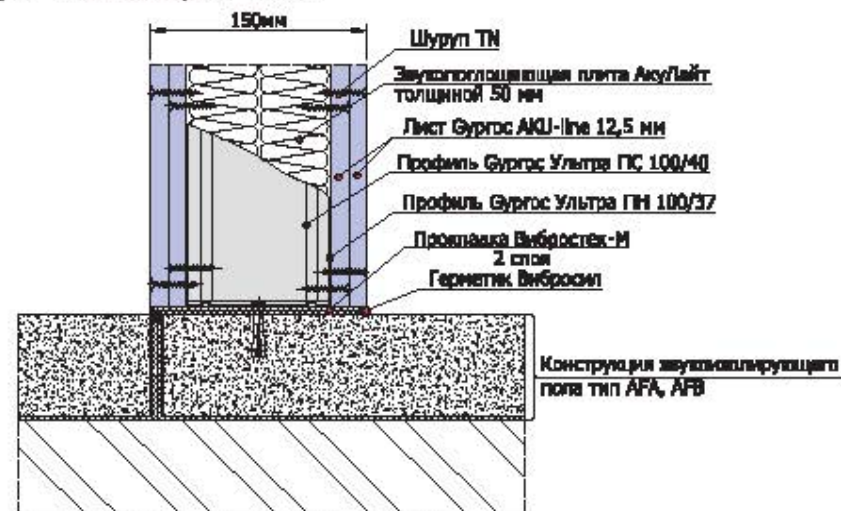
1.07.1

Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



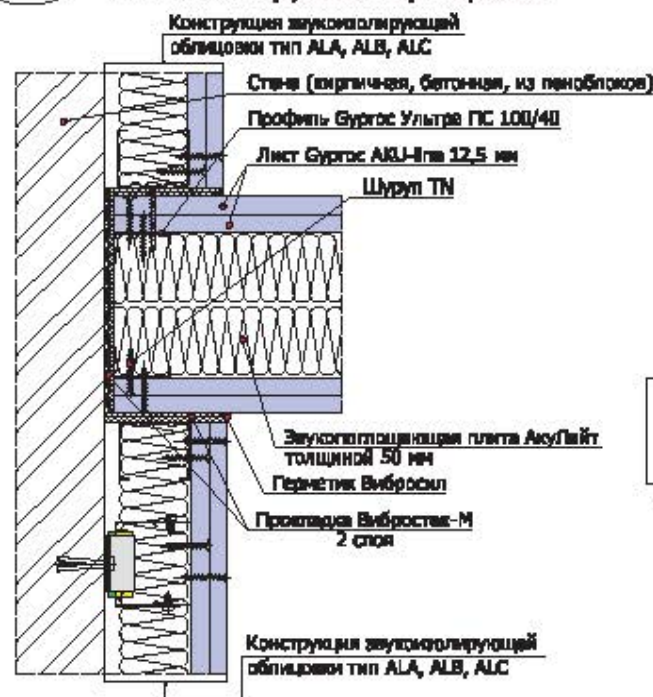
1.07.2

Примыкание перегородки к конструкции "плавающего" пола



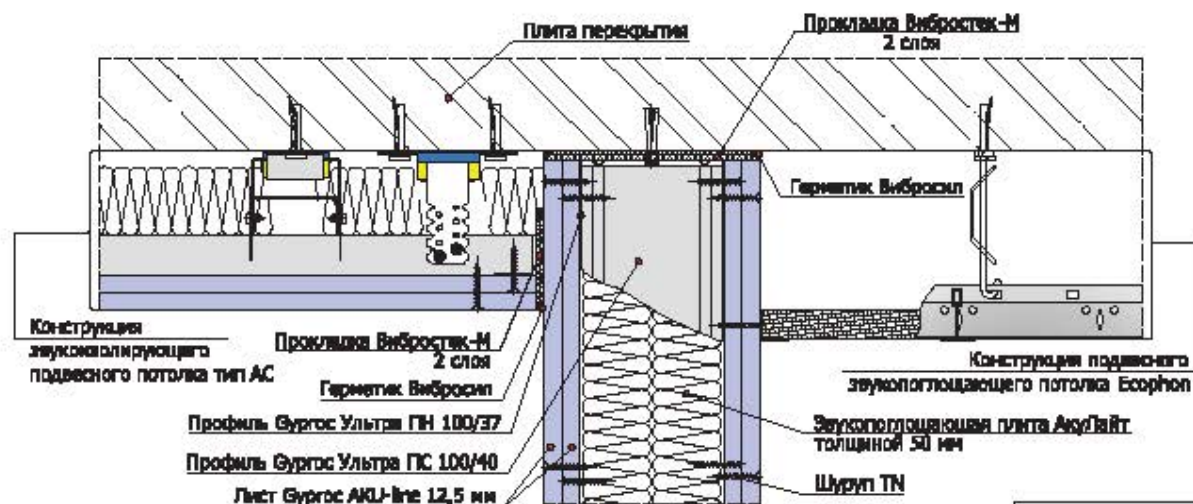
1.07.3

Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки



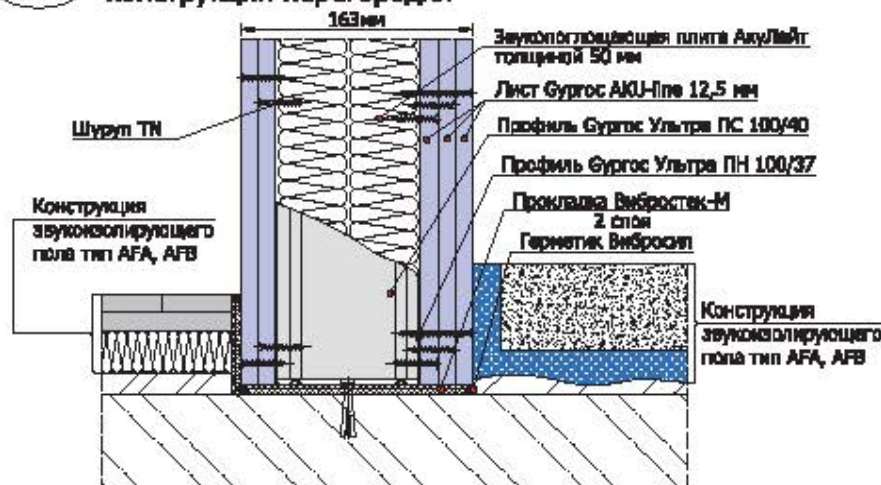
1.07.4

Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки

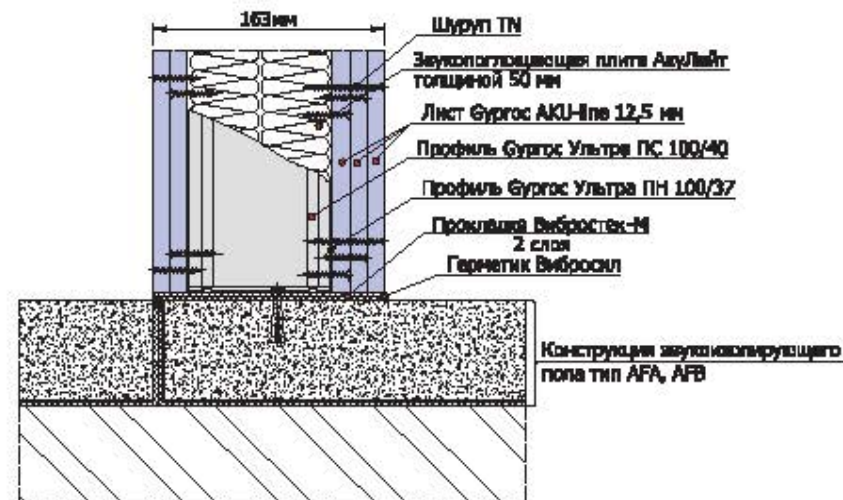


Лист 1.07

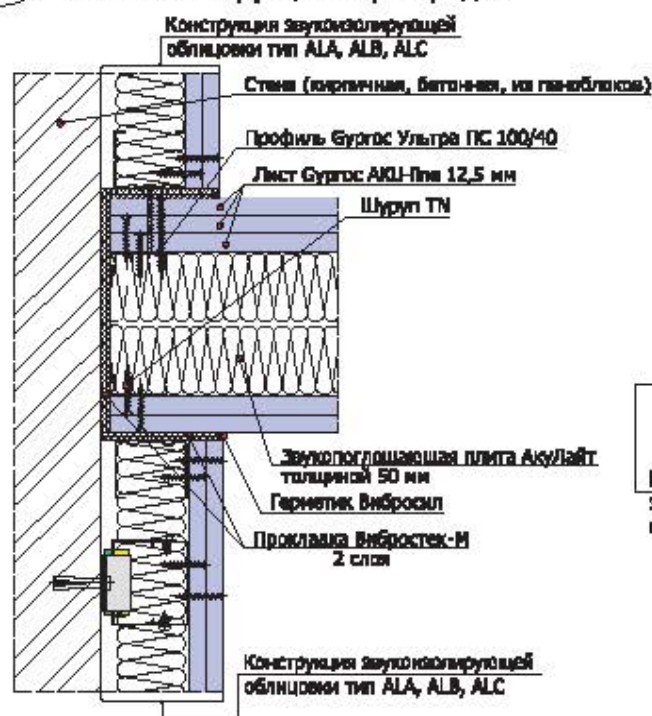
1.08.1 Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



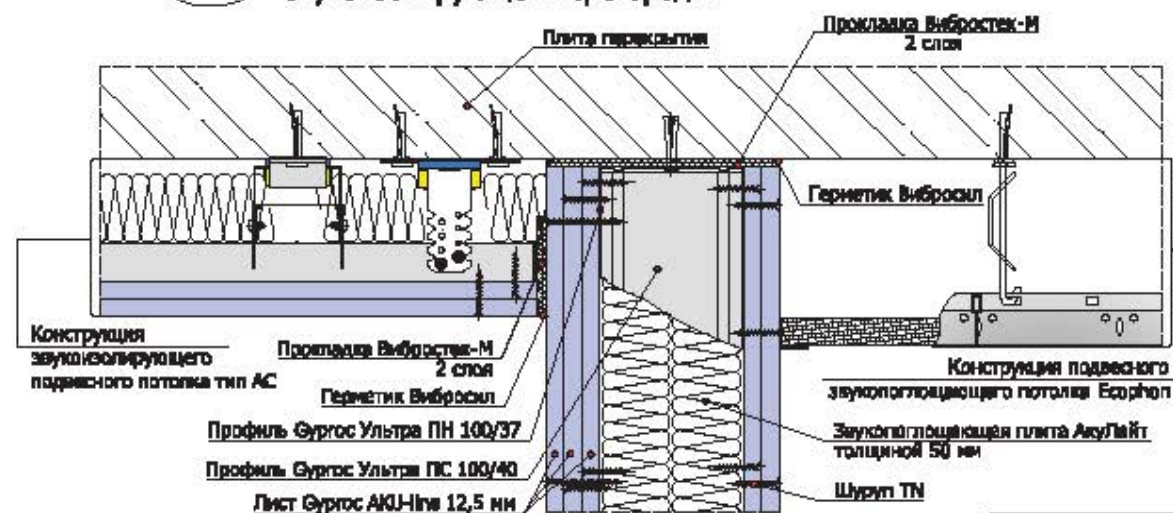
1.08.2 Примыкание перегородки к конструкции "плавающего" пола



1.08.3 Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки



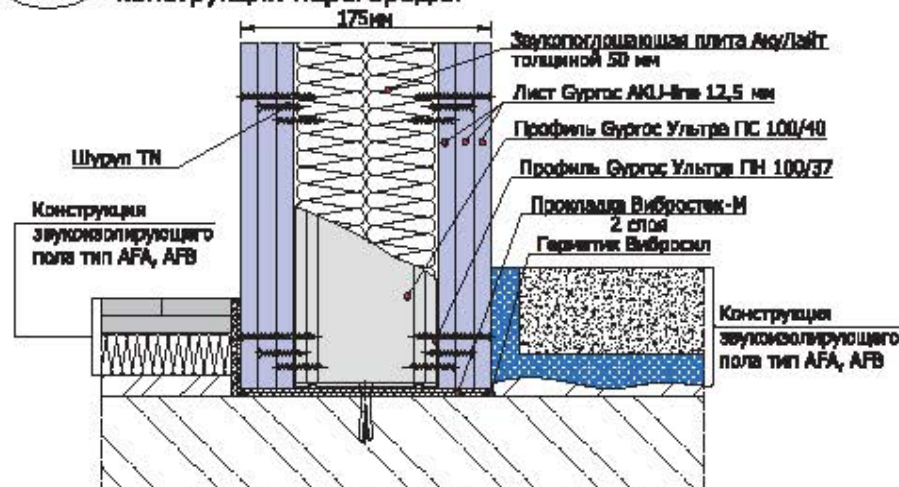
1.08.4 Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки



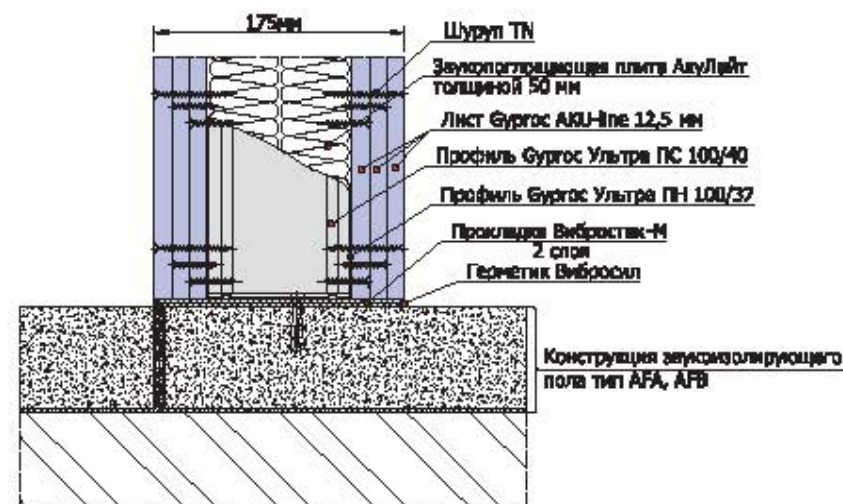
Конструкция звукоизолирующей перегородки толщиной 175 мм, тип AW 12.26

Rw = 59дБ

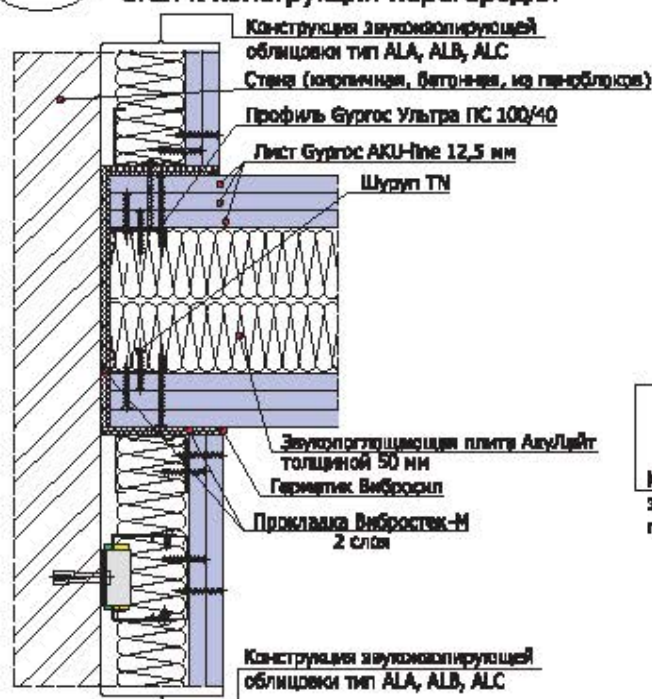
1.09.1 Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



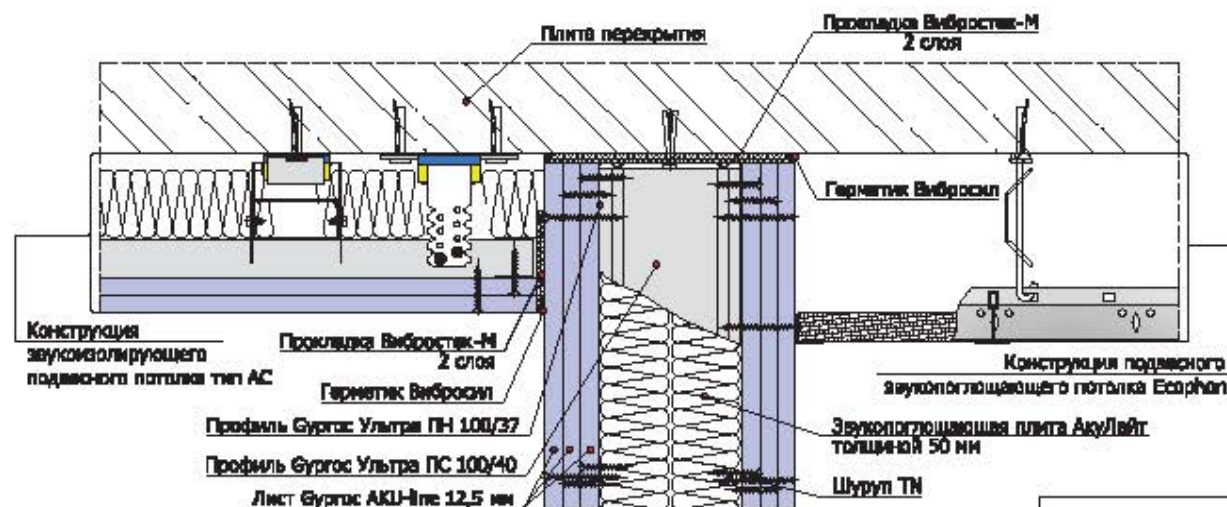
1.09.2 Примыкание перегородки к конструкции "плавающего" пола



1.09.3 Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки

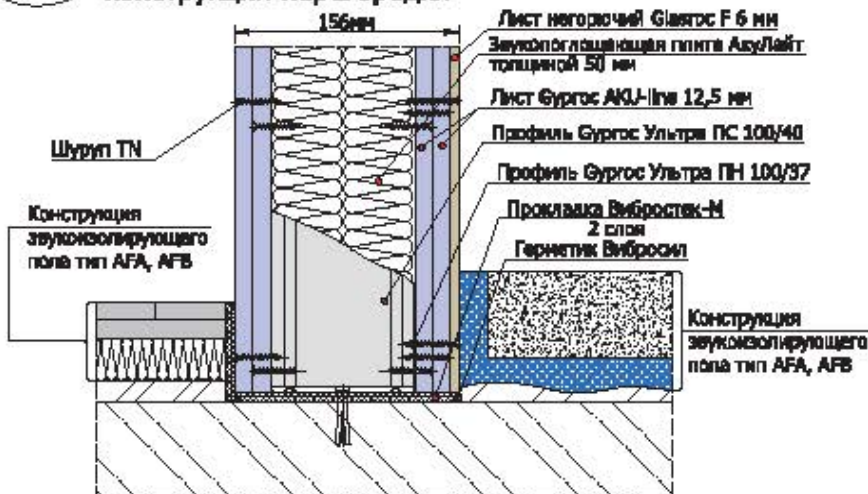


1.09.4 Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки

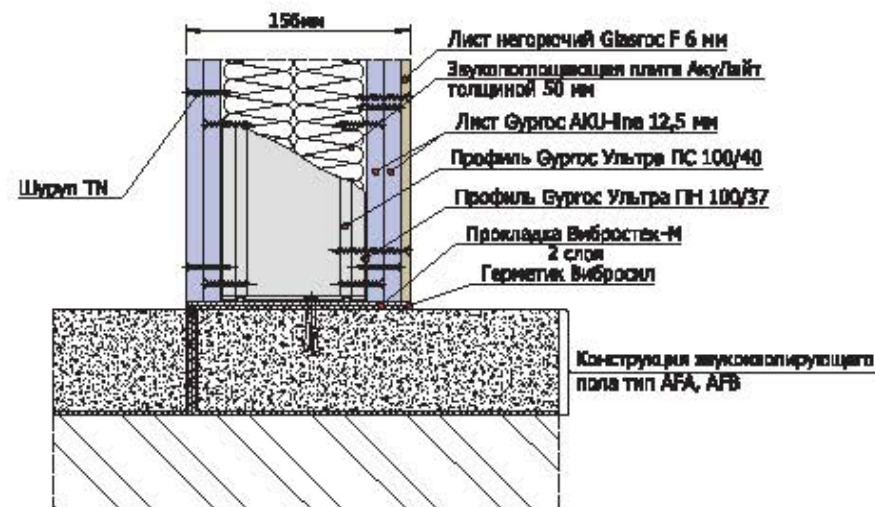


Лист 1.09

1.10.1 Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки

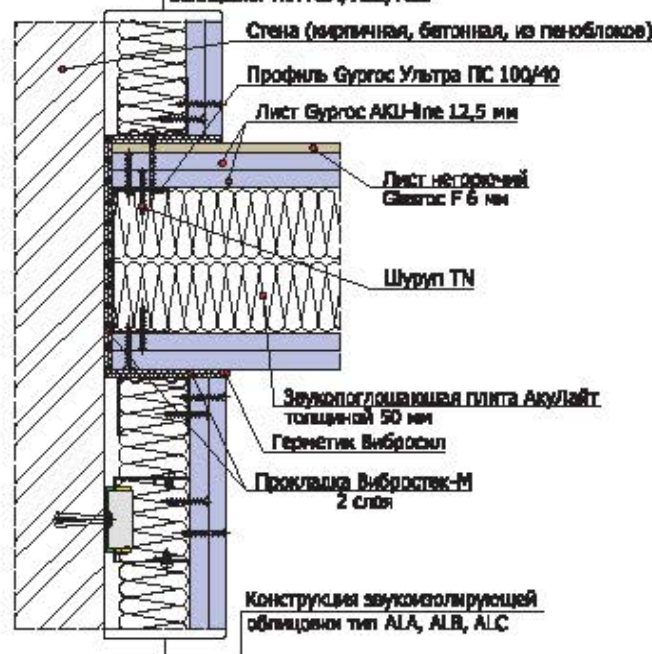


1.10.2 Примыкание перегородки к конструкции "плавающего" пола

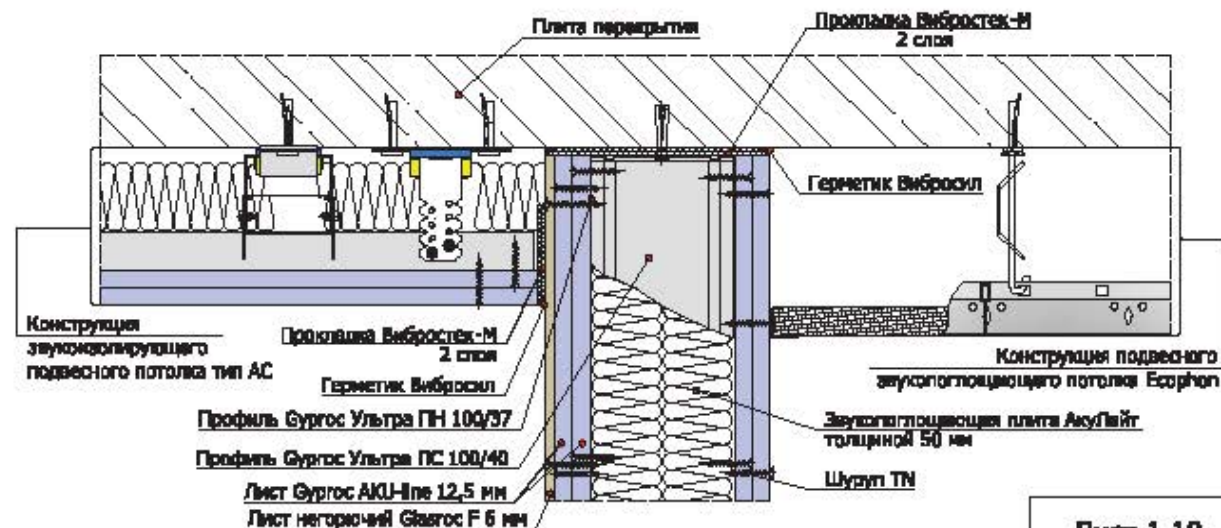


1.10.3 Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки

Конструкция звукоизолирующей облицовки тип ALA, ALB, ALC

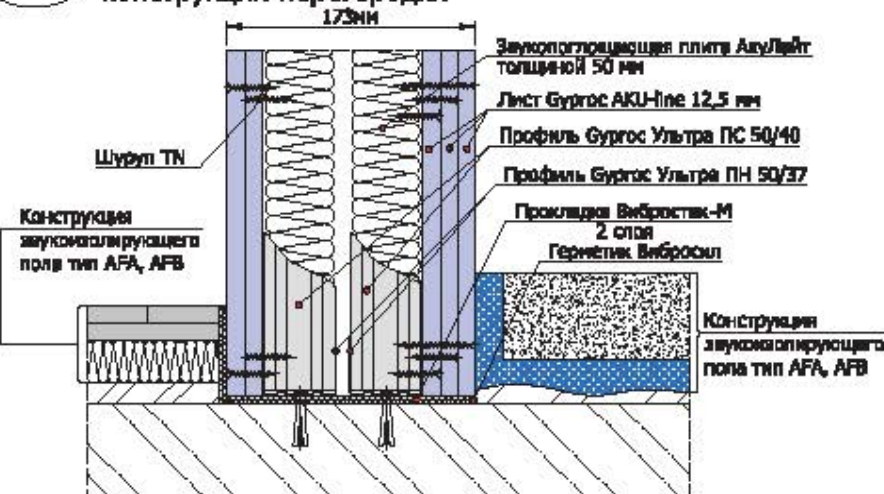


1.10.4 Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки



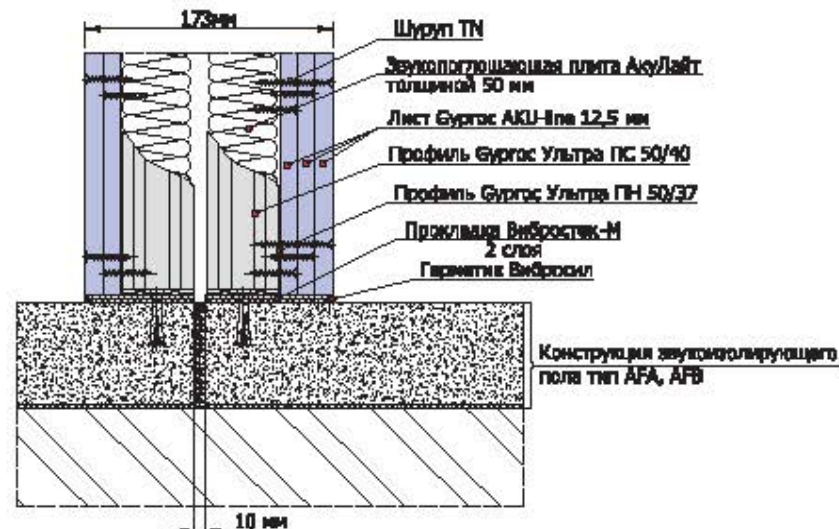
1.12.1

Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



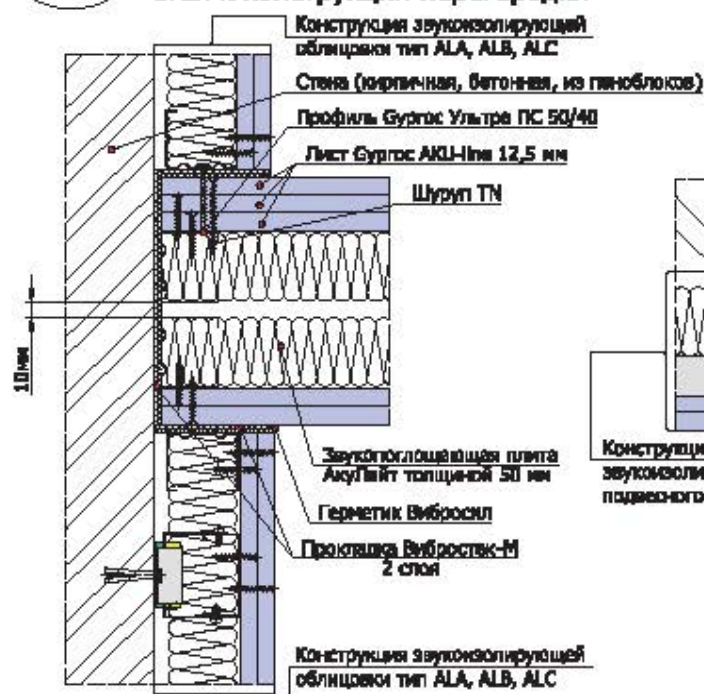
1.12.2

Примыкание перегородки к конструкции "плавающего" пола



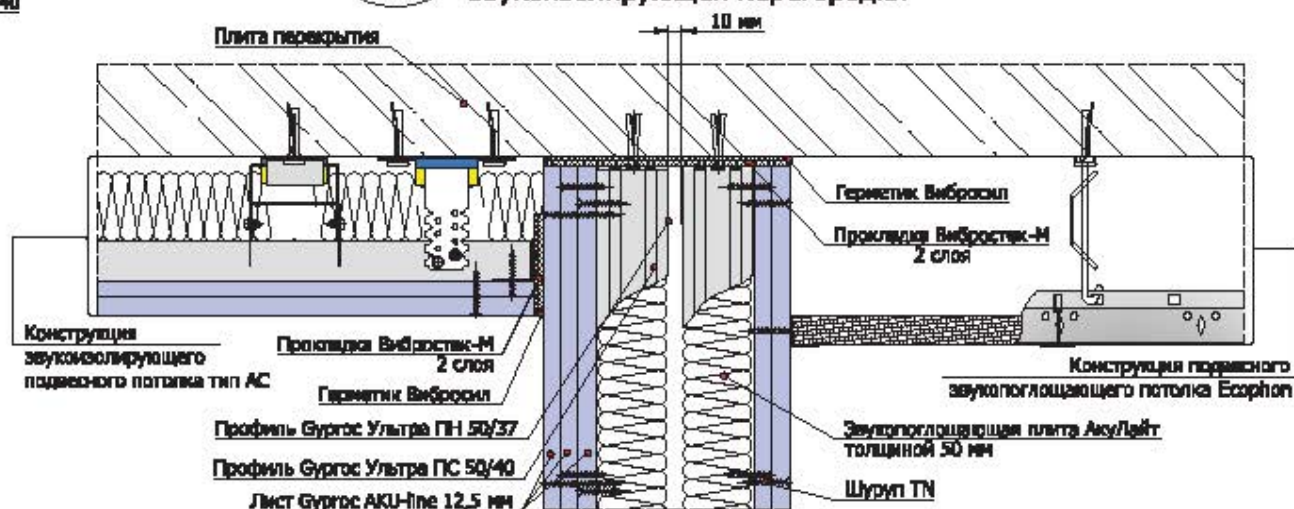
1.12.3

Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки



1.12.4

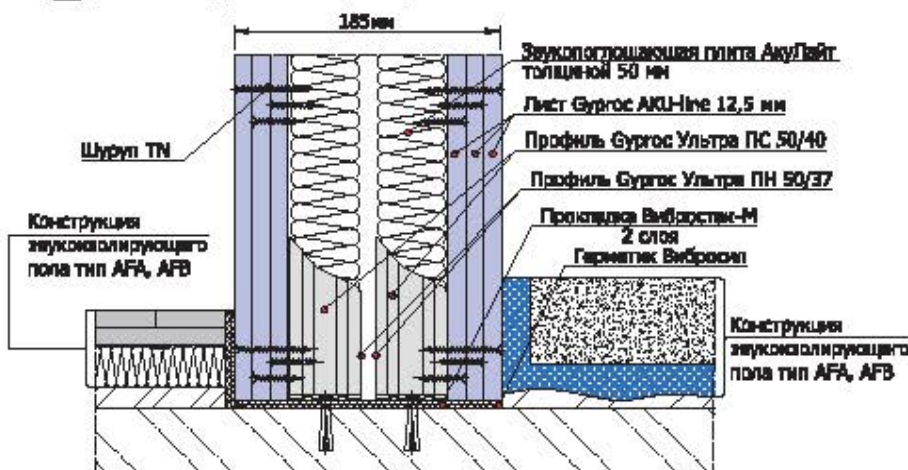
Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки



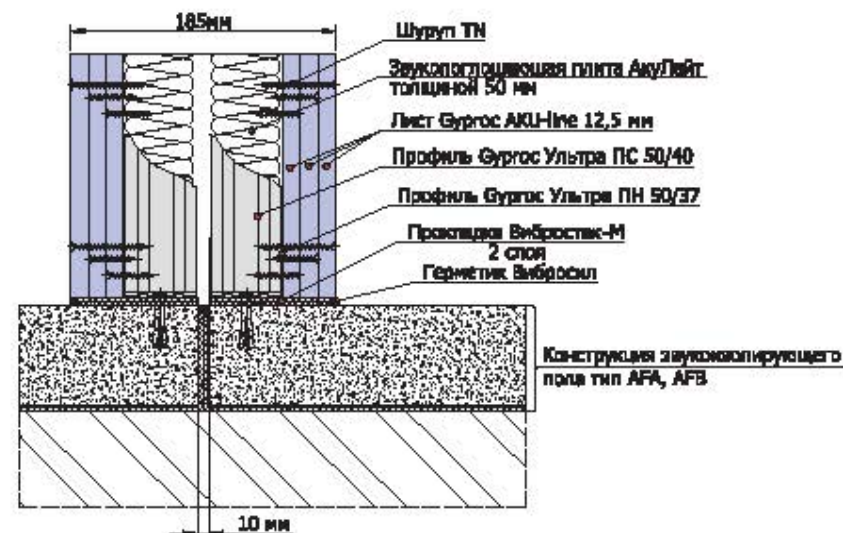
Конструкция звукоизолирующей перегородки толщиной 185 мм, тип AW 21.26

Rw = 65дБ

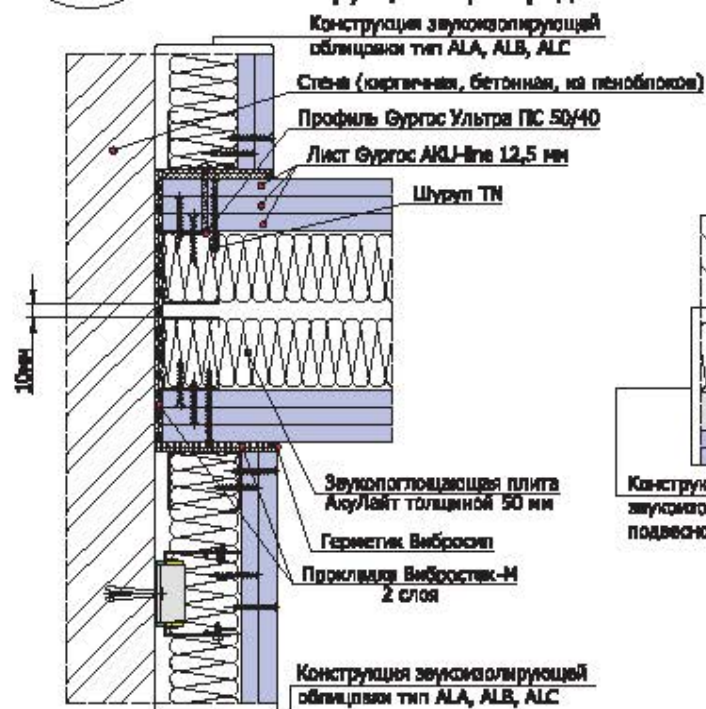
1.13.1 Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



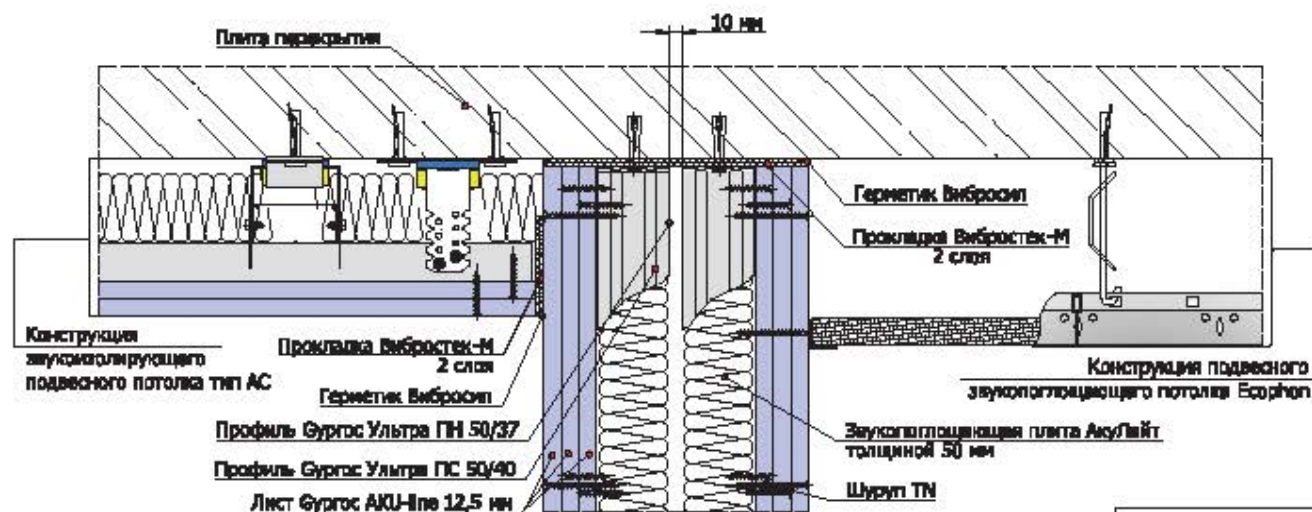
1.13.2 Примыкание перегородки к конструкции "плавающего" пола



1.13.3 Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки



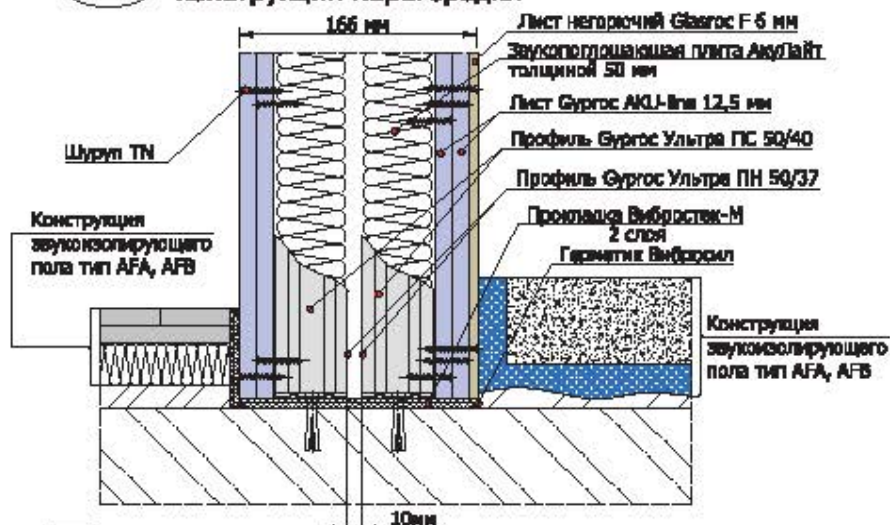
1.13.4 Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки



Лист 1.13

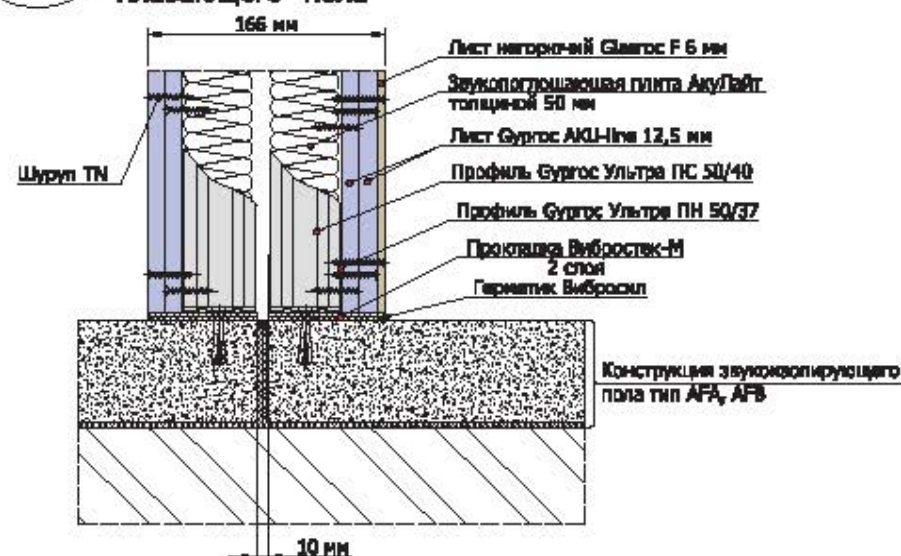
1.14.1

Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



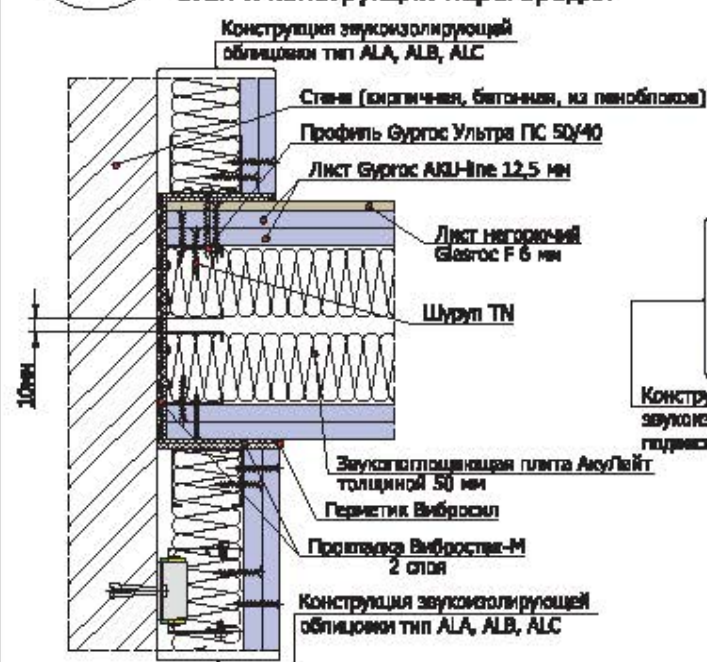
1.14.2

Примыкание перегородки к конструкции "плавающего" пола



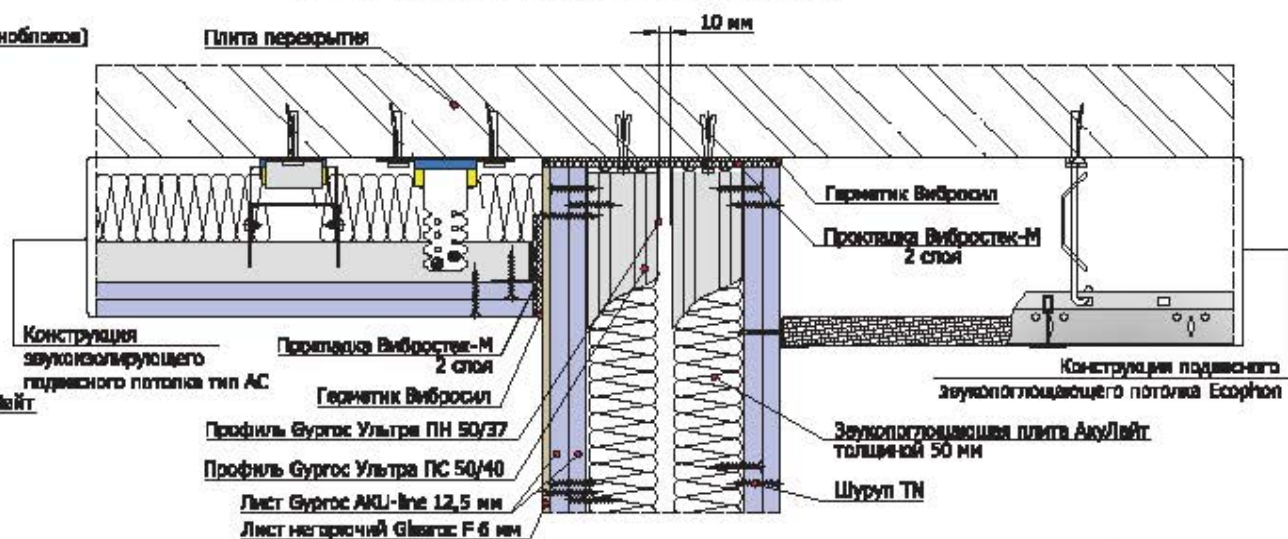
1.14.3

Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки



1.14.4

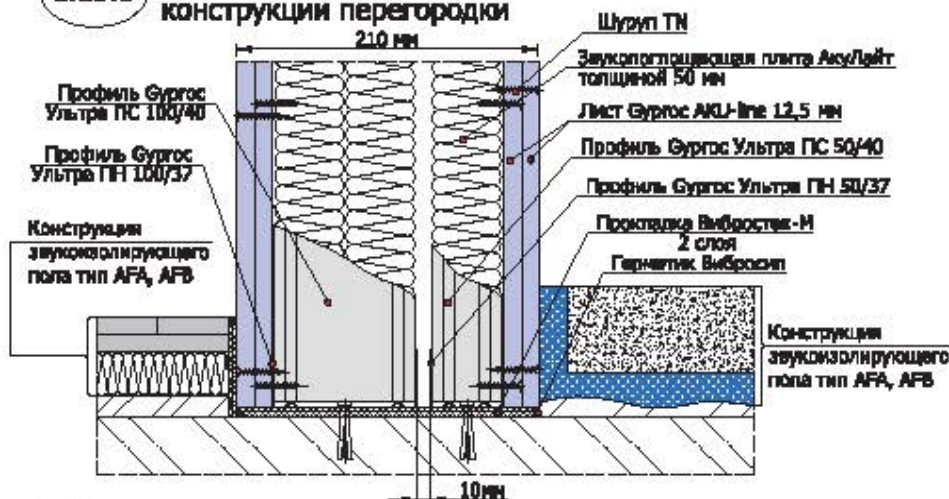
Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки



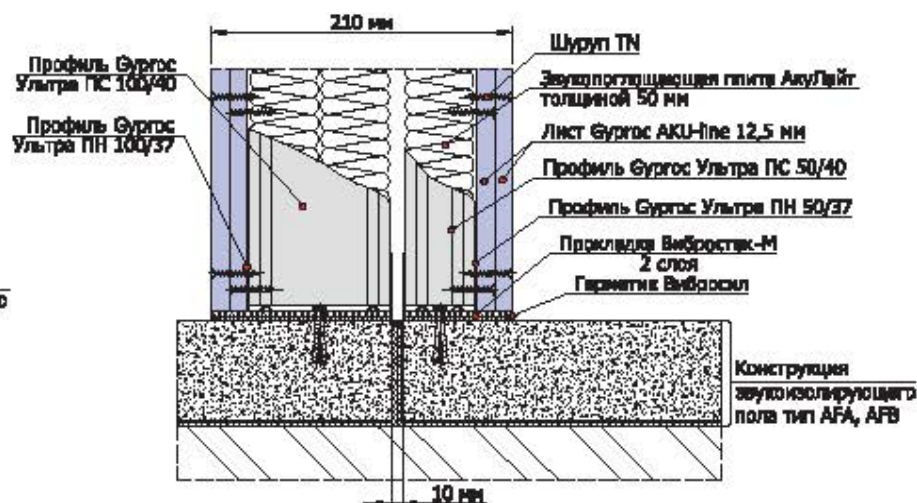
Конструкция звукоизолирующей перегородки толщиной 210 мм, тип AW 23.34

Rw = 64дБ

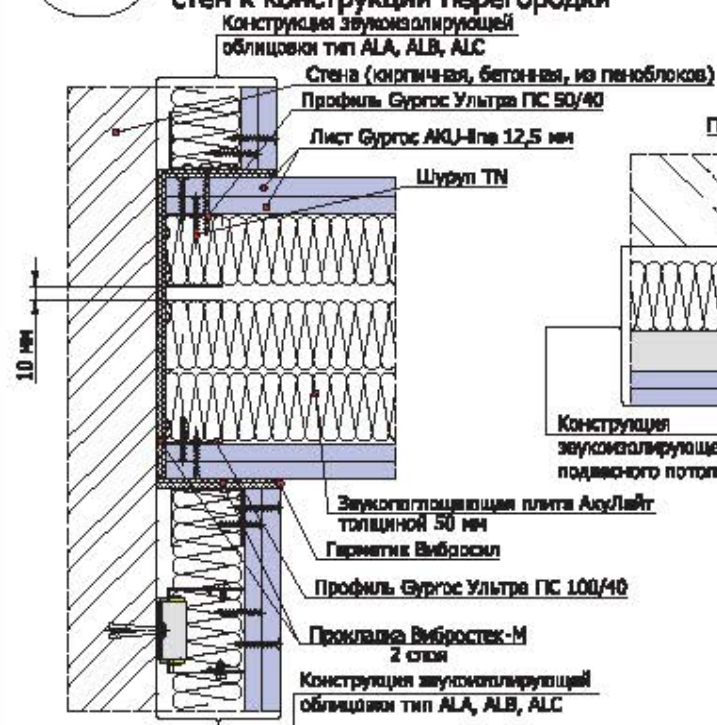
1.15.1 Примыкание "главляющего" пола к конструкции перегородки



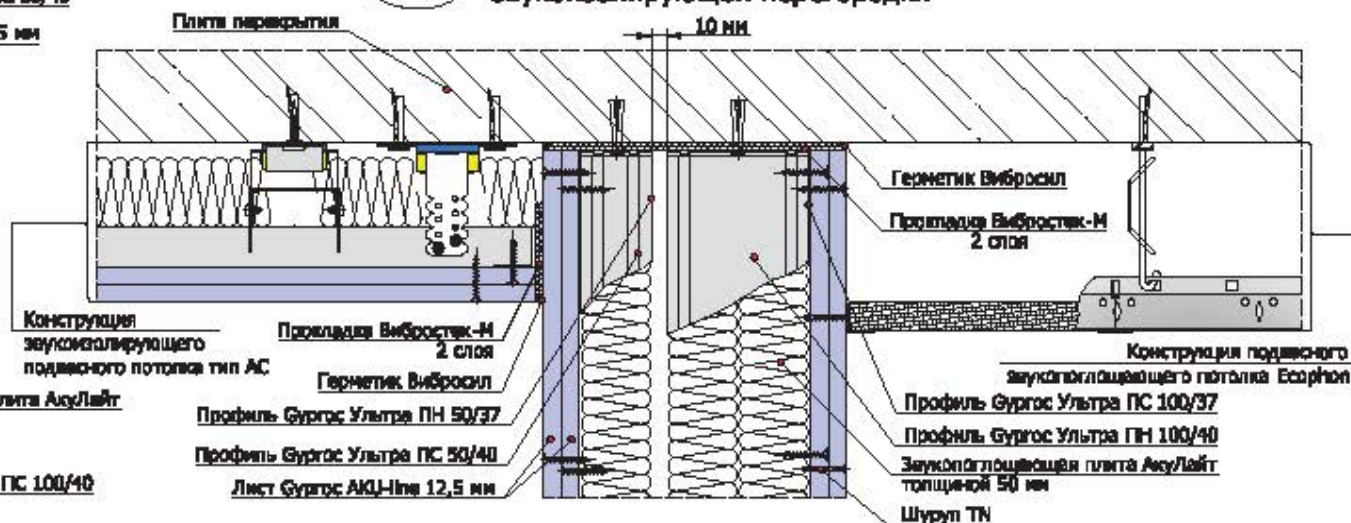
1.15.2 Примыкание перегородки к конструкции "главляющего" пола



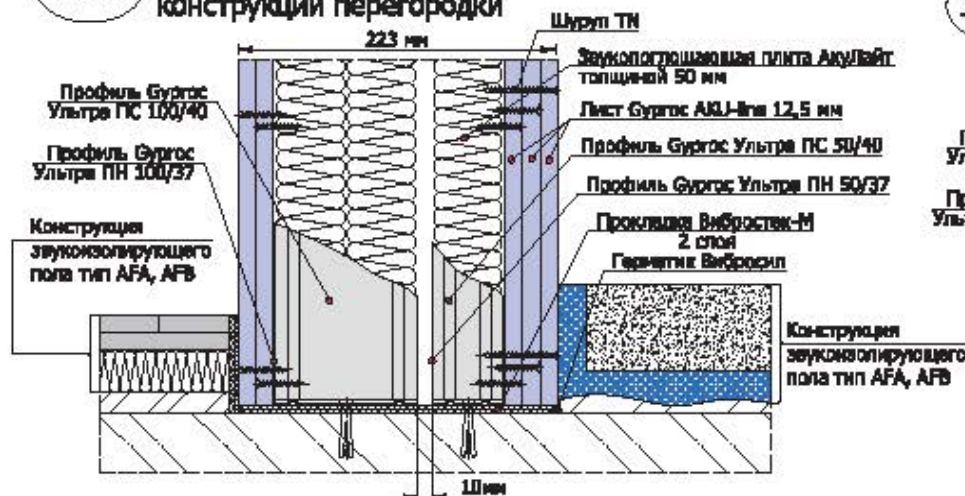
1.15.3 Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки



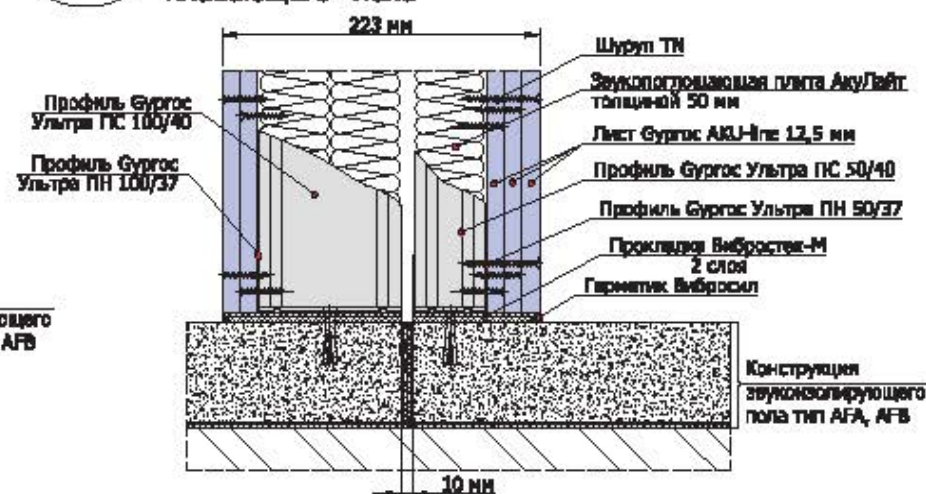
1.15.4 Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки



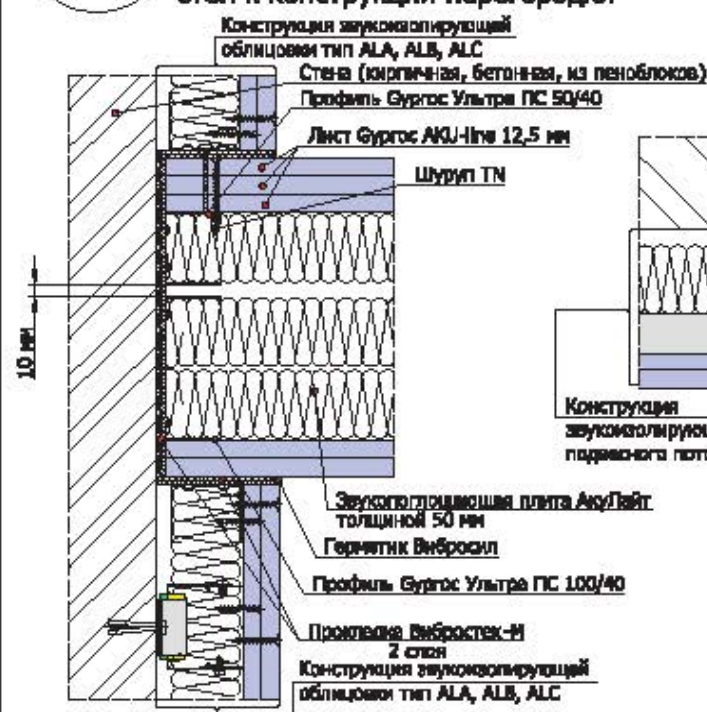
1.16.1 Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



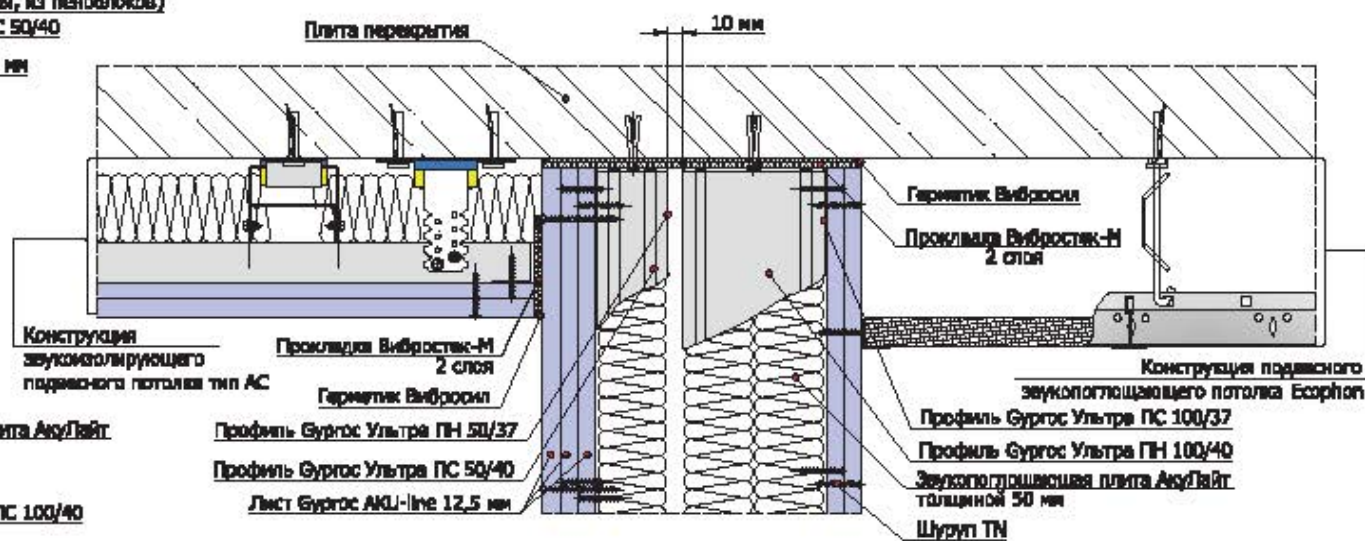
1.16.2 Примыкание перегородки к конструкции "плавающего" пола



1.16.3 Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки



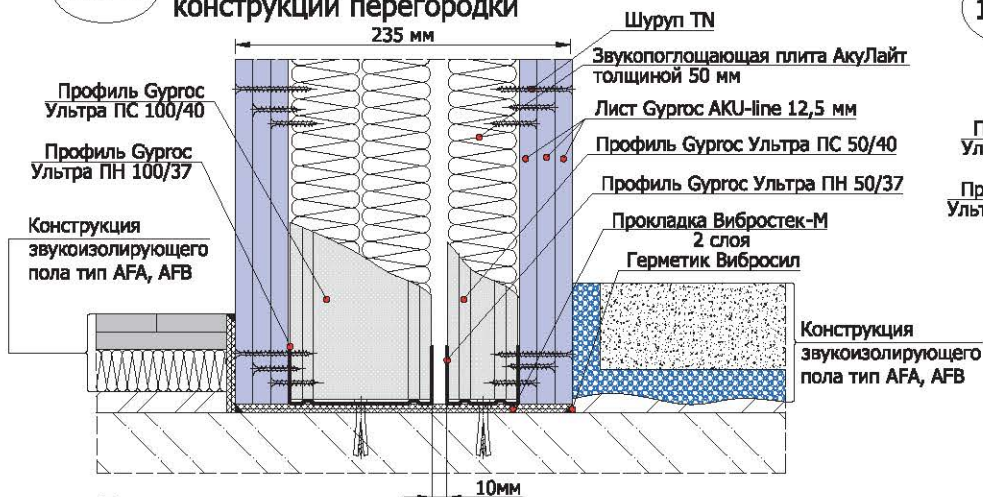
1.16.4 Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки



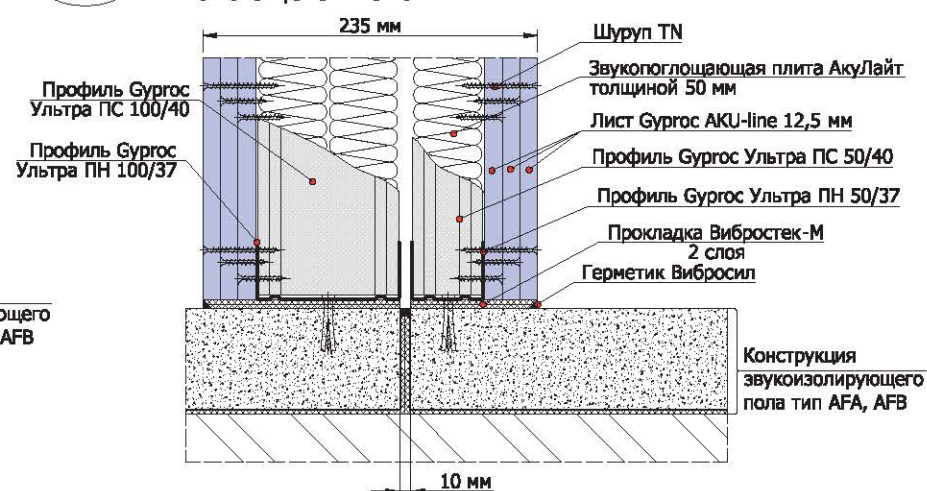
Конструкция звукоизолирующей перегородки толщиной 235 мм, тип AW 23.36

Rw = 67 дБ

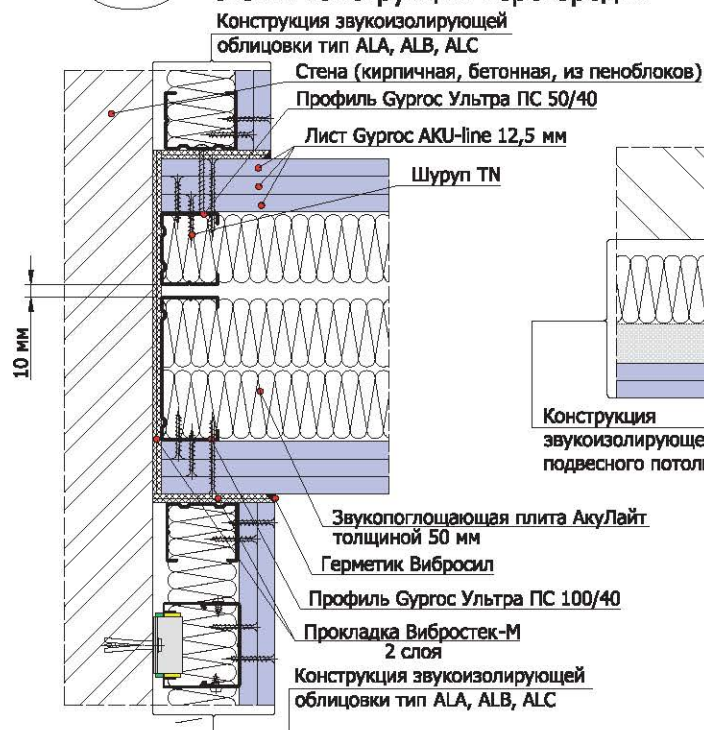
1.17.1 Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



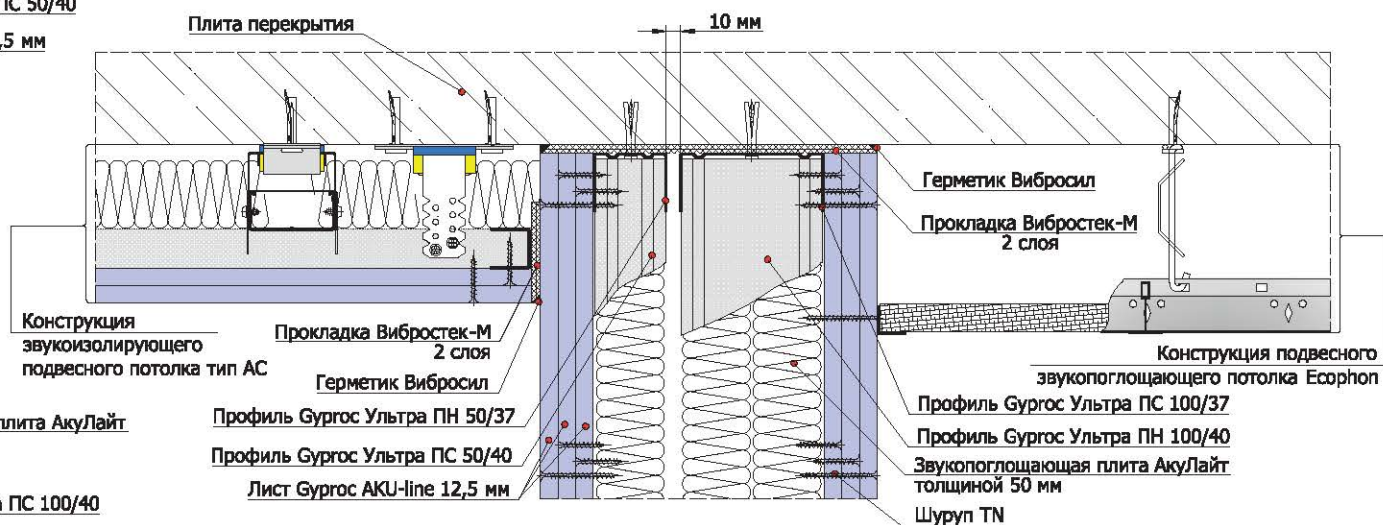
1.17.2 Примыкание перегородки к конструкции "плавающего" пола



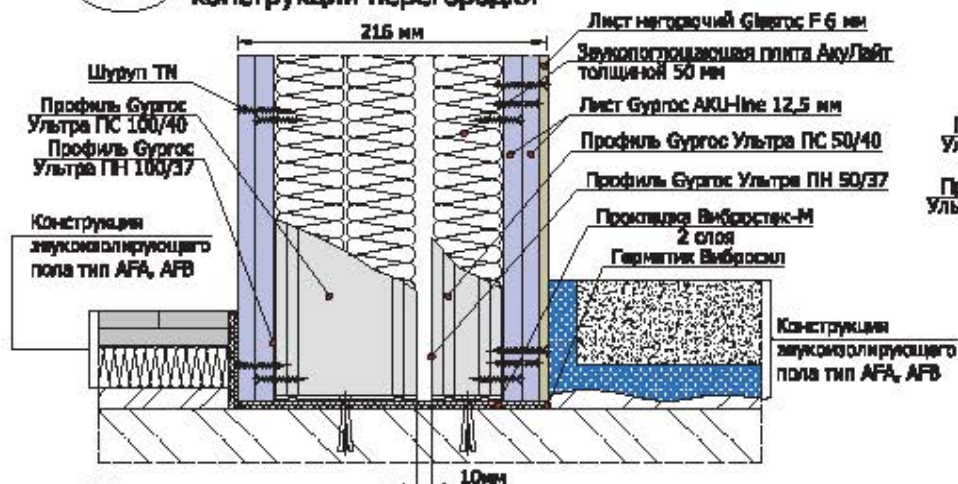
1.17.3 Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки



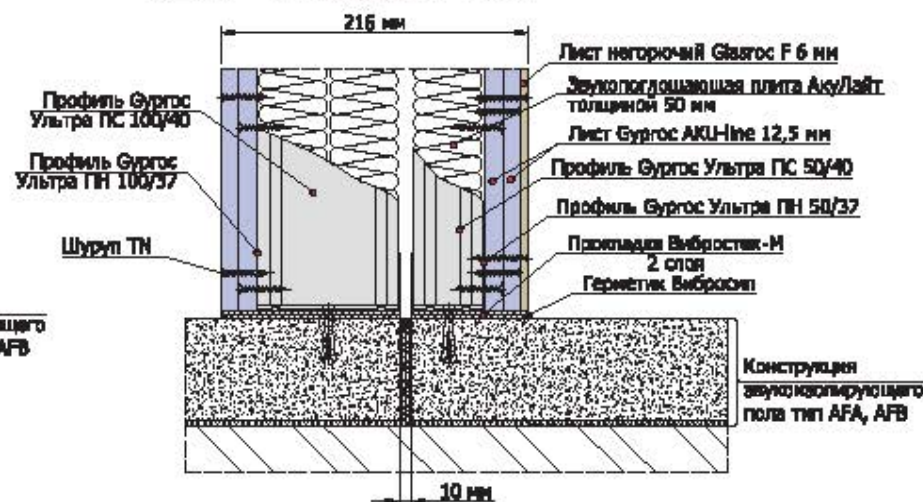
1.17.4 Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки



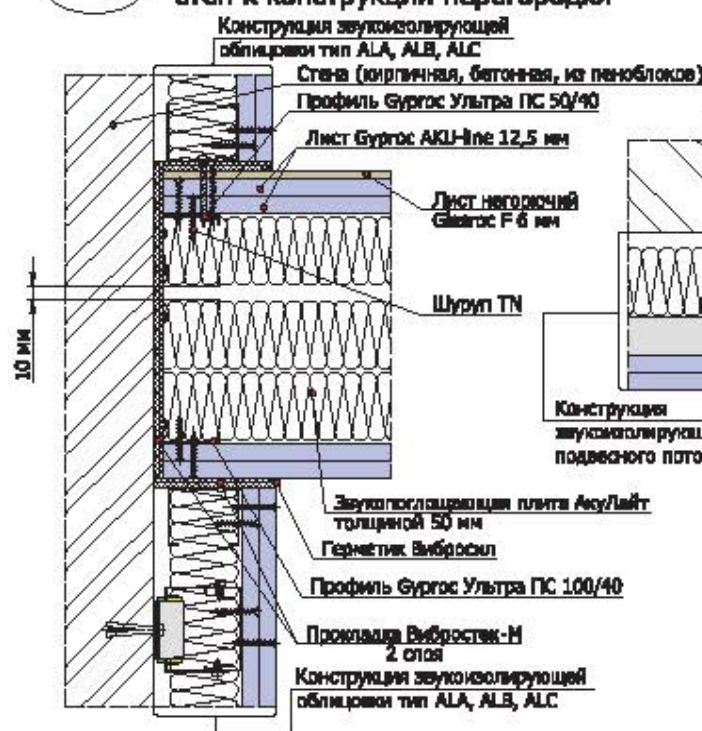
1.18.1 Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



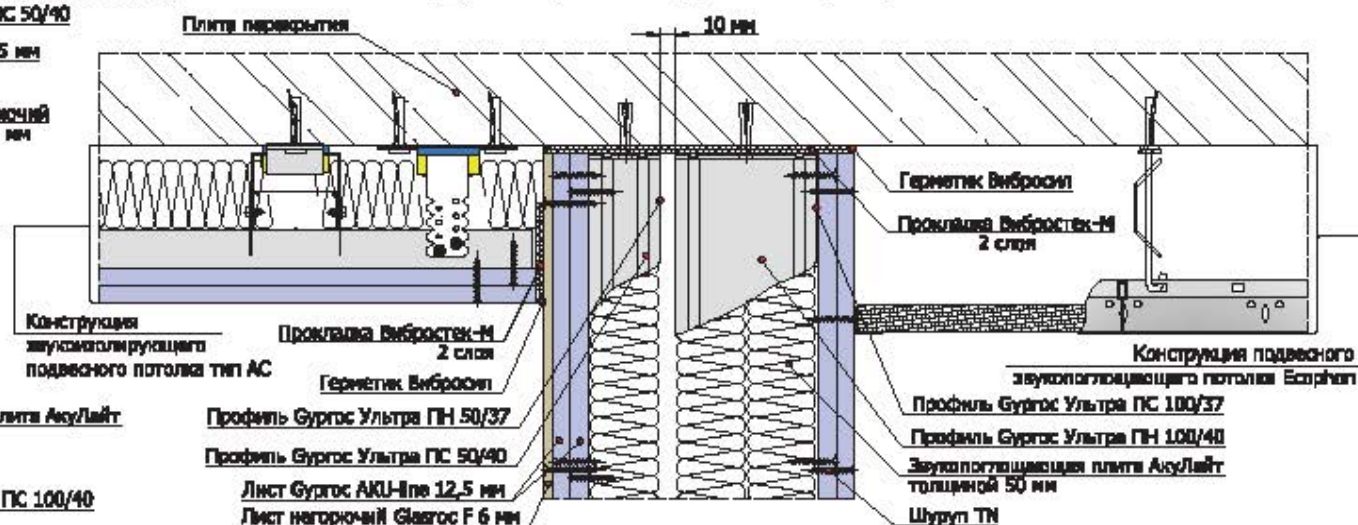
1.18.2 Примыкание перегородки к конструкции "плавающего" пола



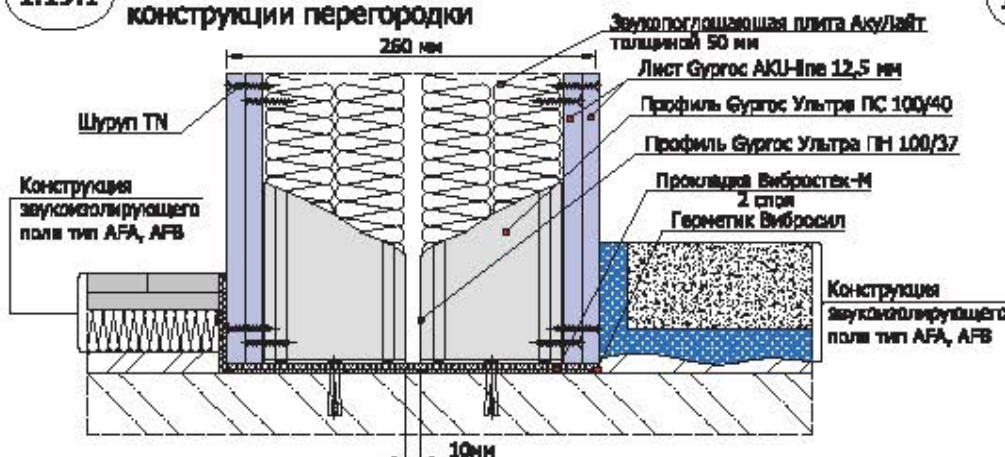
1.18.3 Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки



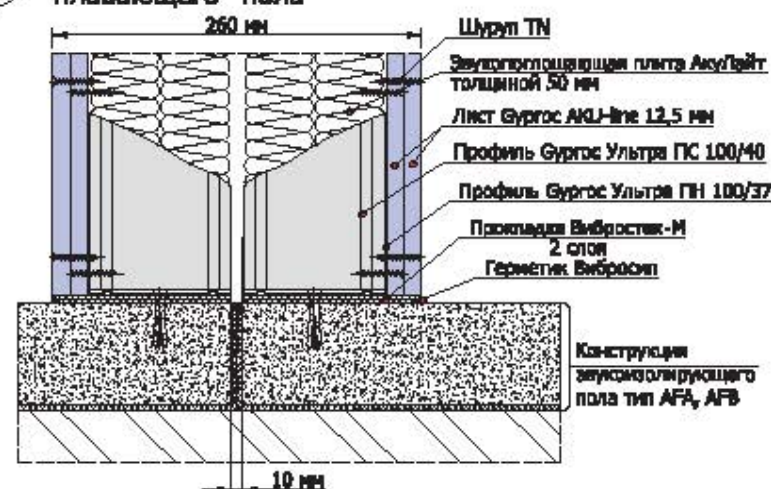
1.18.4 Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки



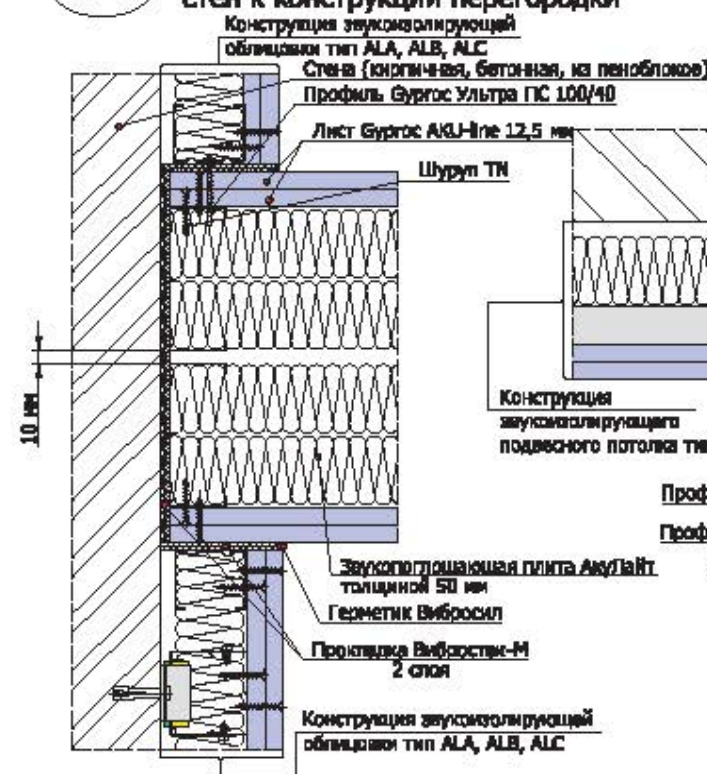
1.19.1 Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



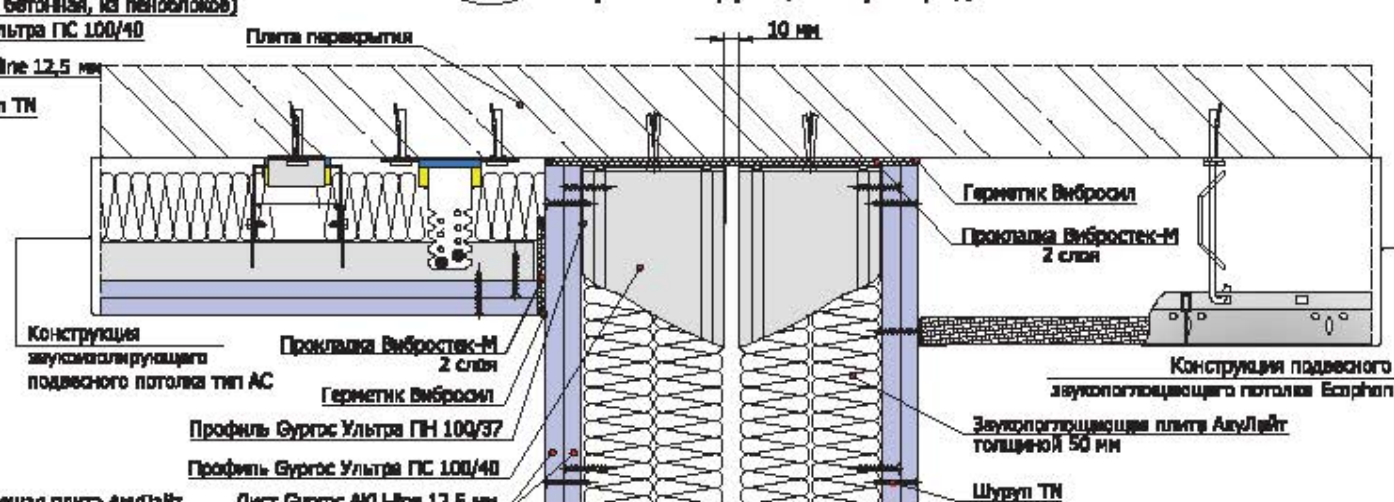
1.19.2 Примыкание перегородки к конструкции "плавающего" пола



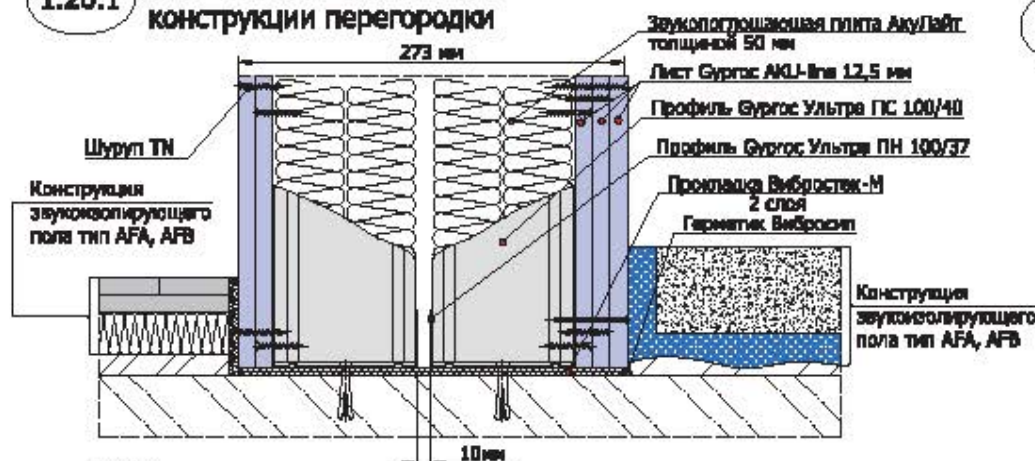
1.19.3 Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки



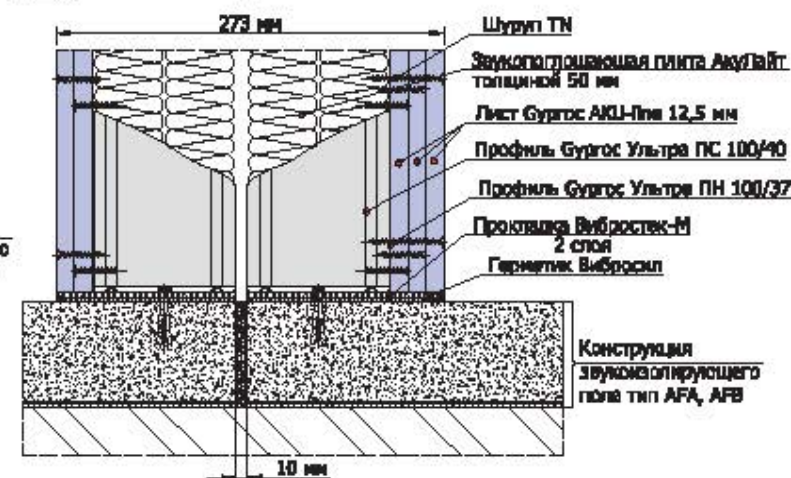
1.19.4 Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки



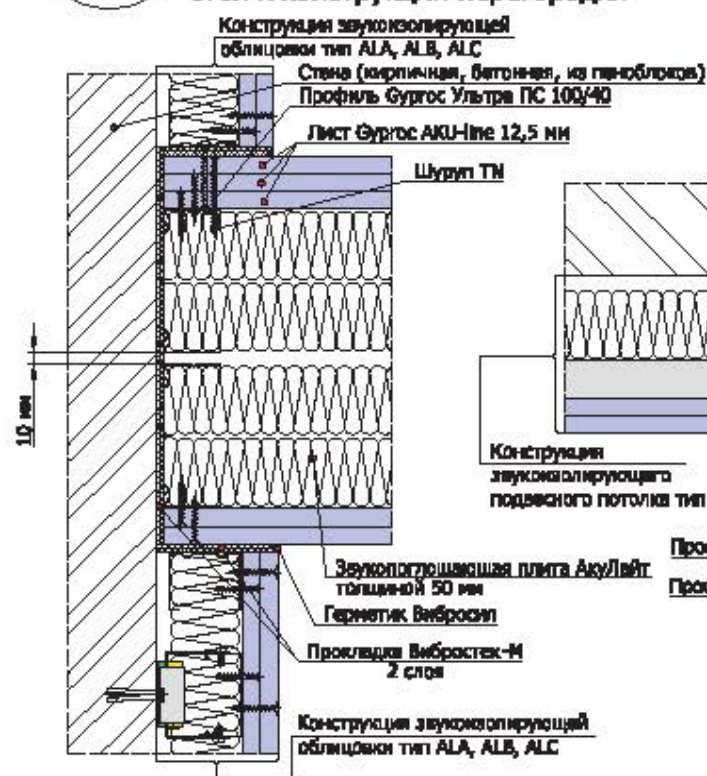
1.20.1 Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



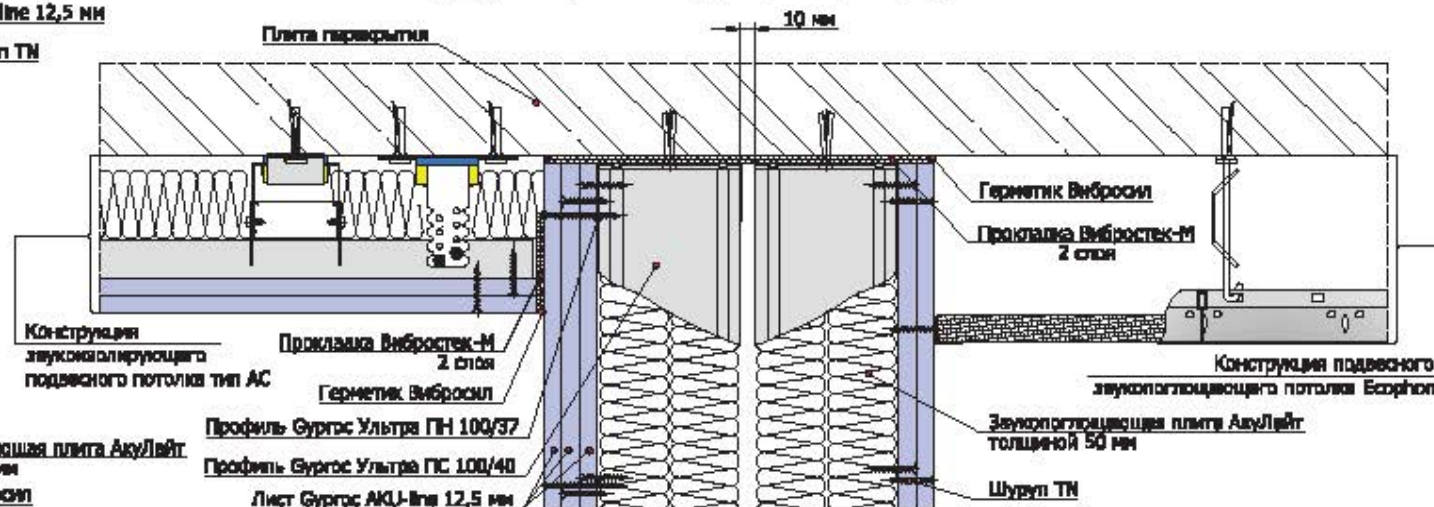
1.20.2 Примыкание перегородки к конструкции "плавающего" пола



1.20.3 Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки



1.20.4 Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки

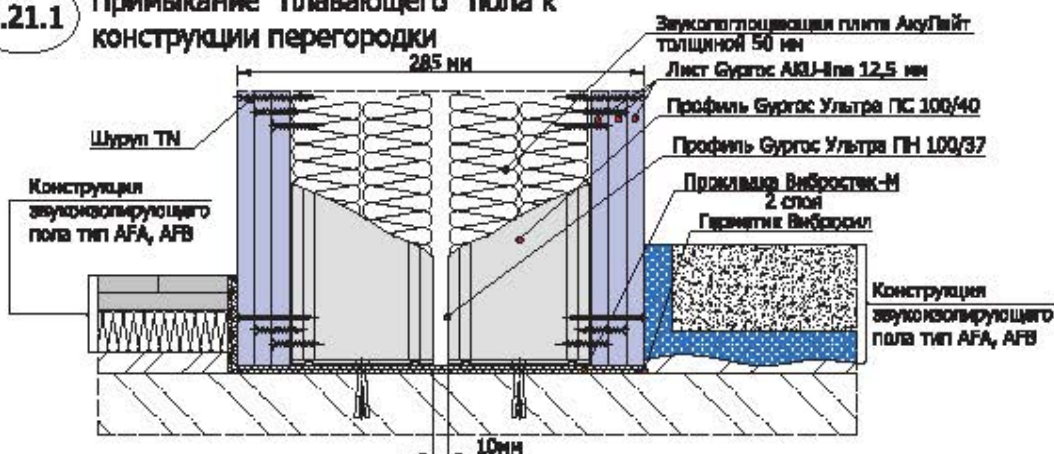


Конструкция звукоизолирующей перегородки толщиной 285 мм, тип AW 22.46

$R_w = 67 \text{ дБ}$

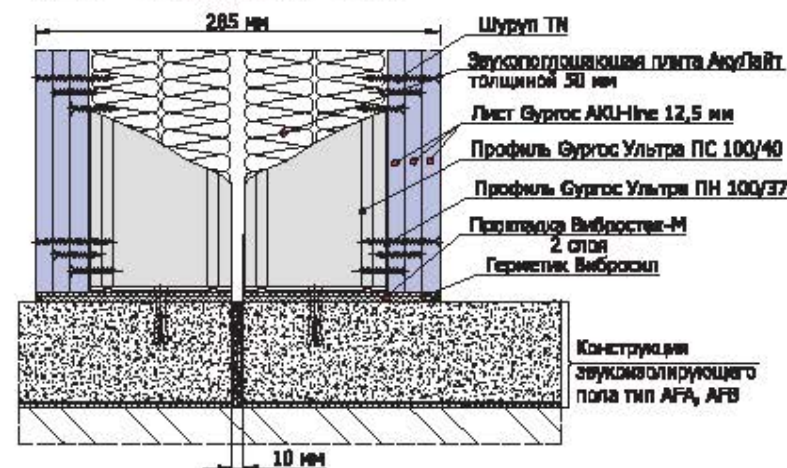
1.21.1

Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



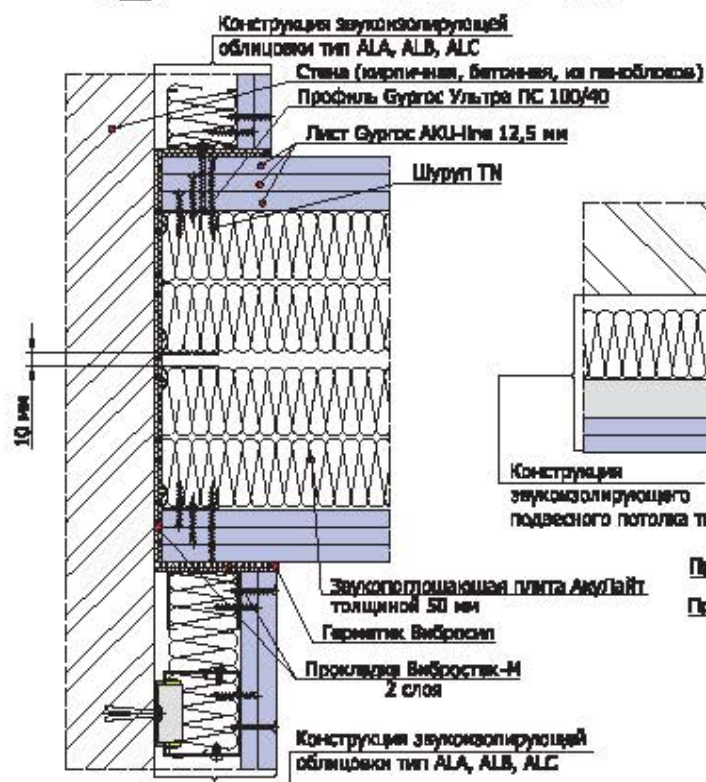
1.21.2

Примыкание перегородки к конструкции "плавающего" пола



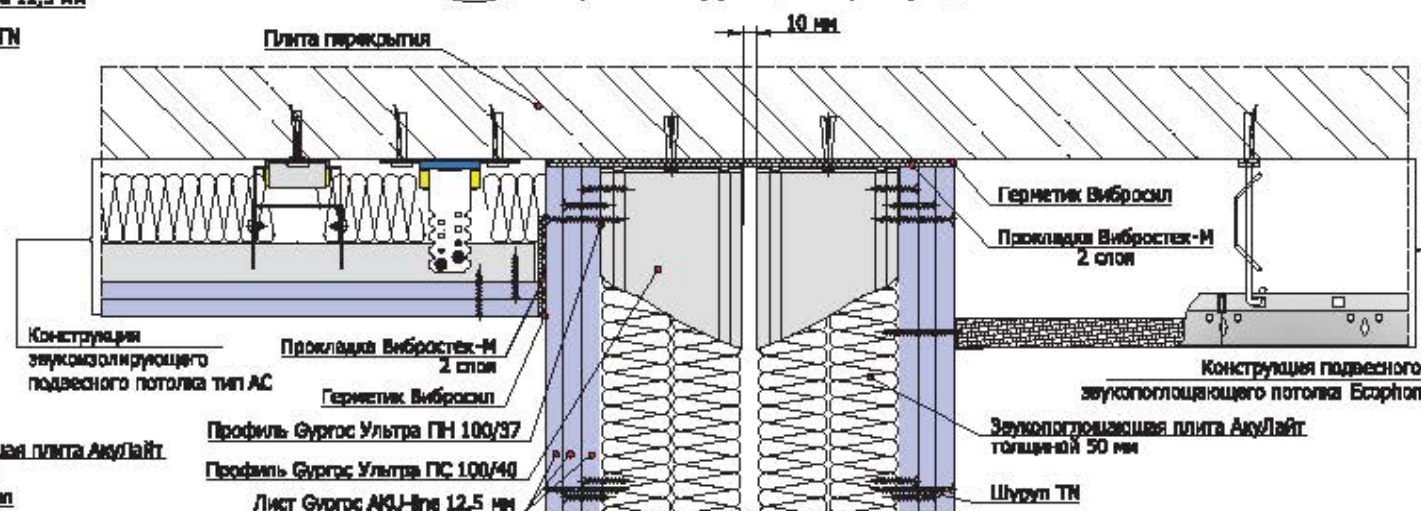
1.21.3

Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки



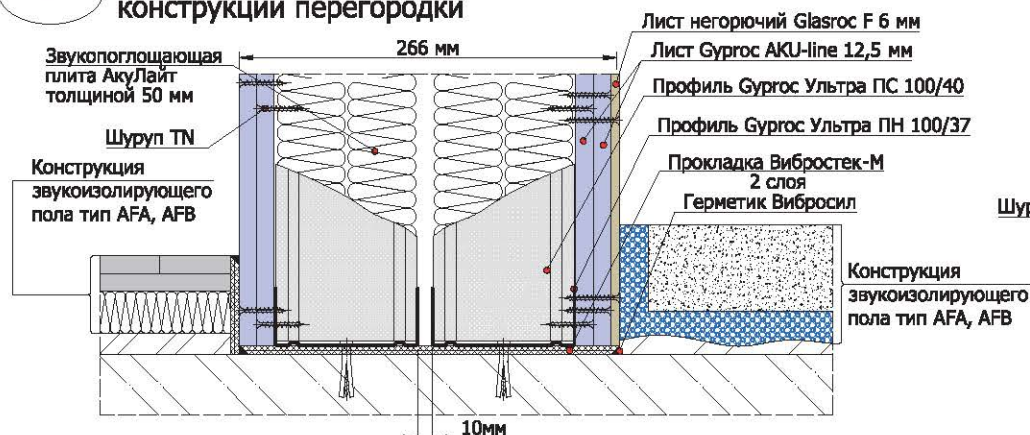
1.21.4

Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки

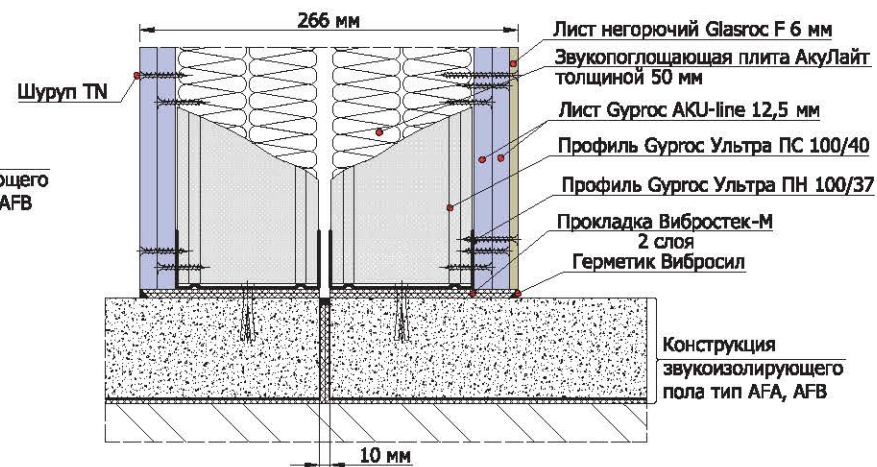


Лист 1.21

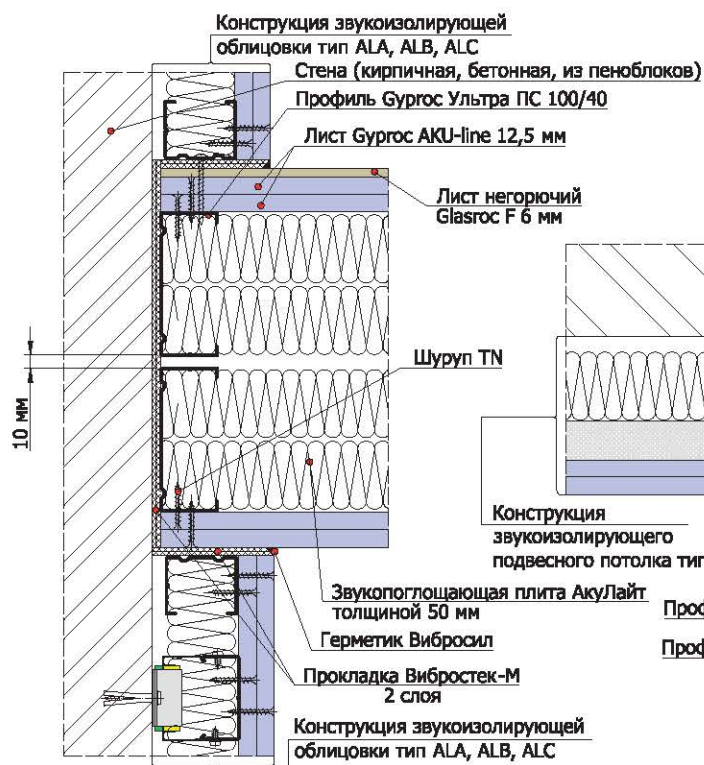
1.22.1 Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



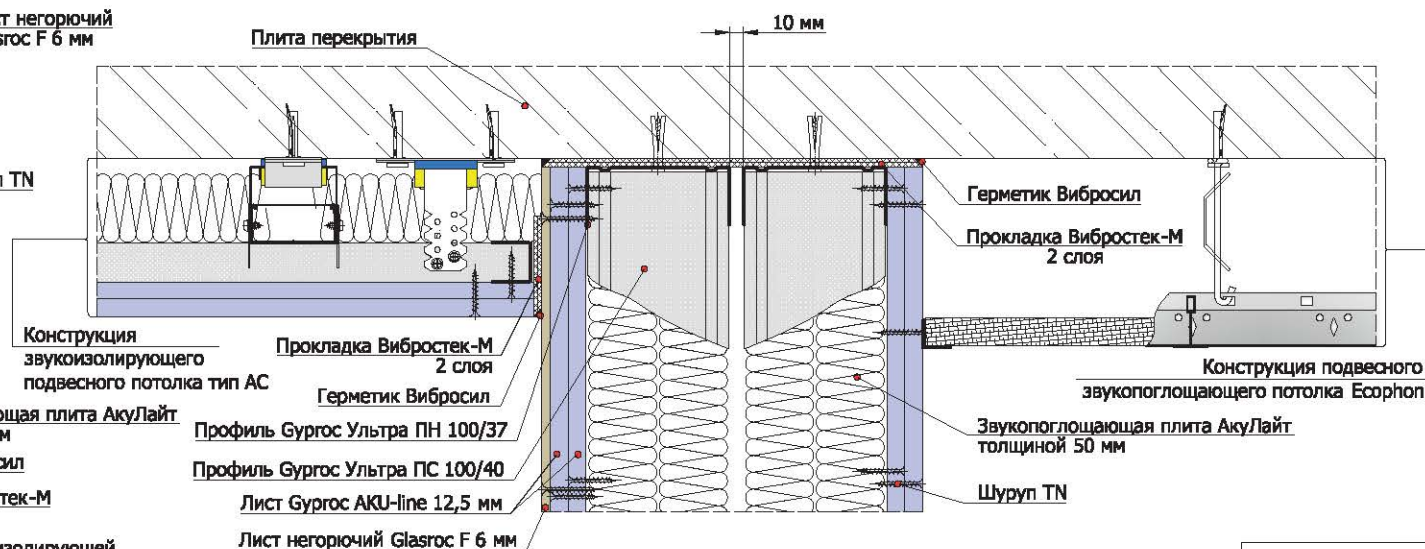
1.22.2 Примыкание перегородки к конструкции "плавающего" пола



1.22.3 Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки



1.22.4 Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки

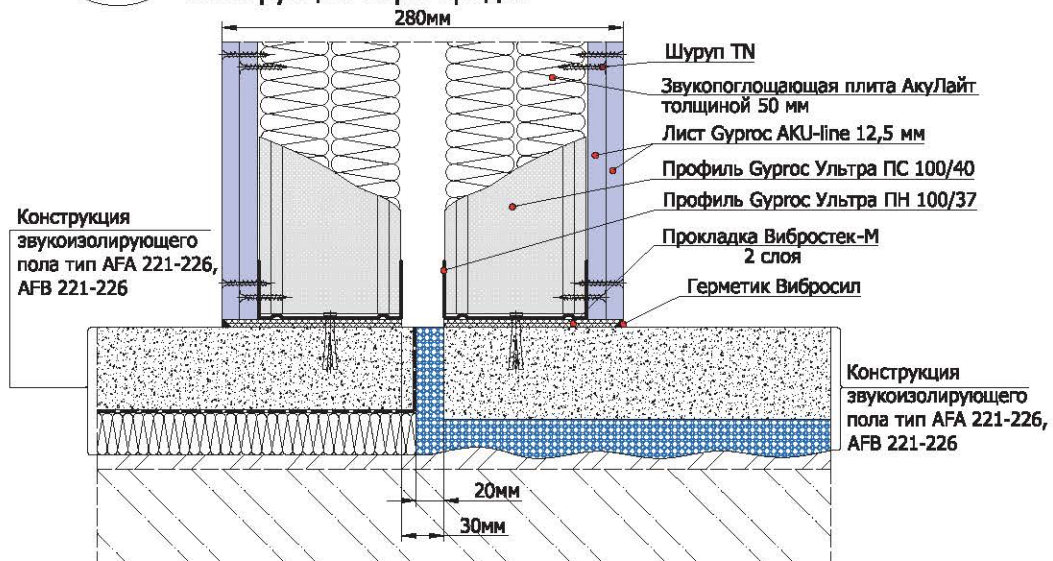


Конструкция звукоизолирующей перегородки толщиной 280 мм, тип AW 32.44

Rw = 67 дБ

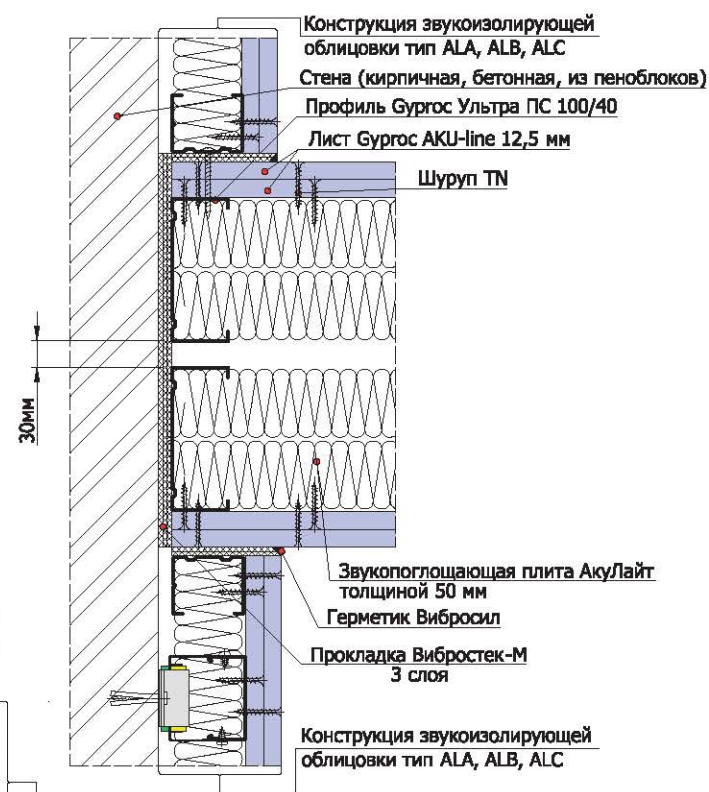
1.23.1

Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



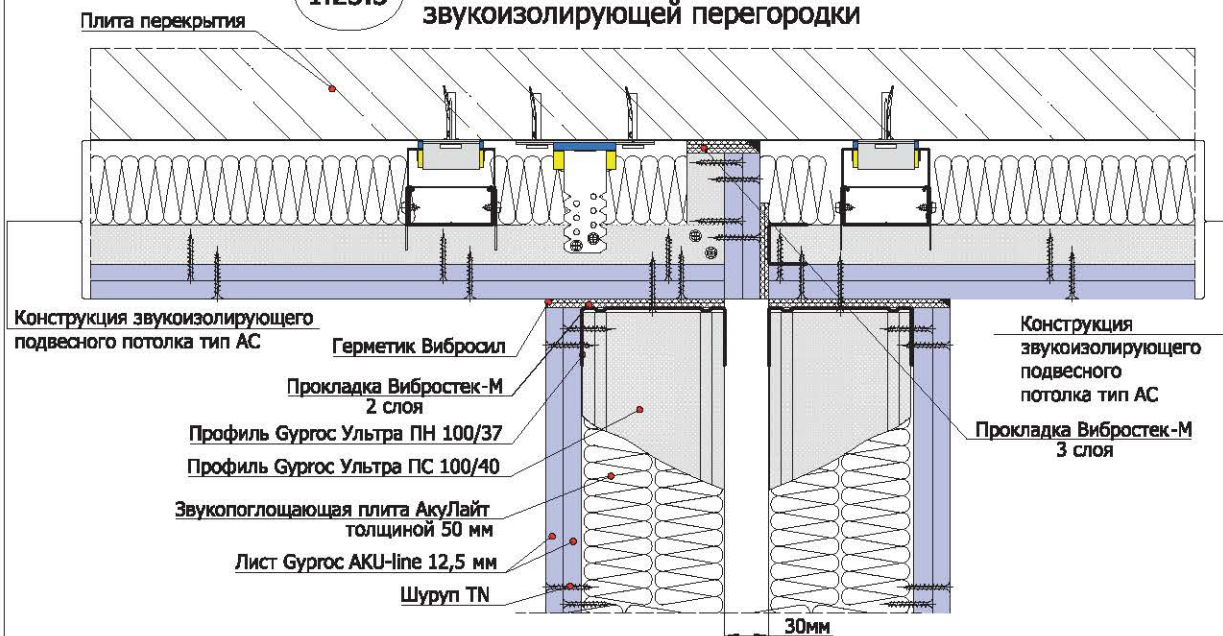
1.23.2

Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки



1.23.3

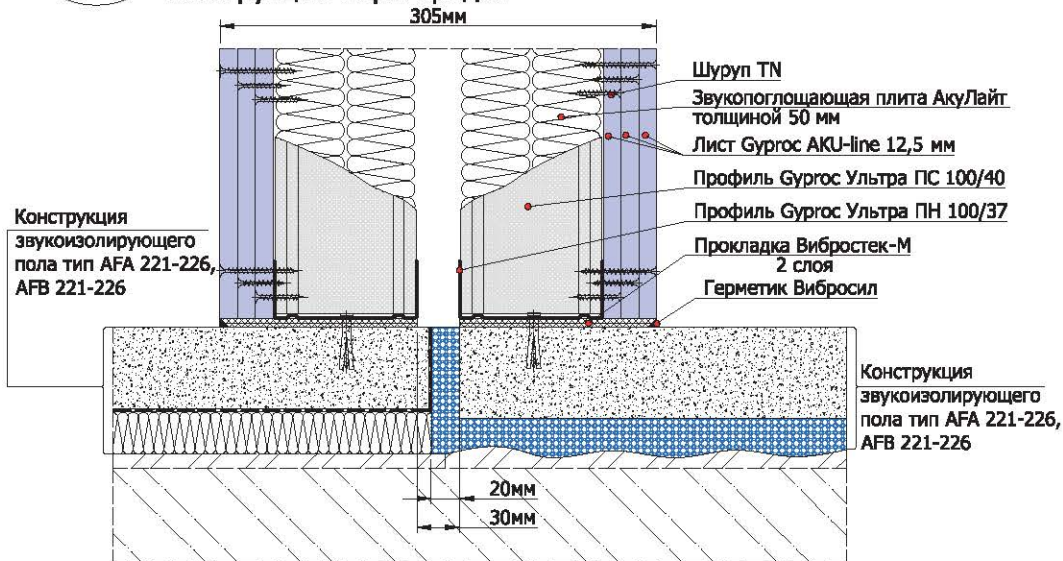
Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки



Лист 1.23

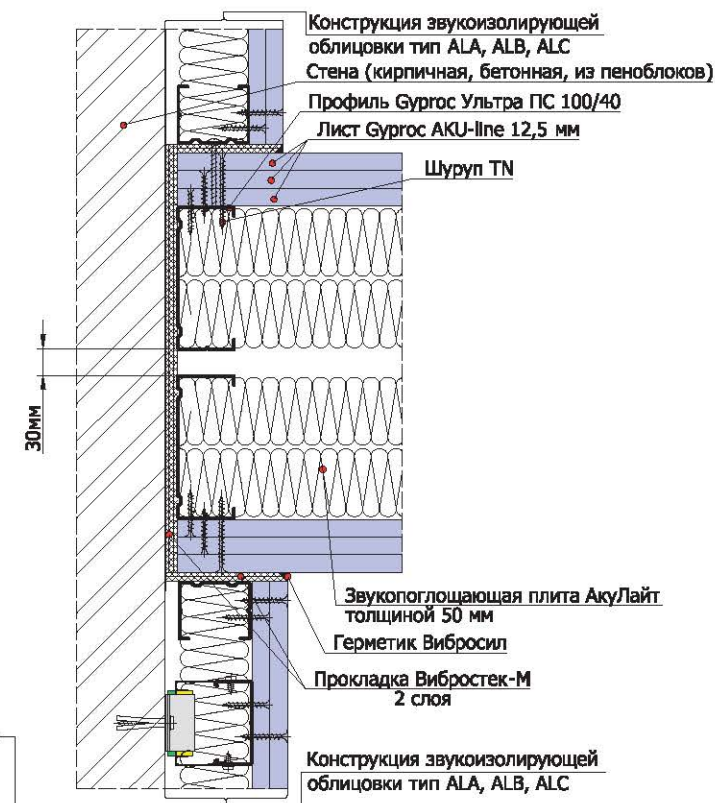
1.24.1

Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



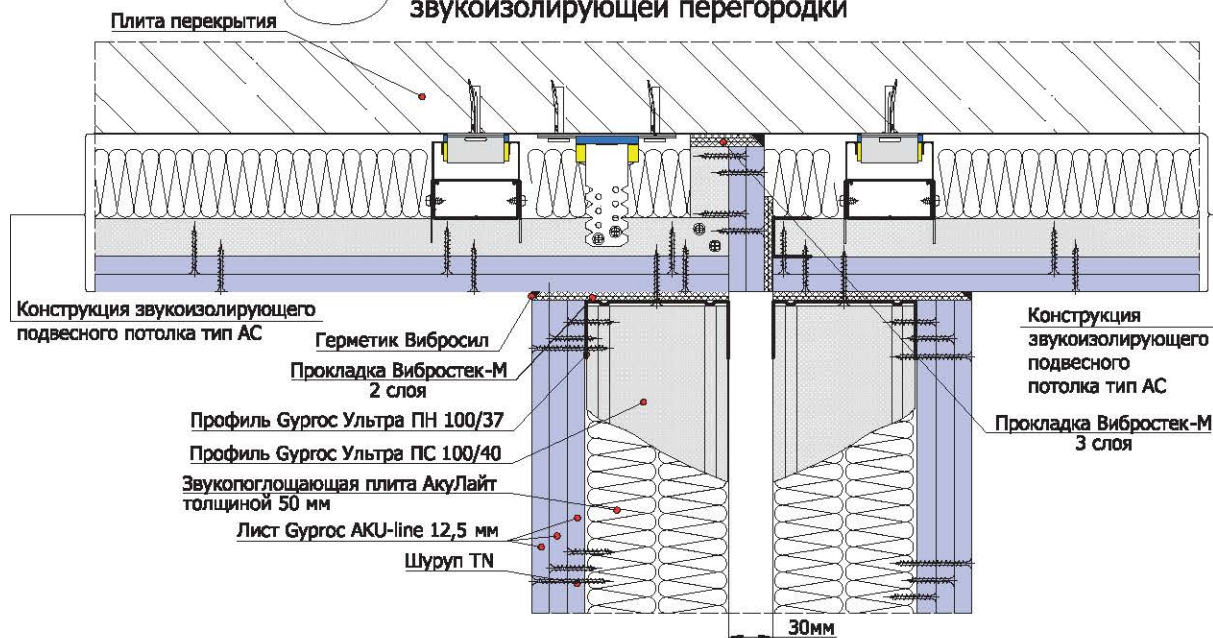
1.24.2

Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки



1.24.3

Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки

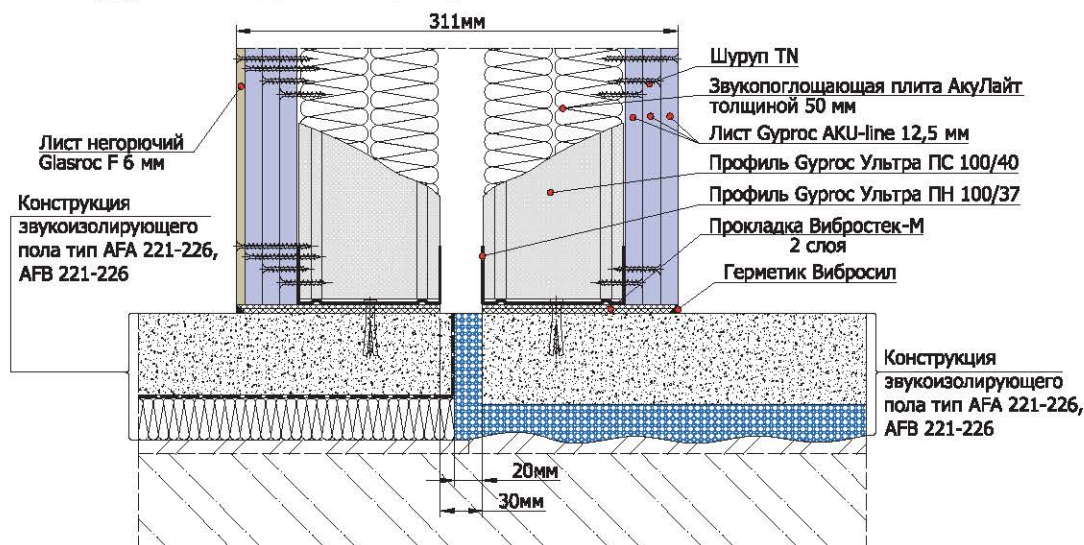


Конструкция звукоизолирующей перегородки толщиной 311 мм, тип AW 32.47НГ

Rw = 68дБ

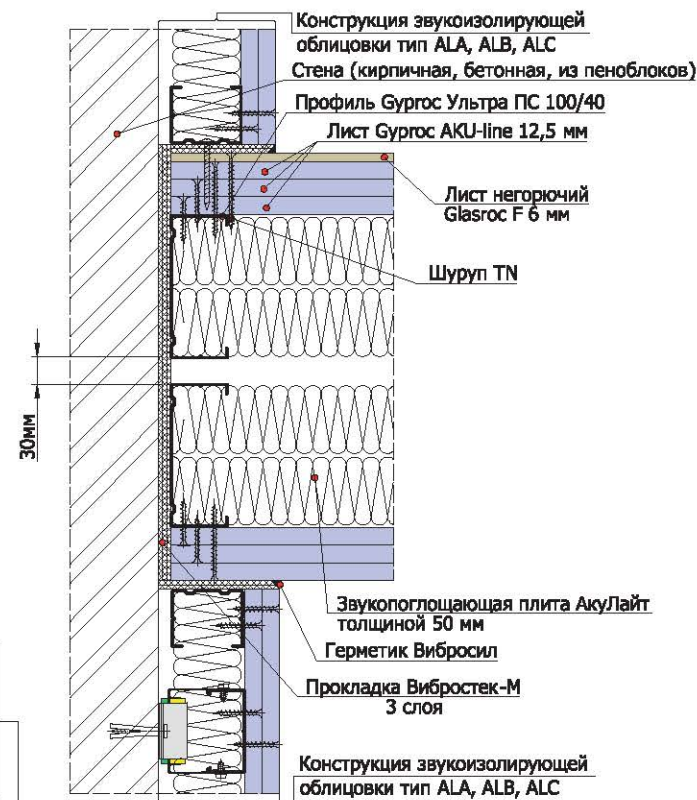
1.25.1

Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



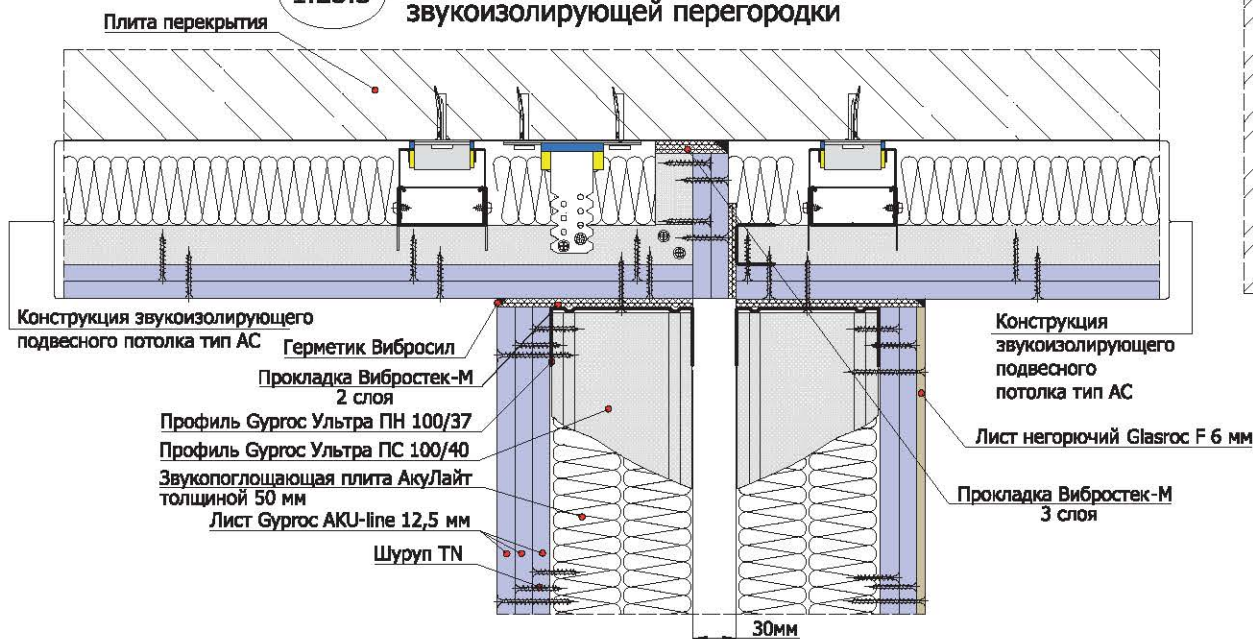
1.25.2

Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки



1.25.3

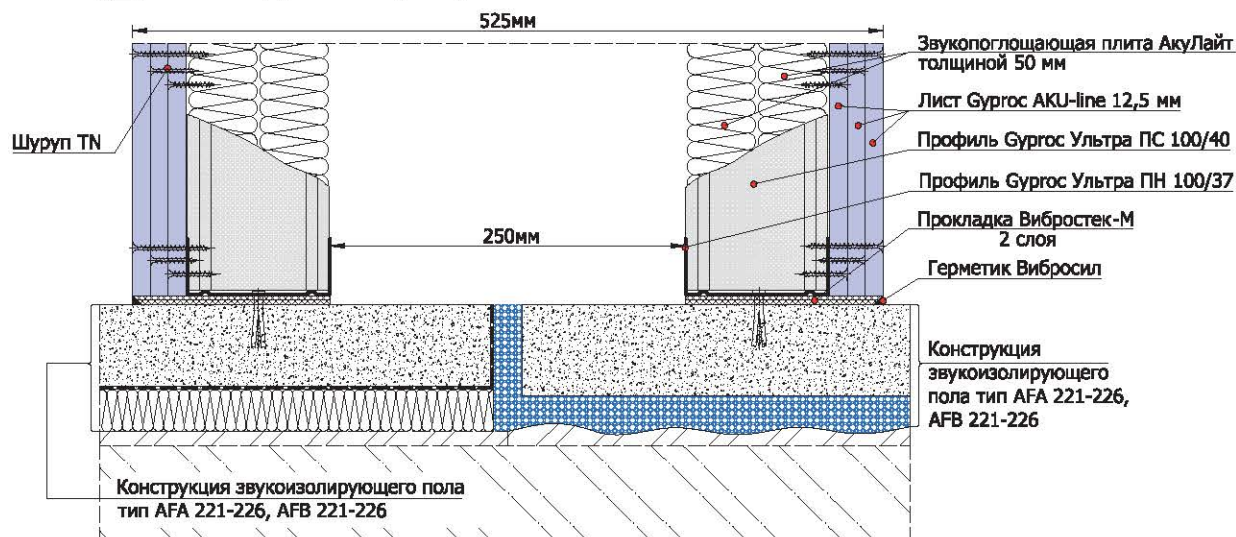
Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки



Лист 1.25

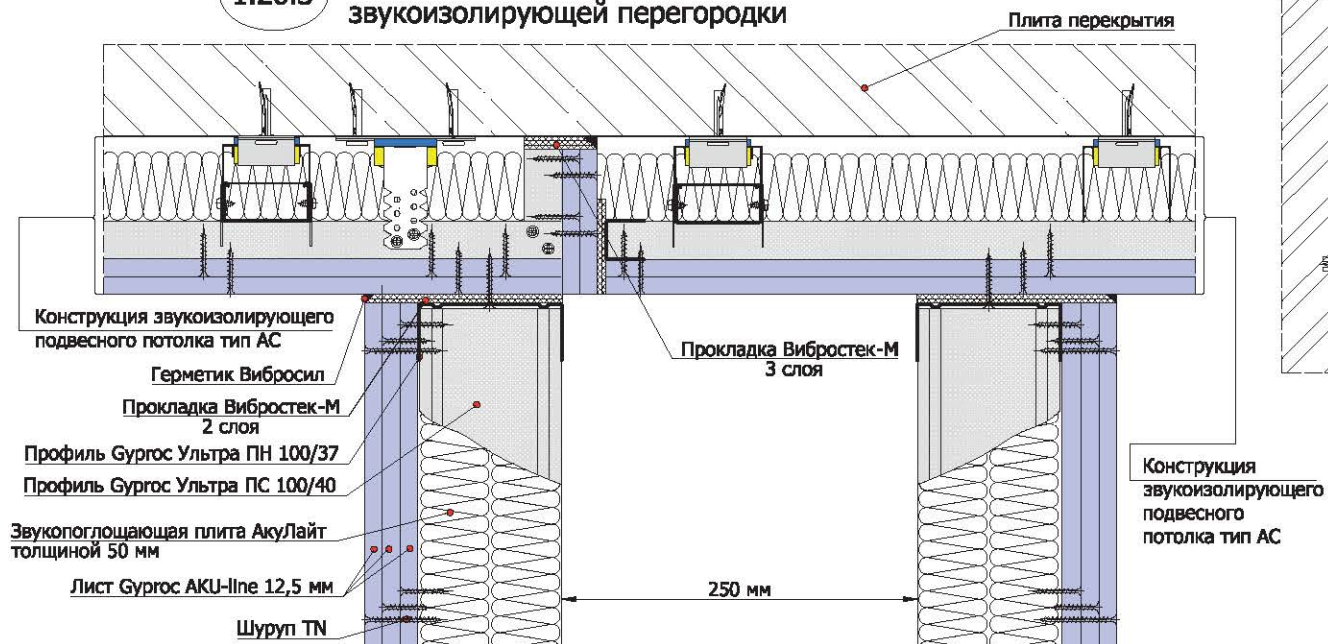
1.26.1

Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки



1.26.3

Примыкание подвесных потолков к конструкции звукоизолирующей перегородки



1.26.2

Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции перегородки

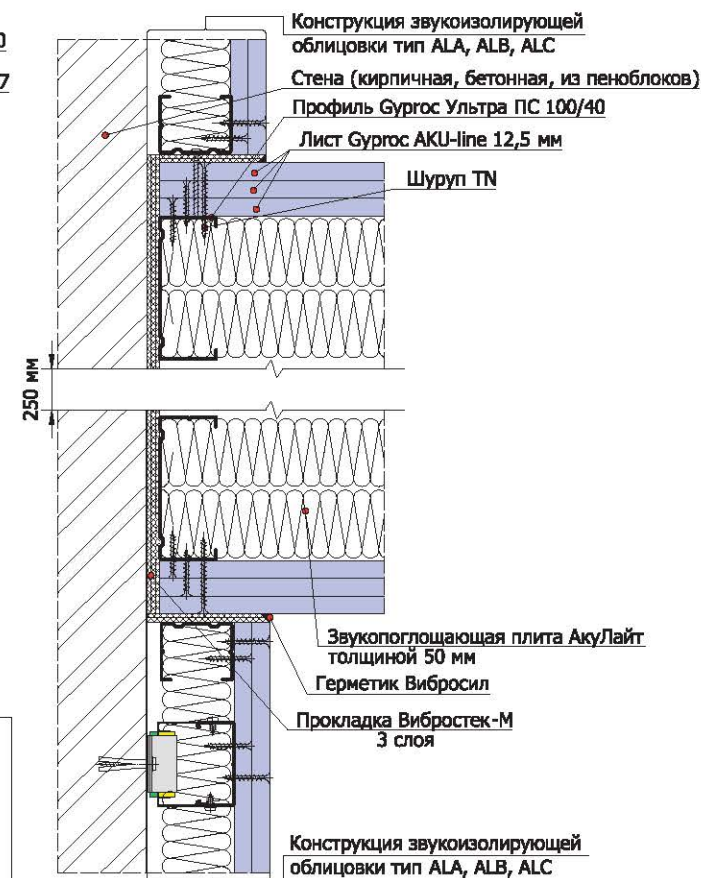


Таблица Л2.01. Индексы изоляции воздушного шума звукоизоляционными облицовками Gyproc

Тип каркаса		Общая толщина конструкций каркаса, мм	Количество слоев плиты Акулайт 50 мм	Индекс изоляции воздушного шума всей конструкцией перегородки, Rw, дБ , индекс дополнительной изоляции воздушного шума конструкцией облицовки, ΔRw, дБ (в скобках) и шифр конструкции		
				Количество слоев материала обшивки Gyproc AKU-Line 12,5 мм и негорючей плиты Glasroc F 6 мм (НГ)		
				2	3	2 + 1НГ
1. ТИП А. Конструкция облицовки на ж/б стене толщиной 140 мм, Rw = 50 дБ						
A1.	Независимый каркас 50 мм	60	1	64 (14) ALA 11.12 лист 2.02	65 (15) ALA 11.13 лист 2.03	65 (15) ALA 11.13НГ лист 2.04
A2.	Каркас ПП 60/27 на креплениях Шуманет-Коннект ПС	60	1	65 (15) ALA 54.12 лист 2.05	66 (16) ALA 54.13 лист 2.06	66 (16) ALA 54.13НГ лист 2.07
A3.	Независимый каркас 100 мм на звукоизолирующих полу и потолке	110	2	66 (16) ALA 72.22 лист 2.08	67 (17) ALA 72.23 лист 2.09	66 (16) ALA 72.23НГ лист 2.10
2. ТИП В. Конструкция облицовки на кирпичной стене в полкирпича, оштукатуренной с одной стороны, толщиной 140 мм, Rw = 47 дБ						
B1.	Независимый каркас 50 мм	60	1	61 (14) ALB 11.12 лист 2.02	62 (15) ALB 11.13 лист 2.03	62 (15) ALB 11.13НГ лист 2.04
B2.	Каркас ПП 60/27 на креплениях Шуманет-Коннект ПС	60	1	62 (15) ALB 54.12 лист 2.05	63 (16) ALB 54.13 лист 2.06	63 (16) ALB 54.13НГ лист 2.07
B3.	Независимый каркас 100 мм на звукоизолирующих полу и потолке	110	2	63 (16) ALB 72.22 лист 2.08	64 (17) ALB 72.23 лист 2.09	63 (16) ALB 72.23НГ лист 2.10
3. ТИП С. Конструкция облицовки на стене из пеноблоков D500 толщиной 200 мм, Rw = 43 дБ						
C1.	Независимый каркас 50 мм	60	1	57 (14) ALC 11.12 лист 2.02	58 (15) ALC 11.13 лист 2.03	58 (15) ALC 11.13НГ лист 2.04
C2.	Каркас ПП 60/27 на креплениях Шуманет-Коннект ПС	60	1	58 (15) ALC 54.12 лист 2.05	59 (16) ALC 54.13 лист 2.06	59 (16) ALC 54.13НГ лист 2.07
C3.	Независимый каркас 100 мм на звукоизолирующих полу и потолке	110	2	59 (16) ALC 72.22 лист 2.08	60 (17) ALC 72.23 лист 2.09	59 (16) ALC 72.23НГ лист 2.10

Измерения, результаты которых приведены в таблице **Л2.01**, выполнены лабораторией акустики ННГАСУ (г. Нижний Новгород) в лабораторных условиях при отсутствии косвенных путей передачи шума.

Конструкция звукоизолирующей облицовки стен толщиной 85 мм, тип ALA, ALB, ALC 11.12

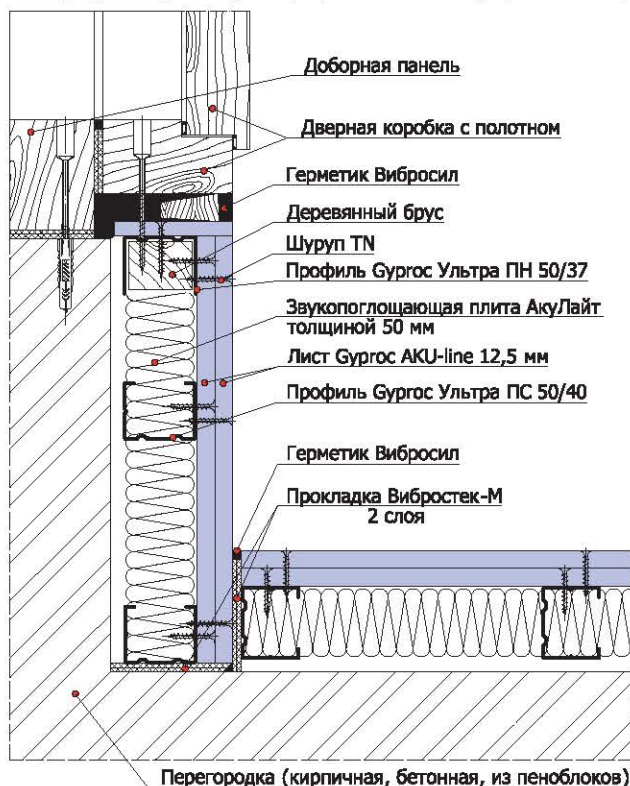
2.02.1

Примыкание облицовки стены к перекрытию пола/потолка



2.02.2

Примыкание облицовки стен к дверному проёму. Оформление внутреннего угла

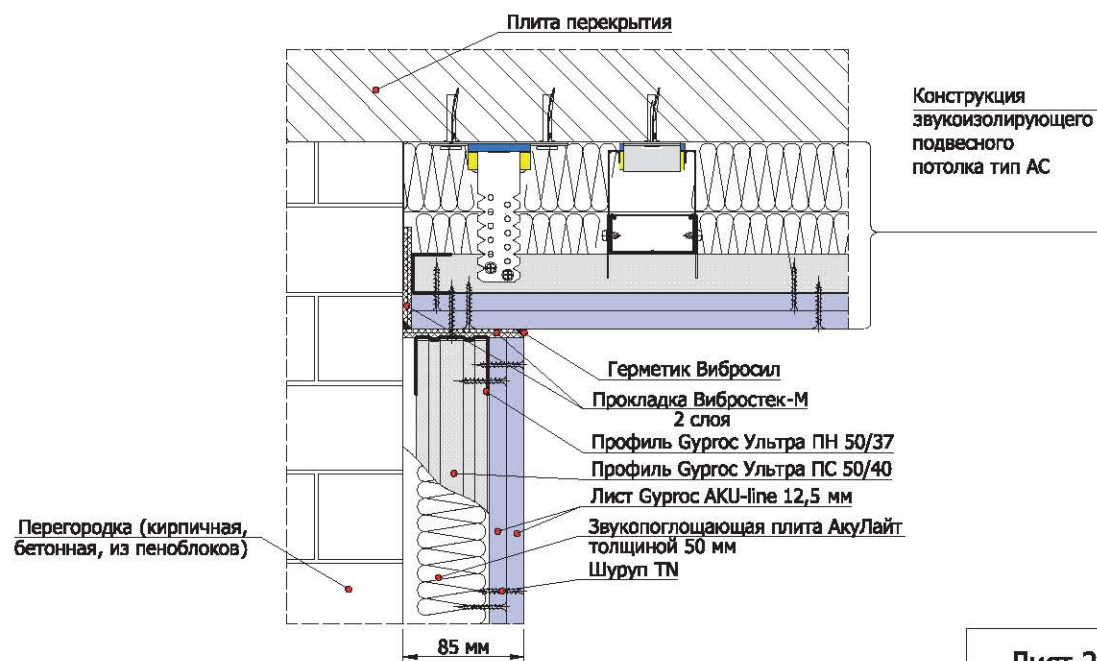


Индексы изоляции воздушного шума конструкций облицовок

Тип конструкции облицовки	Тип и толщина несущей стены	Индекс изоляции воздушного шума несущей стены, R_w , дБ	Индекс дополнительной изоляции воздушного шума конструкцией облицовки, ΔR_w , дБ	Индекс изоляции воздушного шума всей конструкции, R_w , дБ
ALA 11.12	ж/б стена толщиной 140 мм (тип А)	50	14	64
ALB 11.12	Кирпичная стена из полнотелого кирпича, оштукатуренная с одной стороны, 140 мм (тип В)	47	14	61
ALC 11.12	Стена из пеноблоков плотностью 500 кг/м ³ , толщиной 200 мм (тип С)	43	14	57

2.02.3

Примыкание облицовки стен к подвесному звукоизолирующему потолку

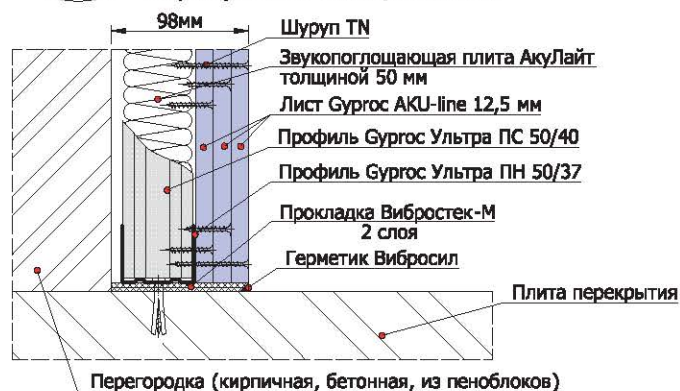


Лист 2.02

Конструкция звукоизолирующей облицовки стен толщиной 98 мм, тип ALA, ALB, ALC 11.13

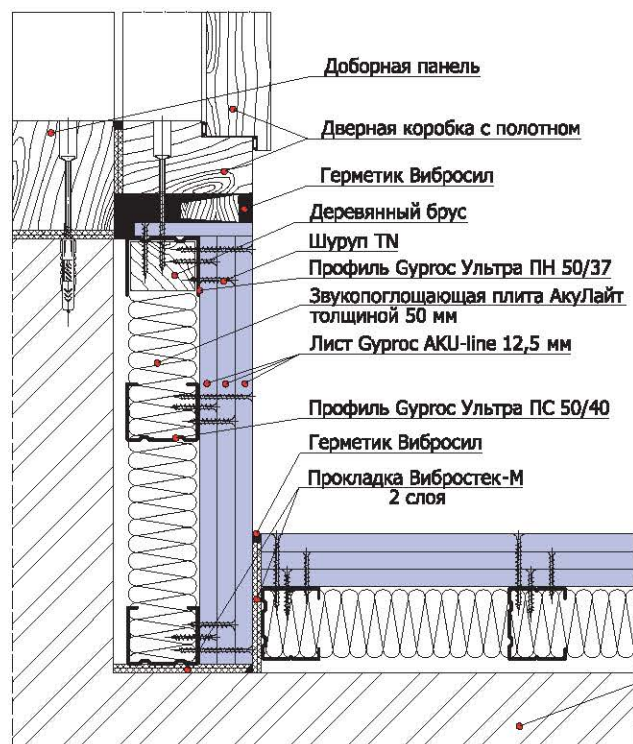
2.03.1

Примыкание облицовки стены к перекрытию пола/потолка



2.03.2

Примыкание облицовки стен к дверному проёму. Оформление внутреннего угла

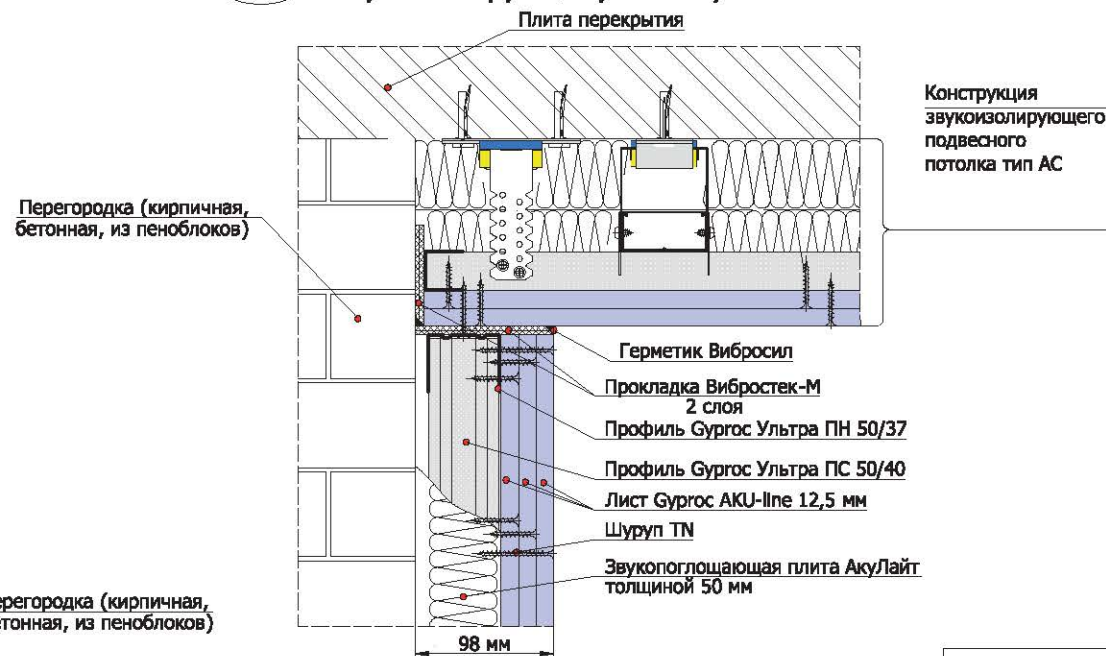


Индексы изоляции воздушного шума конструкций облицовок

Тип конструкции облицовки	Тип и толщина несущей стены	Индекс изоляции воздушного шума несущей стены, R_w , дБ	Индекс дополнительной изоляции воздушного шума конструкцией облицовки, ΔR_w , дБ	Индекс изоляции воздушного шума всей конструкции, R_w , дБ
ALA 11.13	ж/б стена толщиной 140 мм (тип А)	50	15	65
ALB 11.13	Кирпичная стена из полнотелого кирпича, оштукатуренная с одной стороны, 140 мм (тип В)	47	15	62
ALC 11.13	Стена из пеноблоков плотностью 500 кг/м ³ , толщиной 200 мм (тип С)	43	15	58

2.03.3

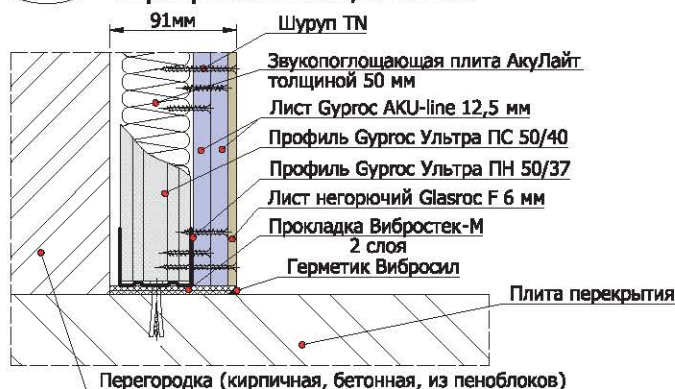
Примыкание облицовки стен к подвесному звукоизолирующему потолку



Конструкция звукоизолирующей облицовки стен толщиной 91 мм, тип ALA, ALB, ALC 11.13НГ

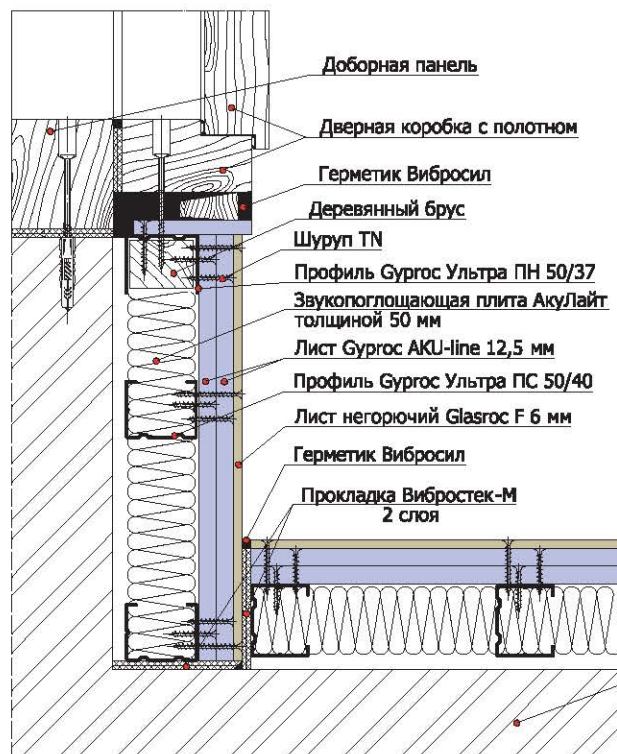
2.04.1

Примыкание облицовки стены к перекрытию пола/потолка



2.04.2

Примыкание облицовки стен к дверному проёму. Оформление внутреннего угла

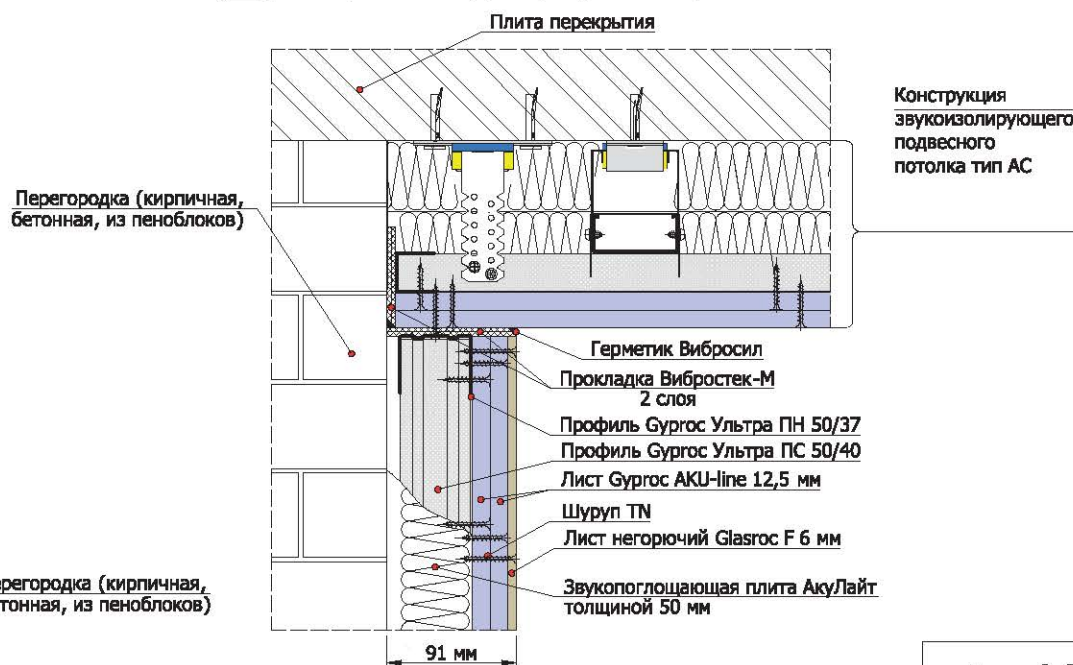


Индексы изоляции воздушного шума конструкций облицовок

Тип конструкции облицовки	Тип и толщина несущей стены	Индекс изоляции воздушного шума несущей стены, R_w , дБ	Индекс дополнительной изоляции воздушного шума конструкцией облицовки, ΔR_w , дБ	Индекс изоляции воздушного шума всей конструкции, R_w , дБ
ALA 11.13НГ	ж/б стена толщиной 140 мм (тип А)	50	15	65
ALB 11.13НГ	Кирпичная стена из полнотелого кирпича, оштукатуренная с одной стороны, 140 мм (тип В)	47	15	62
ALC 11.13НГ	Стена из пеноблоков плотностью 500 кг/м ³ , толщиной 200 мм (тип С)	43	15	58

2.04.3

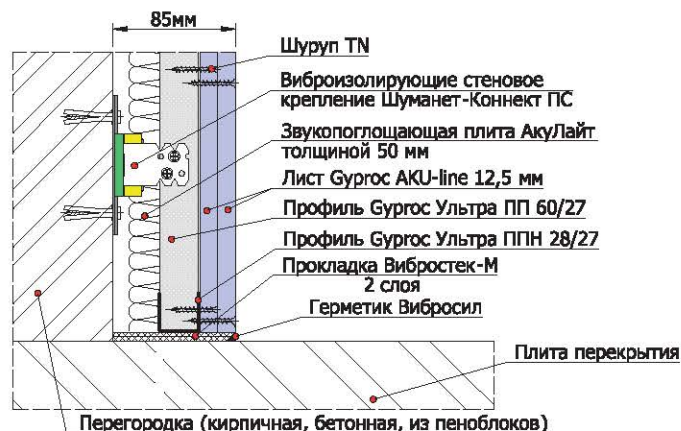
Примыкание облицовки стен к подвесному звукоизолирующему потолку



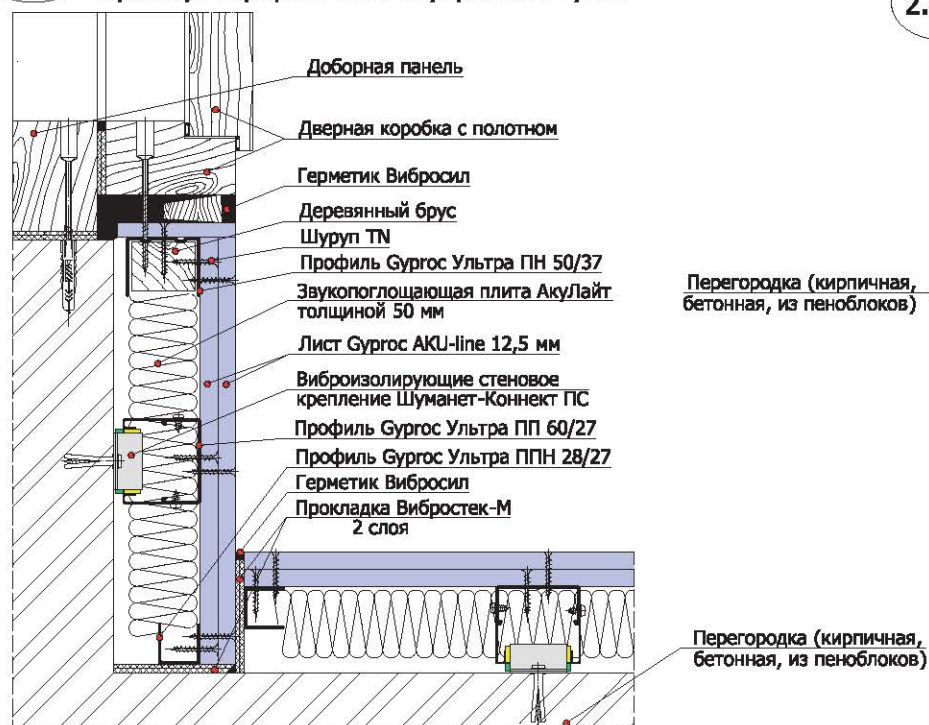
Лист 2.04

Конструкция звукоизолирующей облицовки стен толщиной 85 мм, тип ALA, ALB, ALC 54.12

2.05.1 Примыкание облицовки стены к перекрытию пола/потолка



2.05.2 Примыкание облицовки стен к дверному проёму. Оформление внутреннего угла



Индексы изоляции воздушного шума конструкций облицовок

Тип конструкции облицовки	Тип и толщина несущей стены	Индекс изоляции воздушного шума несущей стены, R_w , дБ	Индекс дополнительной изоляции воздушного шума конструкцией облицовки, ΔR_w , дБ	Индекс изоляции воздушного шума всей конструкции, R_w , дБ
ALA 54.12	ж/б стена толщиной 140 мм (тип А)	50	15	65
ALB 54.12	Кирпичная стена из полнотелого кирпича, оштукатуренная с одной стороны, 140 мм (тип В)	47	15	62
ALC 54.12	Стена из пеноблоков плотностью 500 кг/м ³ , толщиной 200 мм (тип С)	43	15	58

2.05.3 Примыкание облицовки стен к подвесному звукоизолирующему потолку

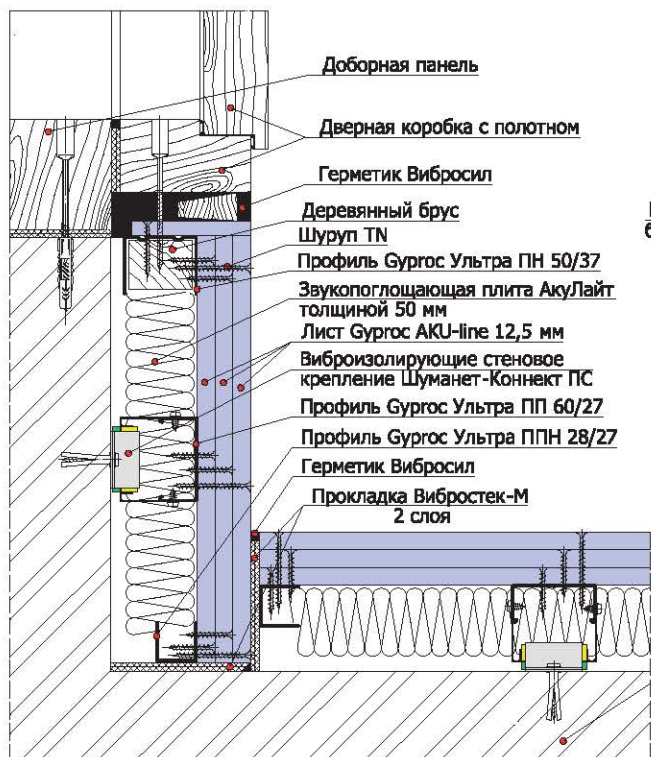


Конструкция звукоизолирующей облицовки стен толщиной 98 мм, тип ALA, ALB, ALC 54.13

2.06.1 Примыкание облицовки стены к перекрытию пола/потолка



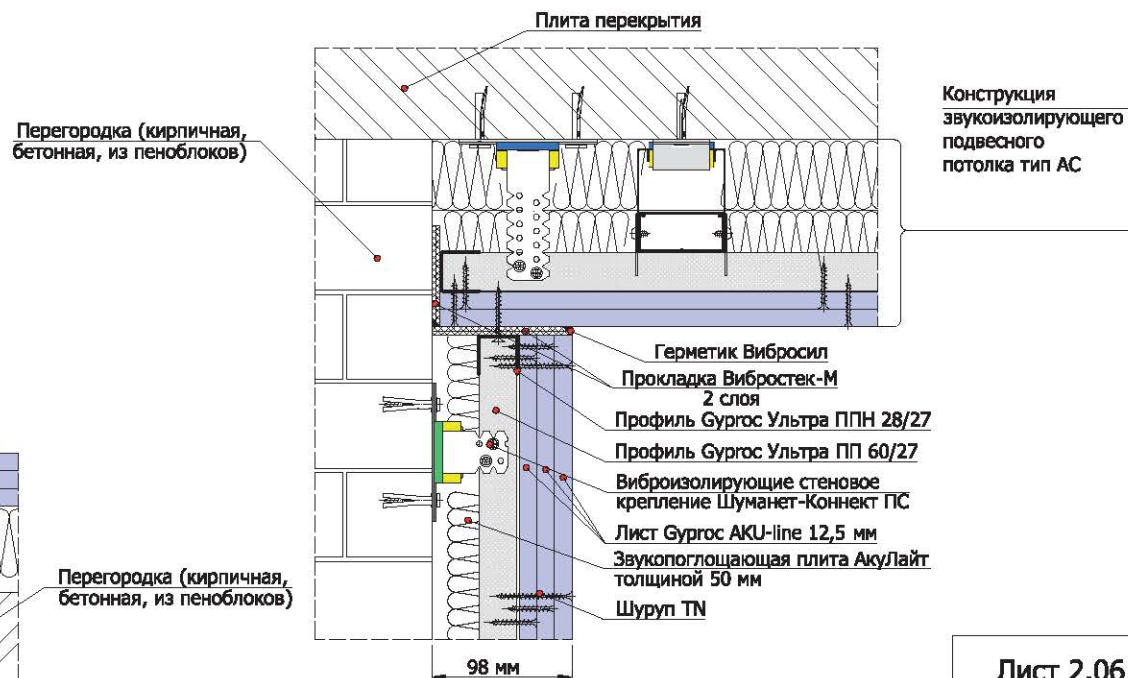
2.06.2 Примыкание облицовки стен к дверному проёму. Оформление внутреннего угла



Индексы изоляции воздушного шума конструкций облицовок

Тип конструкции облицовки	Тип и толщина несущей стены	Индекс изоляции воздушного шума несущей стены, R_w , дБ	Индекс дополнительной изоляции воздушного шума конструкцией облицовки, ΔR_w , дБ	Индекс изоляции воздушного шума всей конструкции, R_w , дБ
ALA 54.13	ж/б стена толщиной 140 мм (тип А)	50	16	66
ALB 54.13	Кирпичная стена из полнотелого кирпича, оштукатуренная с одной стороны, 140 мм (тип В)	47	16	63
ALC 54.13	Стена из пеноблоков плотностью 500 кг/м ³ , толщиной 200 мм (тип С)	43	16	59

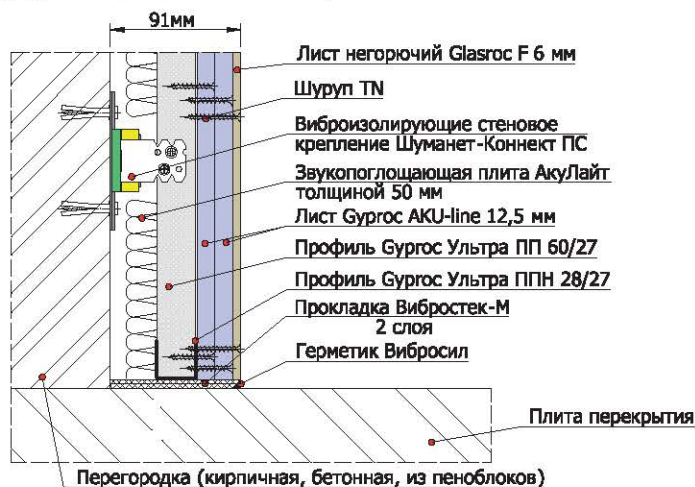
2.06.3 Примыкание облицовки стен к подвесному звукоизолирующему потолку



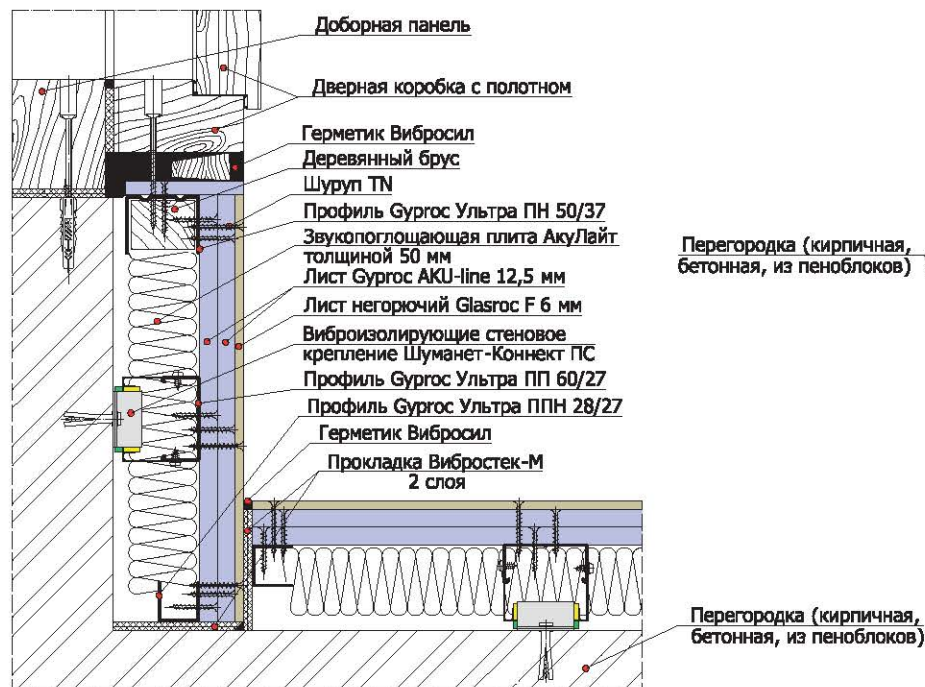
Лист 2.06

Конструкция звукоизолирующей облицовки стен толщиной 91 мм, тип ALA, ALB, ALC 54.13НГ

2.07.1 Примыкание облицовки стены к перекрытию пола/потолка



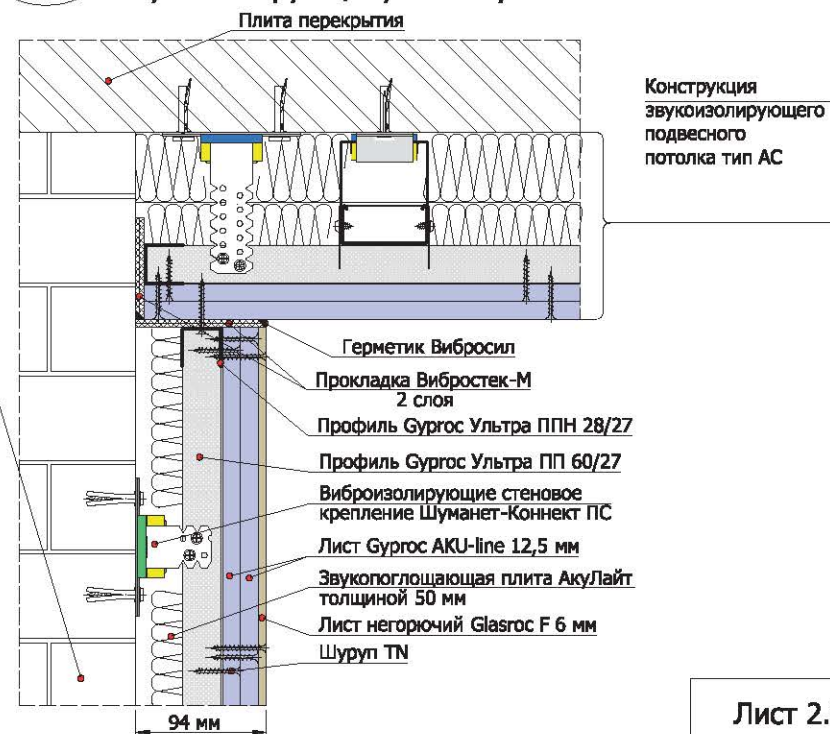
2.07.2 Примыкание облицовки стен к дверному проёму. Оформление внутреннего угла



Индексы изоляции воздушного шума конструкций облицовок

Тип конструкции облицовки	Тип и толщина несущей стены	Индекс изоляции воздушного шума несущей стены, R_w , дБ	Индекс дополнительной изоляции воздушного шума конструкцией облицовки, ΔR_w , дБ	Индекс изоляции воздушного шума всей конструкции, R_w , дБ
ALA 54.13НГ	ж/б стена толщиной 140 мм (тип А)	50	16	66
ALB 54.13НГ	Кирпичная стена из полнотелого кирпича, оштукатуренная с одной стороны, 140 мм (тип В)	47	16	63
ALC 54.13НГ	Стена из пеноблоков плотностью 500 кг/м ³ , толщиной 200 мм (тип С)	43	16	59

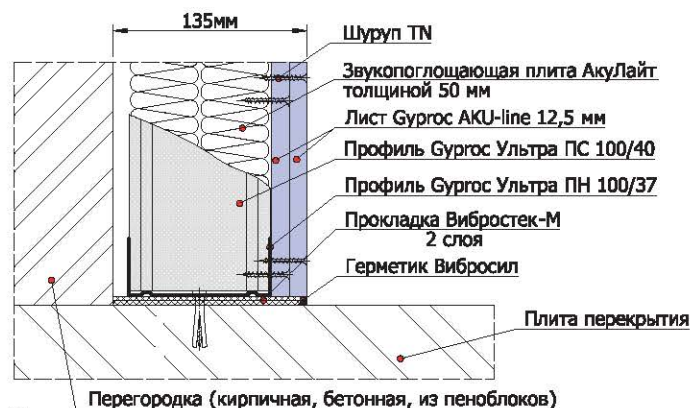
2.07.3 Примыкание облицовки стен к подвесному звукоизолирующему потолку



Конструкция звукоизолирующей облицовки стен толщиной 135 мм, тип ALA, ALB, ALC 72.22

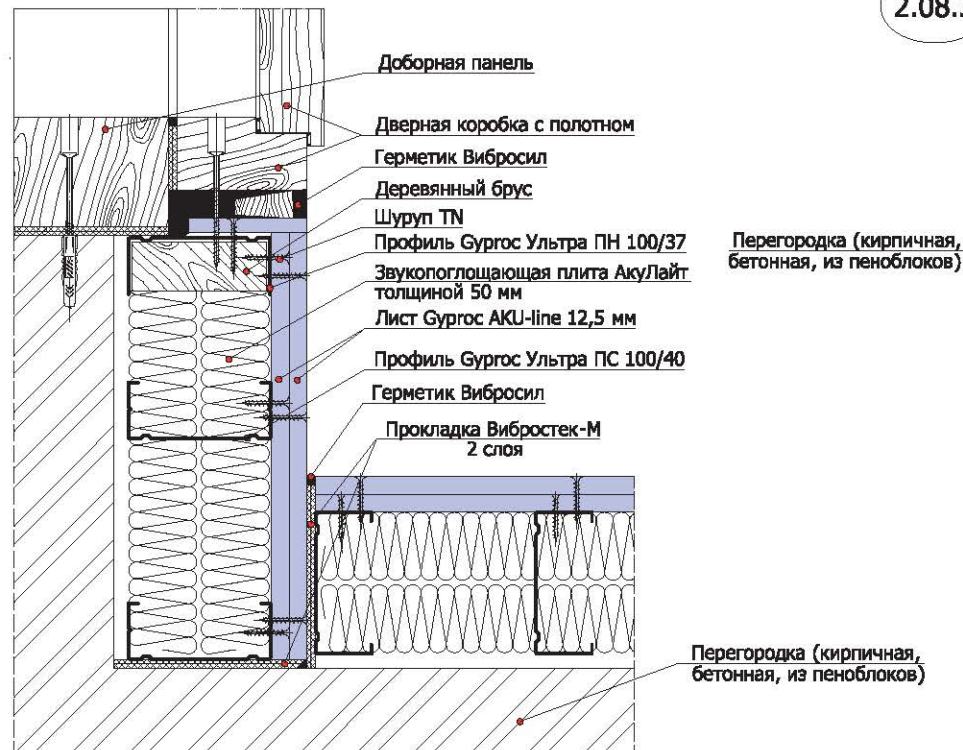
2.08.1

Примыкание облицовки стены к перекрытию пола/потолка



2.08.2

Примыкание облицовки стен к дверному проёму. Оформление внутреннего угла

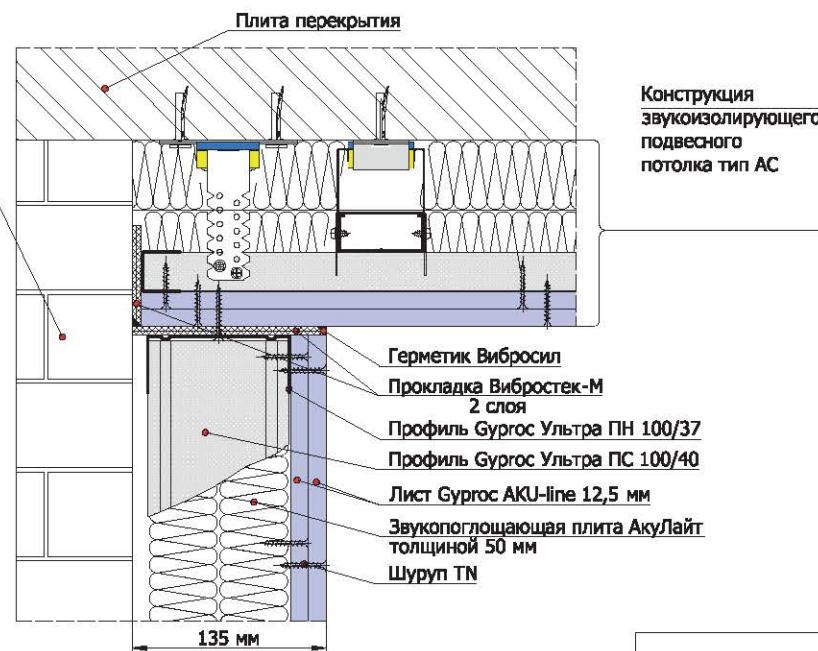


Индексы изоляции воздушного шума конструкций облицовок

Тип конструкции облицовки	Тип и толщина несущей стены	Индекс изоляции воздушного шума несущей стены, R_w , дБ	Индекс дополнительной изоляции воздушного шума конструкцией облицовки, ΔR_w , дБ	Индекс изоляции воздушного шума всей конструкции, R_w , дБ
ALA 72.22	ж/б стена толщиной 140 мм (тип А)	50	16	66
ALB 72.22	Кирпичная стена из полнотелого кирпича, оштукатуренная с одной стороны, 140 мм (тип В)	47	16	63
ALC 72.22	Стена из пеноблоков плотностью 500 кг/м ³ , толщиной 200 мм (тип С)	43	16	59

2.08.3

Примыкание облицовки стен к подвесному звукоизолирующему потолку

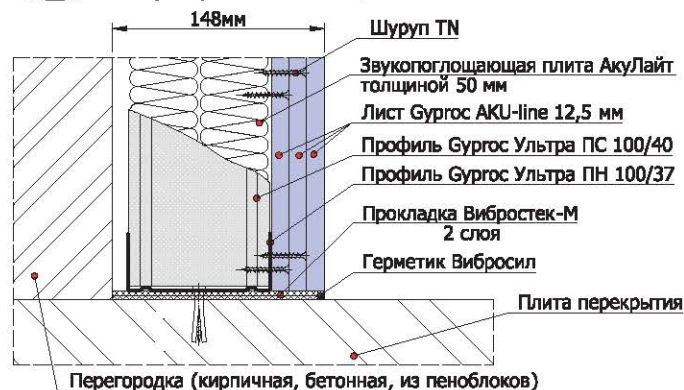


Лист 2.08

Конструкция звукоизолирующей облицовки стен толщиной 148 мм, тип ALA, ALB, ALC 72.23

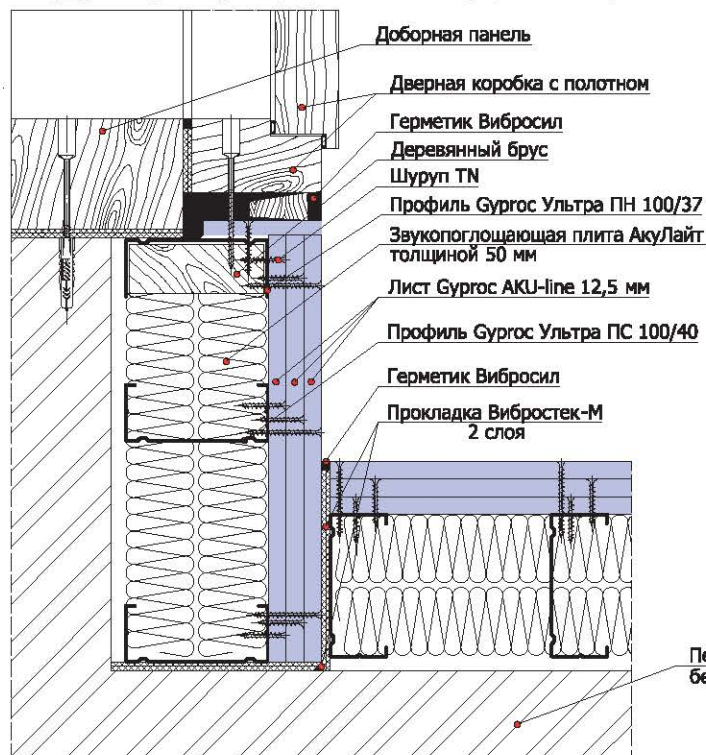
2.09.1

Примыкание облицовки стены к перекрытию пола/потолка



2.09.2

Примыкание облицовки стен к дверному проёму. Оформление внутреннего угла

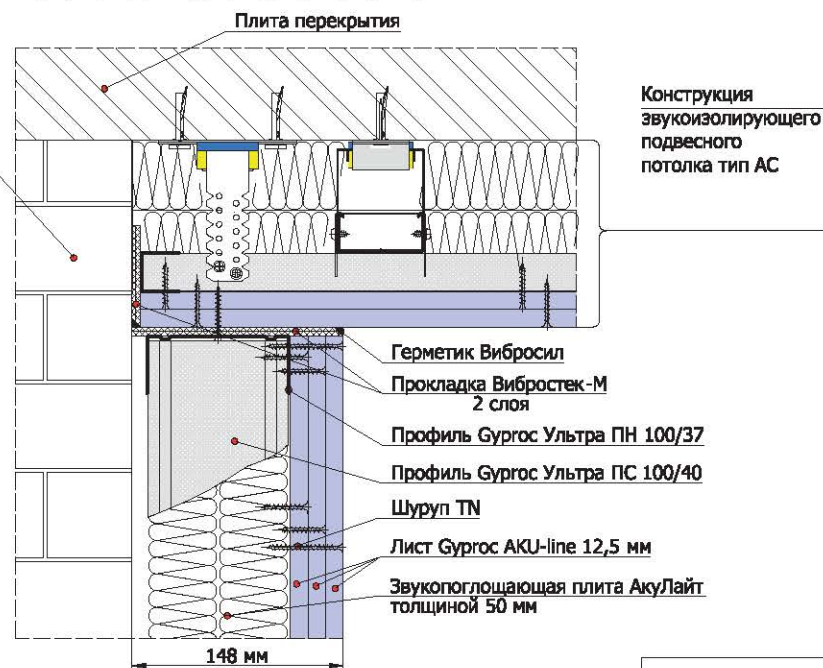


Индексы изоляции воздушного шума конструкций облицовок

Тип конструкции облицовки	Тип и толщина несущей стены	Индекс изоляции воздушного шума несущей стены, R_w , дБ	Индекс дополнительной изоляции воздушного шума конструкцией облицовки, ΔR_w , дБ	Индекс изоляции воздушного шума всей конструкции, R_w , дБ
ALA 72.23	ж/б стена толщиной 140 мм (тип А)	50	17	67
ALB 72.23	Кирпичная стена из полнотелого кирпича, оштукатуренная с одной стороны, 140 мм (тип В)	47	17	64
ALC 72.23	Стена из пеноблоков плотностью 500 кг/м ³ , толщиной 200 мм (тип С)	43	17	60

2.09.3

Примыкание облицовки стен к подвесному звукоизолирующему потолку

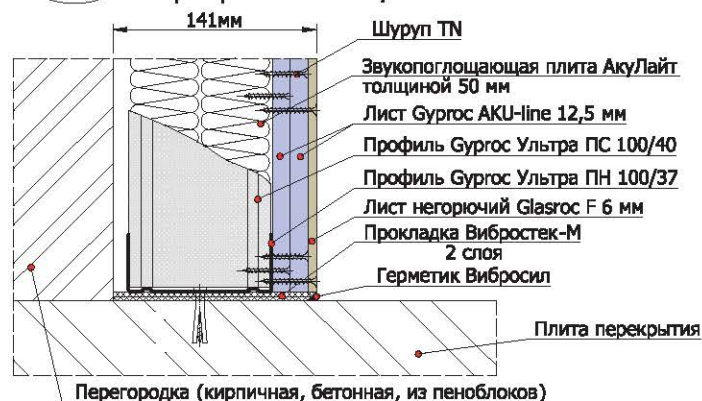


Лист 2.09

Конструкция звукоизолирующей облицовки стен толщиной 141 мм, тип ALA, ALB, ALC 72.23НГ

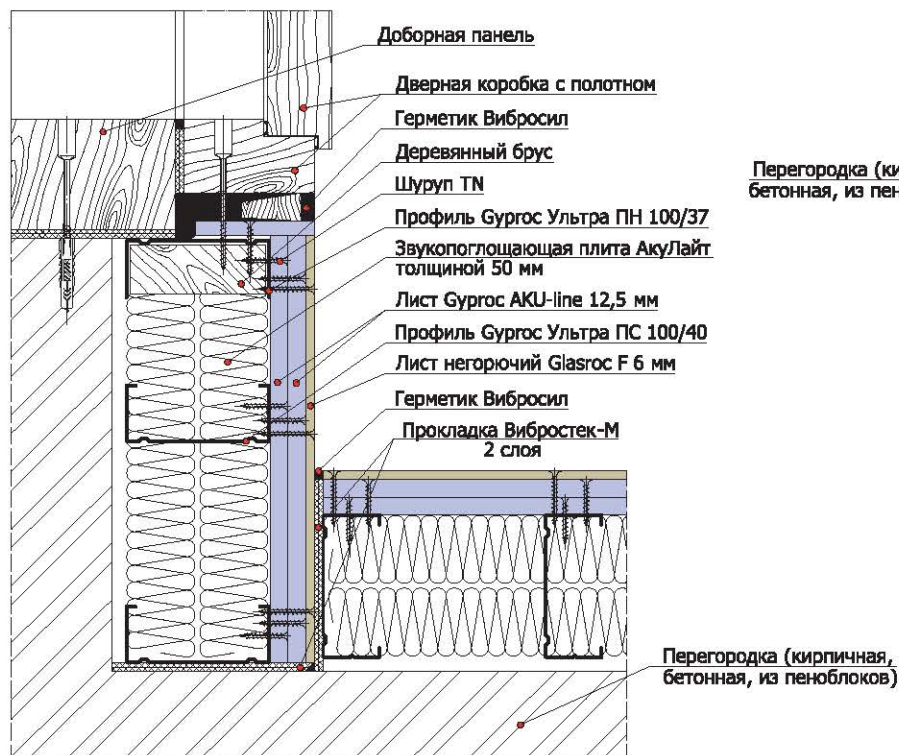
2.10.1

Примыкание облицовки стены к перекрытию пола/потолка



2.10.2

Примыкание облицовки стен к дверному проёму. Оформление внутреннего угла

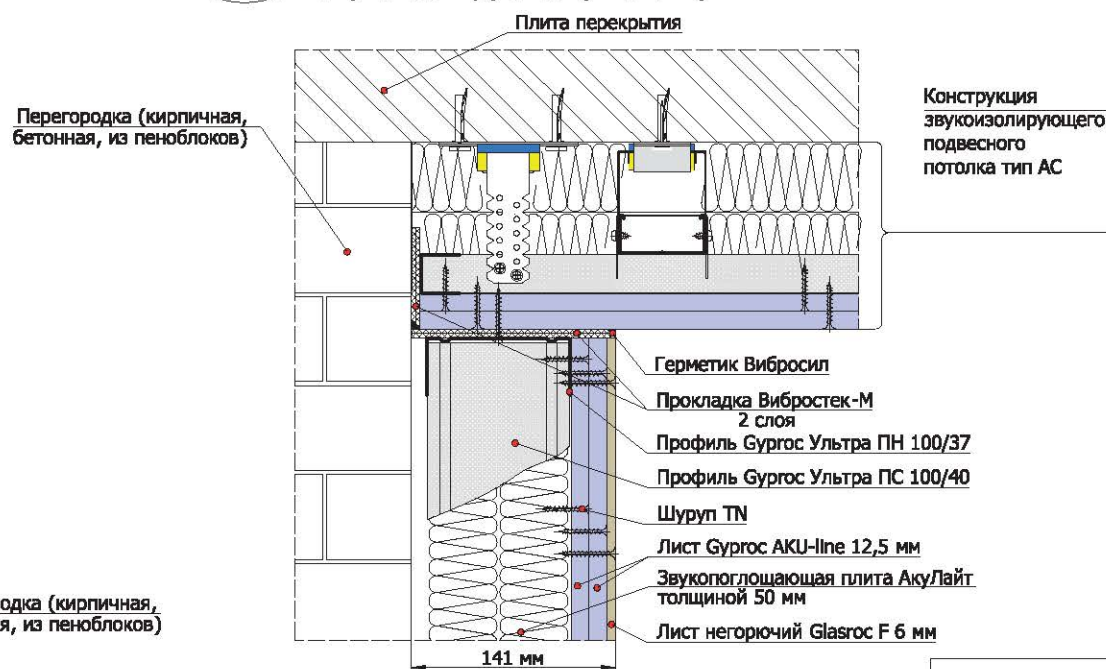


Индексы изоляции воздушного шума конструкций облицовок

Тип конструкции облицовки	Тип и толщина несущей стены	Индекс изоляции воздушного шума несущей стены, R_w , дБ	Индекс дополнительной изоляции воздушного шума конструкцией облицовки, ΔR_w , дБ	Индекс изоляции воздушного шума всей конструкции, R_w , дБ
ALA 72.23НГ	ж/б стена толщиной 140 мм (тип А)	50	16	66
ALB 72.23НГ	Кирпичная стена из полнотелого кирпича, оштукатуренная с одной стороны, 140 мм (тип В)	47	16	63
ALC 72.23НГ	Стена из пеноблоков плотностью 500 кг/м ³ , толщиной 200 мм (тип С)	43	16	59

2.10.3

Примыкание облицовки стен к подвесному звукоизолирующему потолку



Лист 2.10

Таблица ЛЗ.01. Индексы изоляции воздушного шума плиты перекрытия с подвесным звукоизолирующим потолком Гипрос

№	Тип каркаса	Общая толщина конструкции подвесного потолка, мм	Общая толщина конструкции каркаса с подвесом, мм	Количество слоев плит Акулайт , 50 мм	Несущая ж/б плита перекрытия 140 мм, $R_w = 49$ дБ
					Обшивка каркаса двумя слоями плит Гипрос АКУ-line 12,5 мм
					Индекс изоляции воздушного шума всей конструкцией перекрытия, R_w, дБ , индекс дополнительной изоляции воздушного шума конструкцией подвесного потолка (в скобках), ΔR_w , дБ и шифр конструкции
1.	Потолочный профиль Гипрос Ультра ПП 60/27 с виброизолирующими подвесами Шуманет-Коннект ПП	115	90	1	67 (18) АС 64.12 лист 3.02
2.	Потолочный профиль Гипрос Ультра ПП 60/27 с виброизолирующими подвесами Шуманет-Коннект ПП	175	150	2	69 (20) АС 64.22 лист 3.03
3.	Потолочный профиль Гипрос Ультра ПП 60/27 с виброизолирующими подвесами Шуманет-Коннект ПП	225	200	3	71 (22) АС 64.32 лист 3.04

Измерения, результаты которых приведены в таблице **ЛЗ.01**, выполнены лабораторией акустики НИИСФ РААСН (г. Москва) в натурных условиях при отсутствии косвенных путей передачи шума.

3.02.1

Подвесной потолок на виброизолирующих креплениях Шуманет-Коннект ПП.
Общая толщина конструкции 115 мм

Конструкция звукоизолирующего потолка тип АС 64.12

Тип конструкции потолка	Тип и толщина плиты перекрытия	Индекс изоляции воздушного шума плиты перекрытия, R_w , дБ	Индекс дополнительной изоляции воздушного шума конструкцией подвесного потолка, ΔR_w , дБ	Индекс изоляции воздушного шума всей конструкции, R_w , дБ
АС 64.12	беспустотная ж/б плита 140 мм	49	18	67

Виброизолирующий потолочный подвес Шуманет-Коннект ПП

Дюбель-гвоздь полипропиленовый

Плита перекрытия

Узел 1

115мм

Лист Гуркос АКУ-line 12,5 мм

Профиль Гуркос Ультра ПП 60/27

Профиль Гуркос Ультра ППН 28/27

Анкер-клин

Прокладка Вибростек-М 2 слоя

Герметик Вибросил
Звукопоглощающая плита АкуЛайт толщиной 50 мм

3.02.2

Узел 1. Примыкание конструкции звукоизолирующего потолка к перегородке

Конструкция звукоизолирующей облицовки тип АЛА, АЛВ, АЛС

Анкер-клин

Виброизолирующий потолочный подвес Шуманет-Коннект ПП

Двухуровневый соединитель

Профиль Гуркос Ультра ПП 60/27

Шуруп LN

Лист Гуркос АКУ-line 12,5 мм

Профиль Гуркос Ультра ППН 28/27

Конструкция звукоизолирующей перегородки тип АW

Звукопоглощающая плита АкуЛайт толщиной 50 мм

Прокладка Вибростек-М 2 слоя

Герметик Вибросил

Лист 3.02

3.03.1

Подвесной потолок на виброизолирующих креплениях Шуманет-Коннект ПП.
Общая толщина конструкции 175 мм

Анкер-клин
Виброизолирующий потолочный подвес Шуманет-Коннект ПП
Дюбель-гвоздь полипропиленовый
Плита перекрытия

Конструкция звукоизолирующего потолка тип АС 64.22

Тип конструкции потолка	Тип и толщина плиты перекрытия	Индекс изоляции воздушного шума плиты перекрытия, R_w , дБ	Индекс дополнительной изоляции воздушного шума конструкцией подвесного потолка, ΔR_w , дБ	Индекс изоляции воздушного шума всей конструкции, R_w , дБ
АС 64.22	беспустотная ж/б плита 140 мм	49	20	69



3.03.2

Узел 2. Примыкание конструкции звукоизолирующего потолка к стене

Конструкция звукоизолирующей облицовки тип АЛА, АЛВ, АЛС

Шуруп LN
Прокладка Вибростек-М 2 слоя

Герметик Вибросил

Анкер-клин

Виброизолирующий потолочный подвес Шуманет-Коннект ПП

Звукопоглощающая плита АкуЛайт толщиной 50 мм, 2 слоя

Двухуровневый соединитель

Профиль Гуркос Ультра ПП 60/27

Лист Гуркос АКУ-line 12,5 мм

Конструкция звукоизолирующей перегородки тип АW

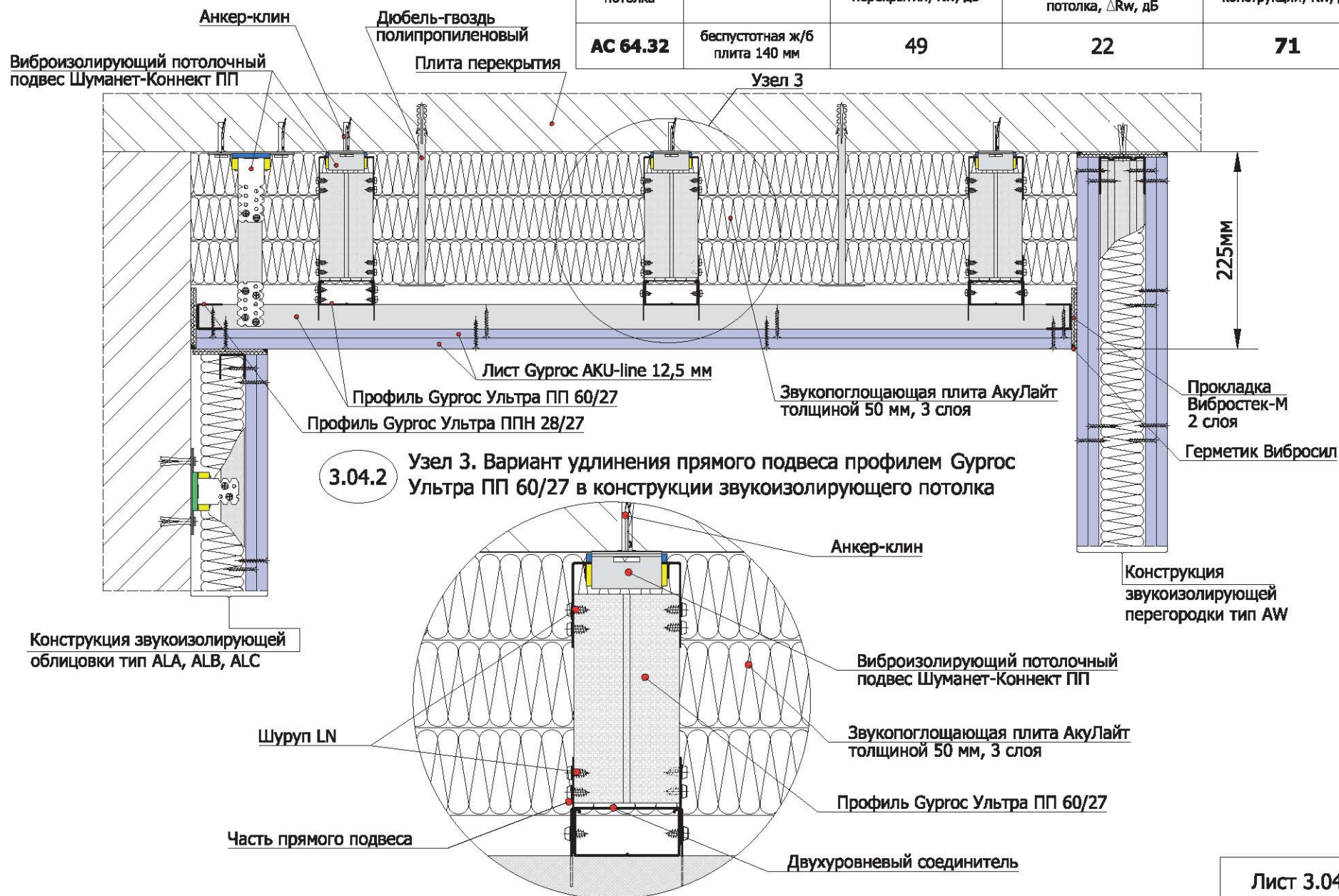
Лист 3.03

3.04.1

Подвесной потолок на виброизолирующих креплениях Шуманет-Коннект ПП.
Общая толщина конструкции 225 мм

Конструкция звукоизолирующего потолка тип АС 64.32

Тип конструкции потолка	Тип и толщина плиты перекрытия	Индекс изоляции воздушного шума плиты перекрытия, R_w , дБ	Индекс дополнительной изоляции воздушного шума конструкцией подвесного потолка, ΔR_w , дБ	Индекс изоляции воздушного шума всей конструкции, R_w , дБ
АС 64.32	беспустотная ж/б плита 140 мм	49	22	71



Лист 3.04

Таблица Л4.01. Индексы звукоизоляции конструкций «плавающих» полов Бургос

№	Тип выравнивающего основания	Общая толщина конструкции ЗИ пола, мм	Материал звукоизолирующего слоя	Толщина звукоизолирующего слоя, мм	Индексы приведенных уровней ударного шума перекрытием с ЗИ полом, L_{nw} , дБ/ снижение уровня ударного шума конструкцией ЗИ пола, ΔL_{nw} , дБ и шифр конструкции ЗИ пола на перекрытии:		Индексы изоляции воздушного шума перекрытием с ЗИ полом, R_w , дБ, увеличение изоляции воздушного шума конструкцией ЗИ пола, ΔR_w , дБ (в скобках) и шифр конструкции ЗИ пола на перекрытии:	
					ж/б перекрытие 140 – 180 мм	ж/б перекрытие 200 – 250 мм	ж/б перекрытие 140 – 180 мм	ж/б перекрытие 200 – 250 мм
1.	Сборное основание, элементы пола Rigidur 25 мм	29	Многослойный стеклохолст Вибростек-V300, 1 слой	4	64 – 61/ 16 AFB 111 лист 4.02	60 – 57/ 16 AFA 111 лист 4.02	-	-
2.		33	Многослойный стеклохолст Вибростек-V300, 2 слоя	8	62 – 59/ 18 AFB 112 лист 4.03	58 – 55/ 18 AFA 112 лист 4.03	нет данных	нет данных
3.		55	Минеральная плита АкуФлор-V30, 1 слой	30	56 – 53/ 24 AFB 121 лист 4.04	52 – 49/ 24 AFA 121 лист 4.04	нет данных	нет данных
4.	Армированная стяжка из пескобетона марки М300 толщиной 60 мм	64	Холст из полиэфирного волокна с битумным покрытием Акуфлекс Комби, 1 слой	4	55 – 52/ 25 AFB 211 лист 4.05	51 – 48/ 25 AFA 211 лист 4.05	-	-
5.		80	Выравнивающее покрытие Шумопласт	20	49 – 46/ 31 AFB 221 лист 4.06	45 – 42/ 31 AFA 221 лист 4.06	58 – 62 (9*) AFB 221 лист 4.06	63 – 65 (9*) AFA 221 лист 4.06
6.		90	Минеральная плита АкуФлор-V30, 1 слой	30	49 – 46/ 31 AFB 222 лист 4.07	45 – 42/ 31 AFA 222 лист 4.07	59 – 63 (10*) AFB 222 лист 4.07	64 – 66 (10*) AFA 222 лист 4.07
7.		120	Минеральная плита АкуФлор-V30, 2 слоя	60	44 – 41/ 36 AFB 223 лист 4.08	40 – 37/ 36 AFA 223 лист 4.08	нет данных	нет данных
8.	Армированная стяжка из пескобетона марки М300 толщиной 80 мм	157	Опоры из эластомера** Sylomer/плиты АкуЛайт	59	42 – 39/ 38 AFB 224 лист 4.09	38 – 35/ 38 AFA 224 лист 4.09	нет данных	нет данных
9.		110	Стекловолокнистая плита АкуФлор-S20, 2 слоя	40	39 – 36/ 41 AFB 225 лист 4.10	35 – 32/ 41 AFA 225 лист 4.10	60 – 64 (11*) AFB 225 лист 4.10	65 – 67 (11*) AFA 225 лист 4.10
10.		125	Стекловолокнистая плита АкуФлор-S20, 3 слоя	60	36 – 33/ 44 AFB 226 лист 4.11	32 – 29/ 44 AFA 226 лист 4.11	нет данных	нет данных

* – значения, полученные путем натурных измерений с наличием косвенных путей передачи шума.

** - данная конструкция применяется для случаев мощных и регулярных динамических нагрузок на перекрытия: спорт- или фитнес-залы, технические помещения и т.п.

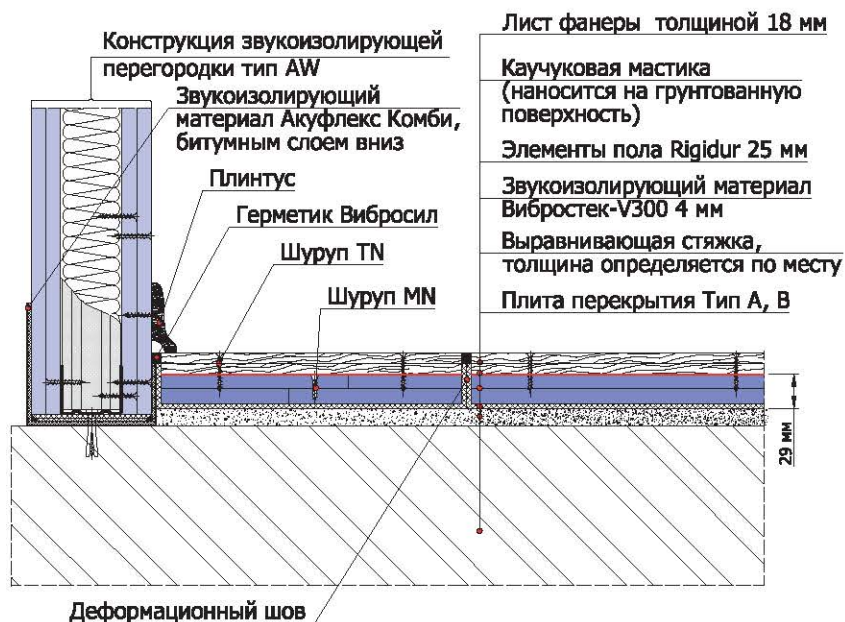
Измерения, результаты которых приведены в таблице **Л4.01**, выполнены лабораторией акустики НИИСФ РААСН (г. Москва)
в лабораторных условиях при отсутствии косвенных путей передачи шума и при натурных измерениях с наличием косвенных путей передачи.

Лист 4.01

4.02.1

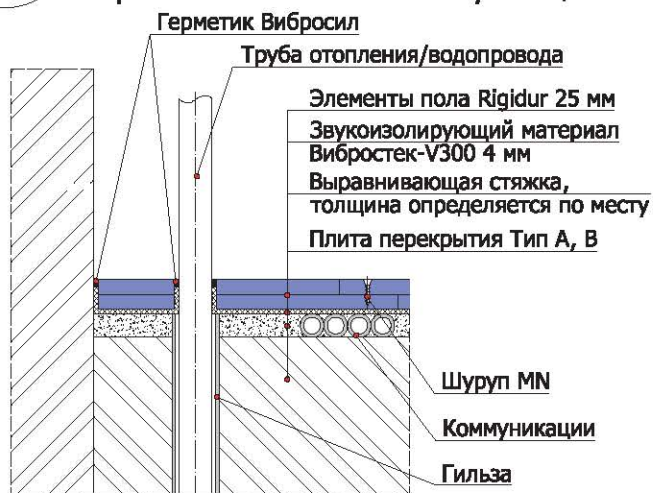
Примыкание "плавающего" сборного пола к конструкции перегородки.

Схема устройства деформационного шва



4.02.2

Примыкание конструкции "плавающего" сборного пола к стене и коммуникациям



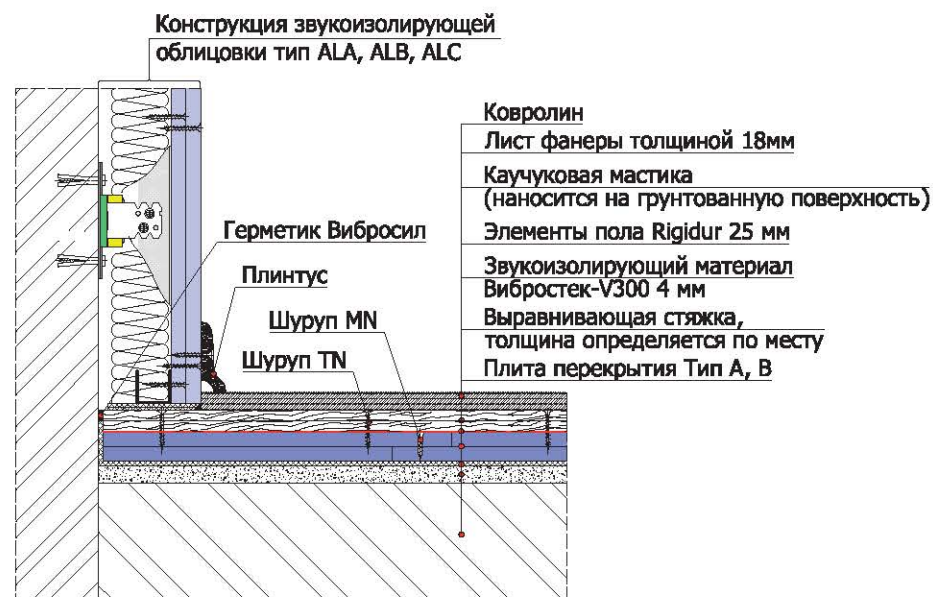
Конструкция звукоизолирующего пола тип AFA, AFB 111

Индексы приведенного уровня ударного шума конструкций пола

Тип конструкции пола	Тип и толщина несущей плиты перекрытия	Индекс приведенного уровня ударного шума плиты перекрытия, L_{pw} , дБ	Индекс снижения уровня ударного шума конструкцией «плавающего» пола, ΔL_{pw} , дБ	Индекс приведенного уровня ударного шума всей конструкцией, L_{pw} , дБ
AFA 111	беспустотная ж/б плита 200 - 250 мм (тип А)	76 - 73	16	60 - 57
AFB 111	беспустотная ж/б плита 140 - 180 мм (тип В)	80 - 77	16	64 - 61

4.02.3

Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции "плавающего" сборного пола



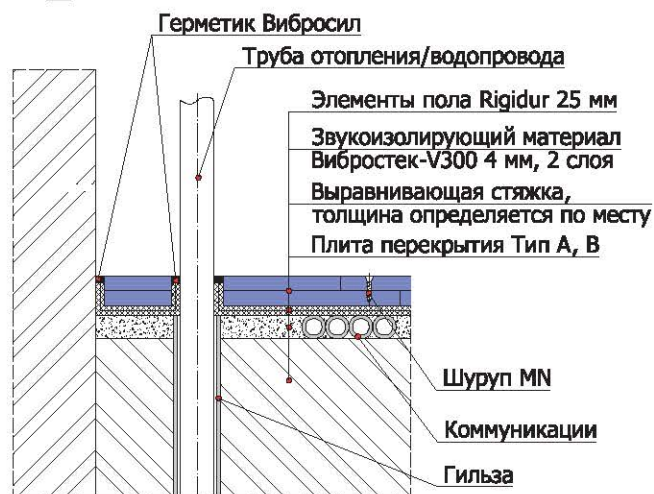
4.03.1

Примыкание "плавающего" сборного пола к конструкции перегородки.
Схема устройства деформационного шва



4.03.2

Примыкание конструкции "плавающего" сборного пола к стене и коммуникациям



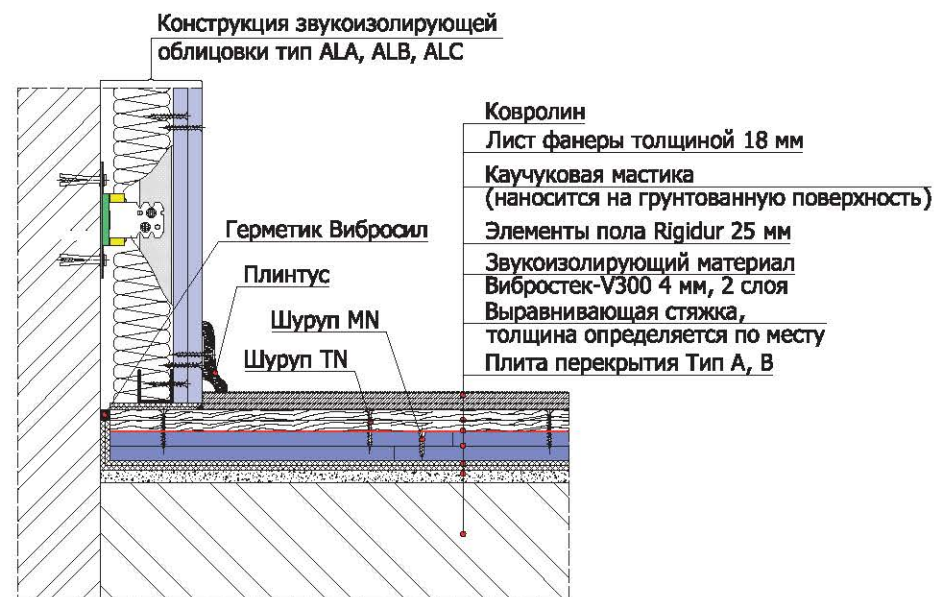
Конструкция звукоизолирующего пола тип AFA, AFB 112

Индексы приведенного уровня ударного шума конструкций пола

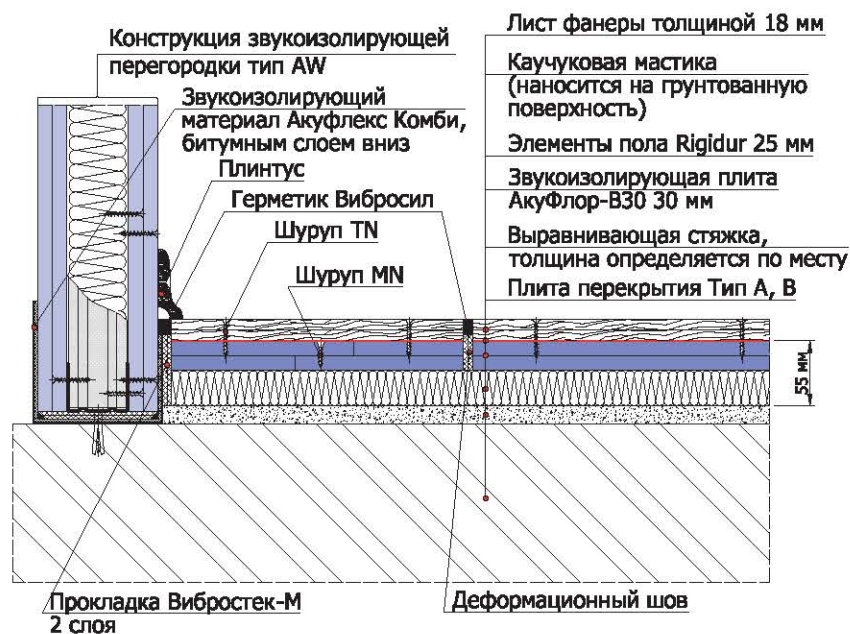
Тип конструкции пола	Тип и толщина несущей плиты перекрытия	Индекс приведенного уровня ударного шума плиты перекрытия, L_{nw} , дБ	Индекс снижения уровня ударного шума конструкцией «плавающего» пола, ΔL_{nw} , дБ	Индекс приведенного уровня ударного шума всей конструкцией, L_{nw} , дБ
AFA 112	беспустотная ж/б плита 200 - 250 мм (тип А)	76 - 73	18	58 - 55
AFB 112	беспустотная ж/б плита 140 - 180 мм (тип В)	80 - 77	18	62 - 59

4.03.3

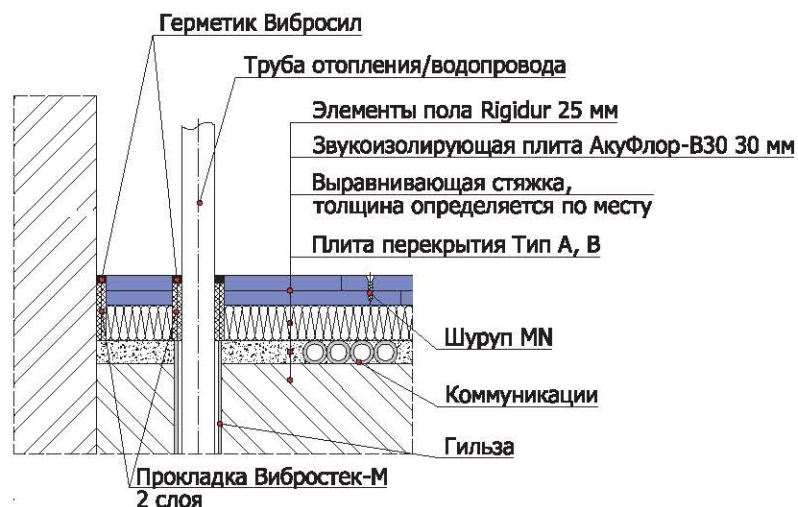
Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции "плавающего" сборного пола



4.04.1 Примыкание "плавающего" сборного пола к конструкции перегородки. Схема устройства деформационного шва



4.04.2 Примыкание конструкции "плавающего" сборного пола к стене и коммуникациям

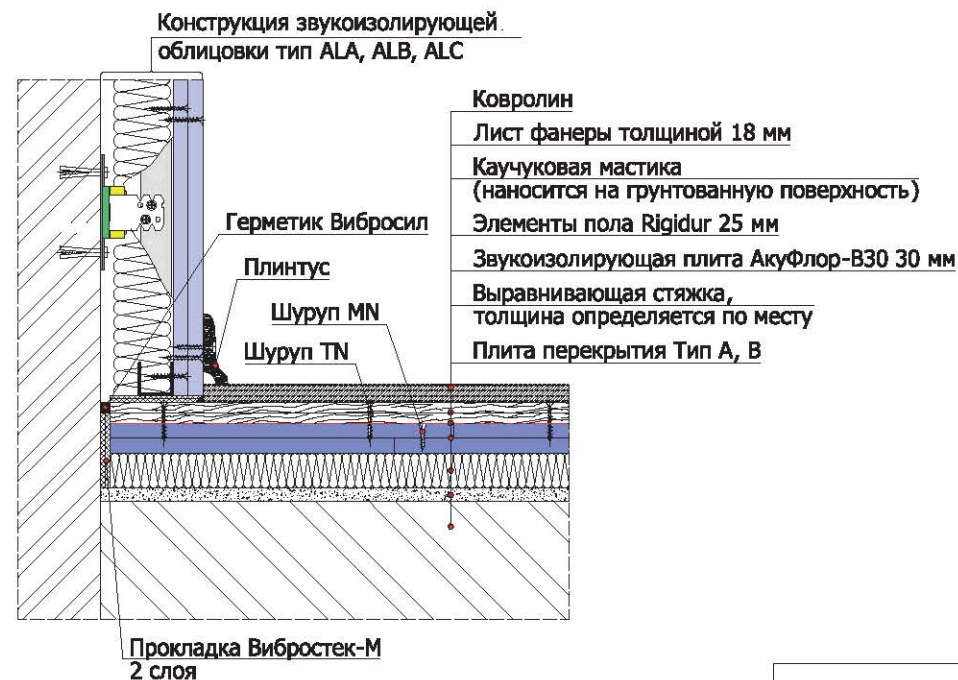


Конструкция звукоизолирующего пола тип AFA, AFB 121

Индексы приведенного уровня ударного шума конструкций пола

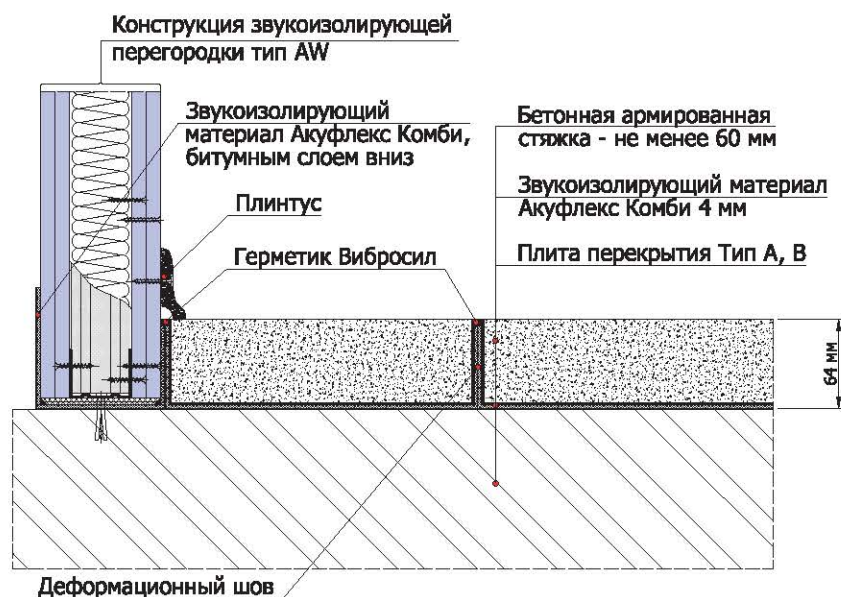
Тип конструкции пола	Тип и толщина несущей плиты перекрытия	Индекс приведенного уровня ударного шума плиты перекрытия, L_{pw} , дБ	Индекс снижения уровня ударного шума конструкцией «плавающего» пола, ΔL_{pw} , дБ	Индекс приведенного уровня ударного шума всей конструкцией, L_{pw} , дБ
AFA 121	беспустотная ж/б плита 200 - 250 мм (тип А)	76 - 73	24	52 - 49
AFB 121	беспустотная ж/б плита 140 - 180 мм (тип В)	80 - 77	24	56 - 53

4.04.3 Примыкание звукоизолирующих облицовок стен к конструкции "плавающего" сборного пола



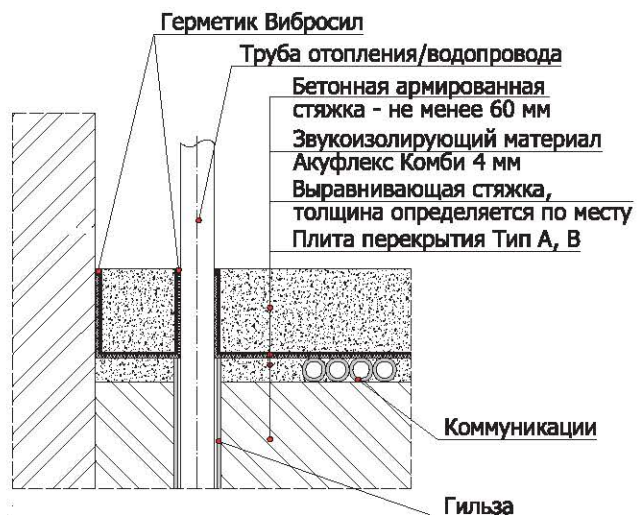
4.05.1

Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки.
Схема устройства деформационного шва



4.05.2

Примыкание конструкции "плавающего" пола с применением звукоизолирующего материала Акуфлекс Комби к стене и коммуникациям



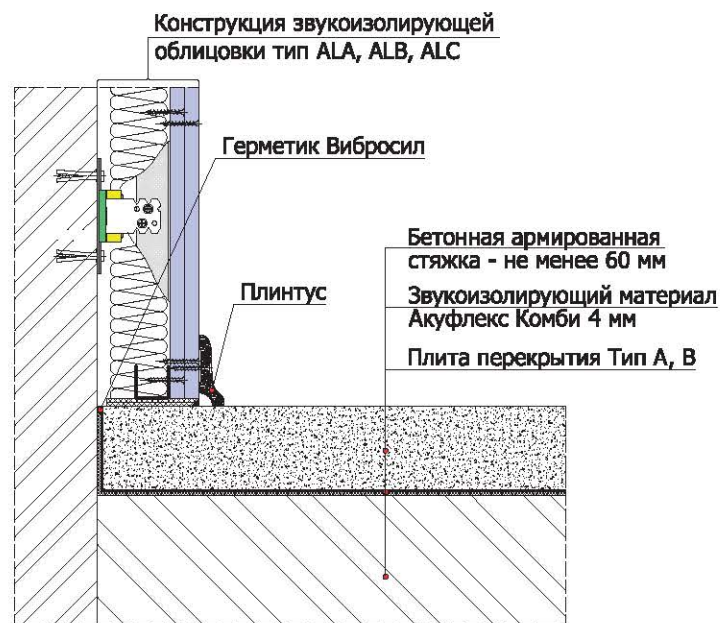
Конструкция звукоизолирующего пола тип AFA, AFB 211

Индексы приведенного уровня ударного шума конструкций пола

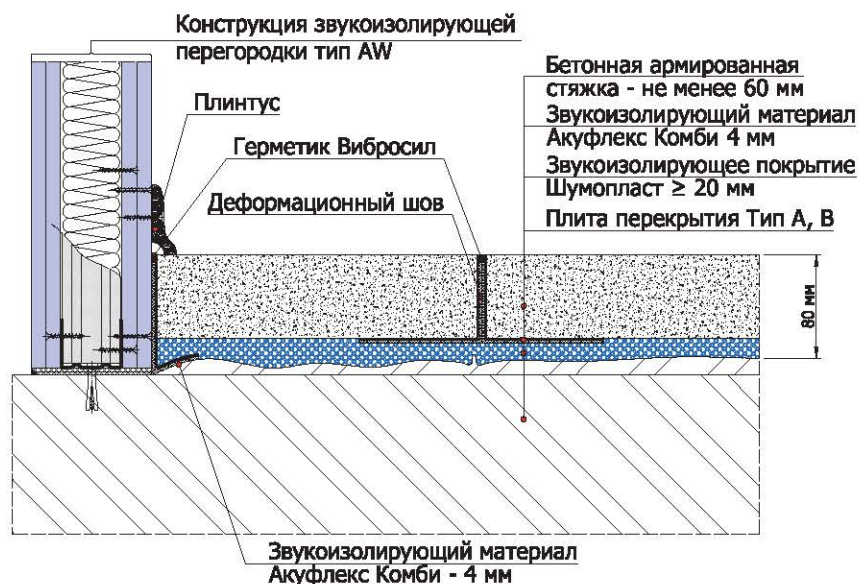
Тип конструкции пола	Тип и толщина несущей плиты перекрытия	Индекс приведенного уровня ударного шума плиты перекрытия, L_{pw} , дБ	Индекс снижения уровня ударного шума конструкцией «плавающего» пола, ΔL_{pw} , дБ	Индекс приведенного уровня ударного шума всей конструкцией, L_{pw} , дБ
AFA 211	беспустотная ж/б плита 200 - 250 мм (тип А)	76 - 73	25	51 - 48
AFB 211	беспустотная ж/б плита 140 - 180 мм (тип В)	80 - 77	25	55 - 52

4.05.3

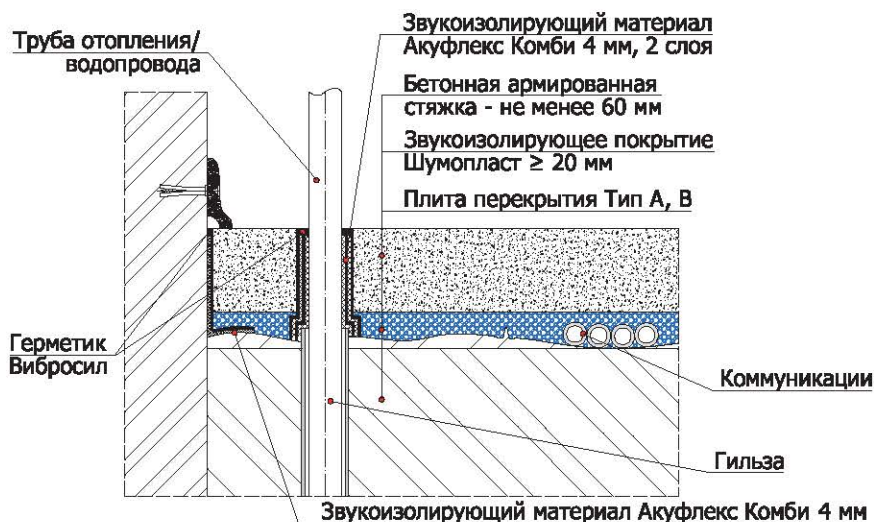
Примыкание каркасных облицовок стен к конструкции "плавающего" пола с применением звукоизолирующего материала Акуфлекс Комби



4.06.1 Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки.
Схема устройства деформационного шва



4.06.2 Примыкание конструкции "плавающего" пола с применением звукоизолирующего выравнивающего покрытия Шумопласт к стене и коммуникациям



Конструкция звукоизолирующего пола тип AFA, AFB 221

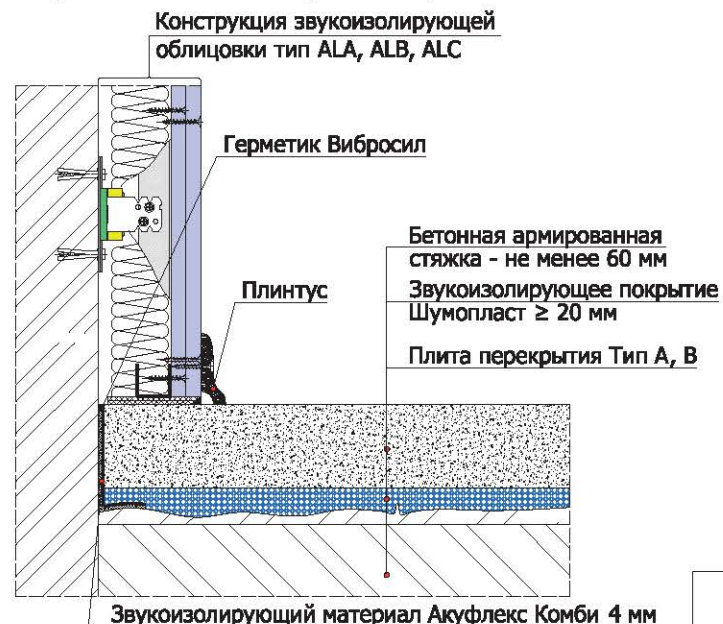
Индексы приведенного уровня ударного шума конструкций пола

Тип конструкции пола	Тип и толщина несущей плиты перекрытия	Индекс приведенного уровня ударного шума плиты перекрытия, L_{nw} , дБ	Индекс снижения уровня ударного шума конструкцией «плавающего» пола, ΔL_{nw} , дБ	Индекс приведенного уровня ударного шума всей конструкцией, L_{nw} , дБ
AFA 221	беспустотная ж/б плита 200 - 250 мм (тип А)	76 - 73	31	45 - 42
AFB 221	беспустотная ж/б плита 140 - 180 мм (тип В)	80 - 77	31	49 - 46

Индексы изоляции воздушного шума конструкций пола

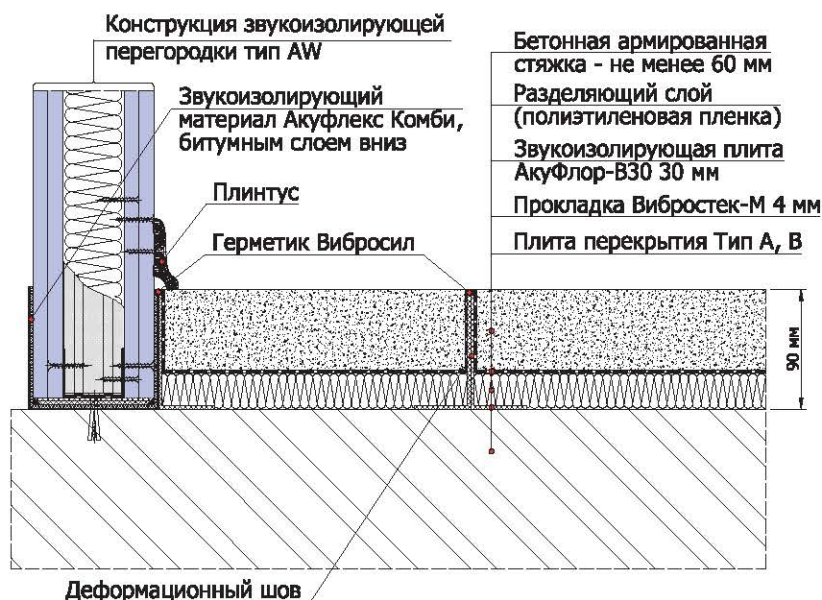
Тип конструкции пола	Тип и толщина несущей плиты перекрытия	Индекс изоляции воздушного шума плиты перекрытия, R_w , дБ	Индекс дополнительной изоляции воздушного шума конструкцией пола, ΔR_w , дБ	Индекс изоляции воздушного шума всей конструкции, R_w , дБ
AFA 221	беспустотная ж/б плита 200 - 250 мм (тип А)	54 - 56	9	63 - 65
AFB 221	беспустотная ж/б плита 140 - 180 мм (тип В)	49 - 53	9	58 - 62

4.06.3 Примыкание каркасных облицовок стен к конструкции "плавающего" пола с применением звукоизолирующего выравнивающего покрытия Шумопласт



4.07.1

Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки.
Схема устройства деформационного шва



4.07.2

Примыкание конструкции "плавающего" пола с применением звукоизолирующих плит АкуФлор-В30 к стене и коммуникациям



Конструкция звукоизолирующего пола тип АФА, АFB 222

Индексы приведенного уровня ударного шума конструкций пола

Тип конструкции пола	Тип и толщина несущей плиты перекрытия	Индекс приведенного уровня ударного шума плиты перекрытия, L_{nw} , дБ	Индекс снижения уровня ударного шума конструкций «плавающего» пола, ΔL_{nw} , дБ	Индекс приведенного уровня ударного шума всей конструкцией, L_{nw} , дБ
AFA 222	беспустотная ж/б плита 200 - 250 мм (тип А)	76 - 73	31	45 - 42
AFB 222	беспустотная ж/б плита 140 - 180 мм (тип В)	80 - 77	31	49 - 46

Индексы изоляции воздушного шума конструкций пола

Тип конструкции пола	Тип и толщина несущей плиты перекрытия	Индекс изоляции воздушного шума плиты перекрытия, R_w , дБ	Индекс дополнительной изоляции воздушного шума конструкцией пола, ΔR_w , дБ	Индекс изоляции воздушного шума всей конструкции, R_w , дБ
AFA 222	беспустотная ж/б плита 200 - 250 мм (тип А)	54 - 56	10	64 - 66
AFB 222	беспустотная ж/б плита 140 - 180 мм (тип В)	49 - 53	10	59 - 63

4.07.3

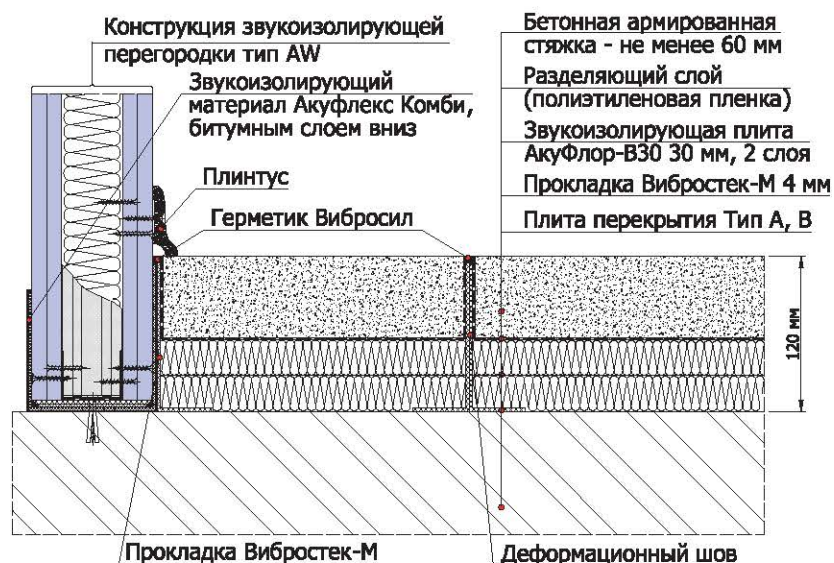
Примыкание каркасных облицовок стен к конструкции "плавающего" пола с применением звукоизолирующих плит АкуФлор-В30



Лист 4.07

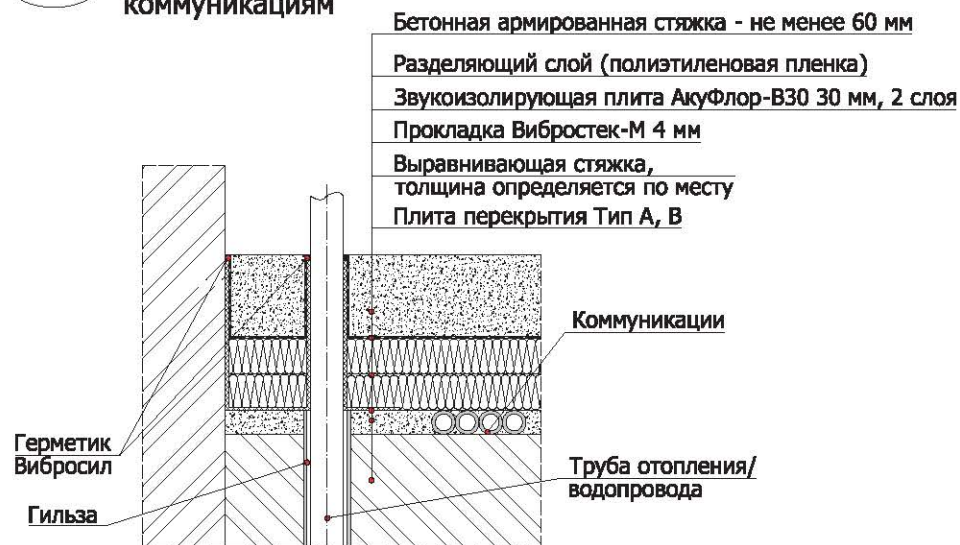
4.08.1

Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки.
Схема устройства деформационного шва



4.08.2

Примыкание конструкции "плавающего" пола с применением звукоизолирующих плит АкуФлор-В30 в два слоя к стене и коммуникациям



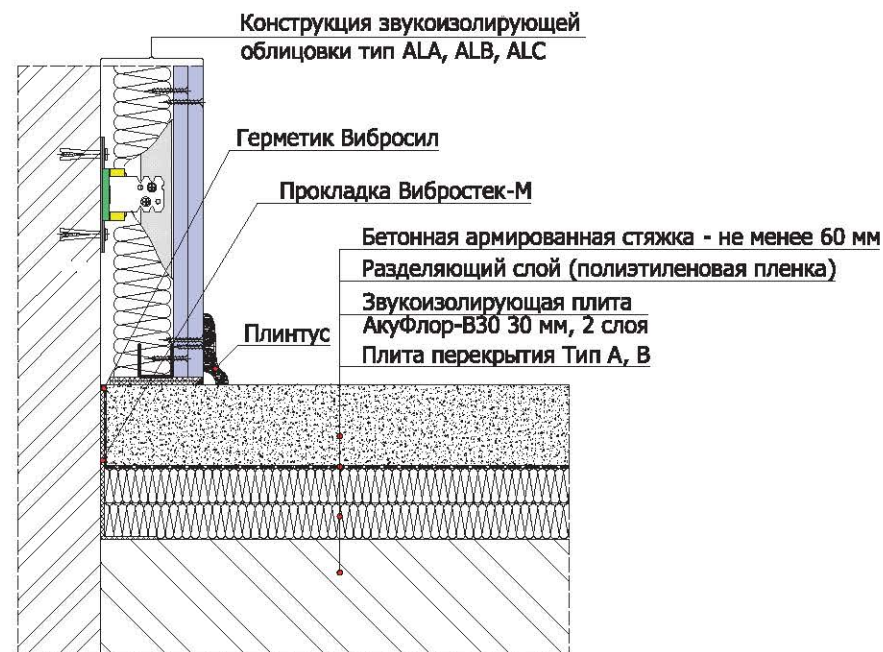
Конструкция звукоизолирующего пола тип АФА, АFB 223

Индексы приведенного уровня ударного шума конструкций пола

Тип конструкции пола	Тип и толщина несущей плиты перекрытия	Индекс приведенного уровня ударного шума плиты перекрытия, L_{pw} , дБ	Индекс снижения уровня ударного шума конструкцией «плавающего» пола, ΔL_{pw} , дБ	Индекс приведенного уровня ударного шума всей конструкцией, L_{pw} , дБ
AFA 223	беспустотная ж/б плита 200 - 250 мм (тип А)	76 - 73	36	40 - 37
AFB 223	беспустотная ж/б плита 140 - 180 мм (тип В)	80 - 77	36	44 - 41

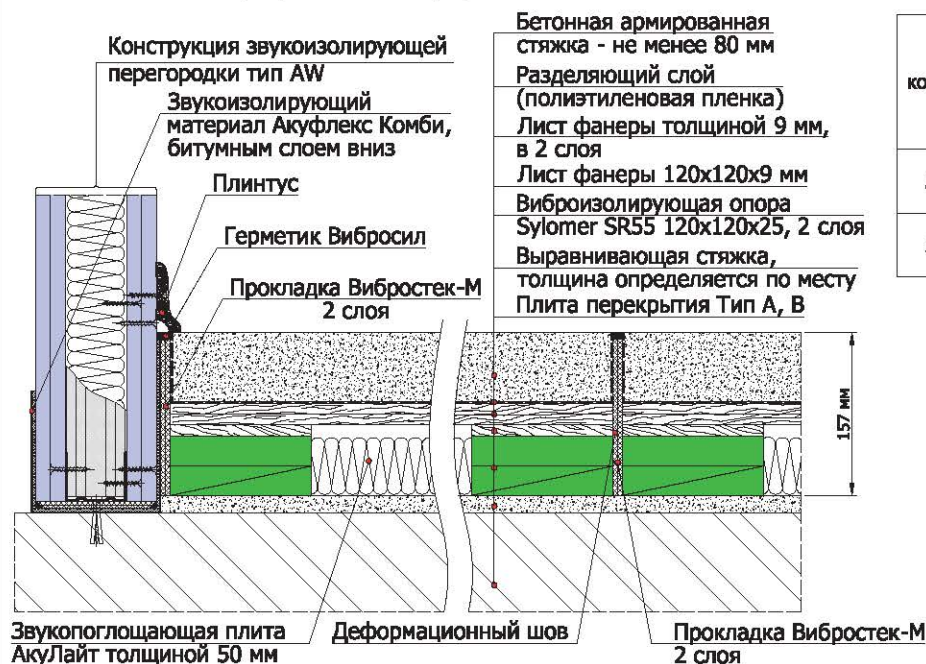
4.08.3

Примыкание каркасных облицовок стен к конструкции "плавающего" пола с применением звукоизолирующих плит АкуФлор-В30 в два слоя



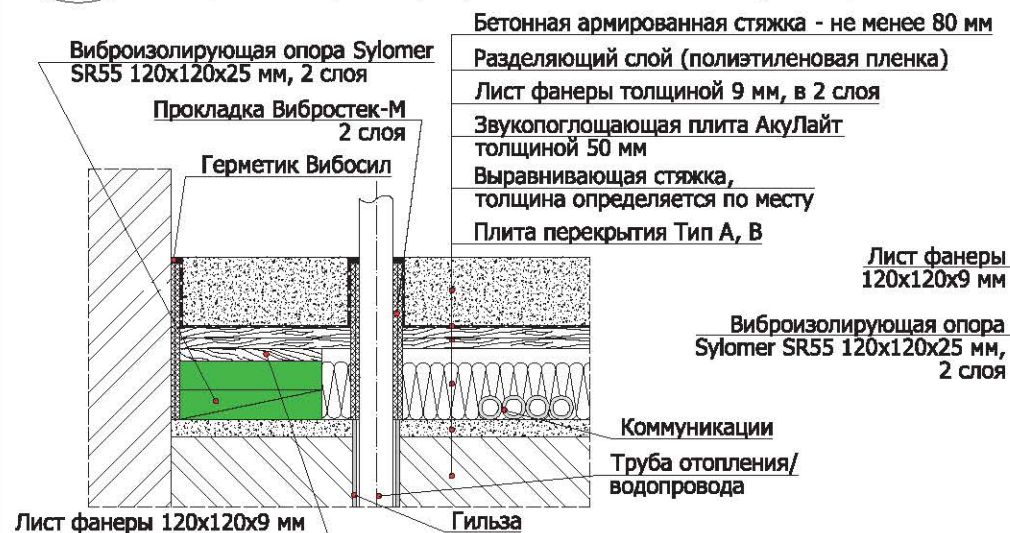
4.09.1

Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки.
Схема устройства деформационного шва



4.09.2

Примыкание конструкции "плавающего" пола с применением материалов Sylomer/АкуЛайт к стене и коммуникациям



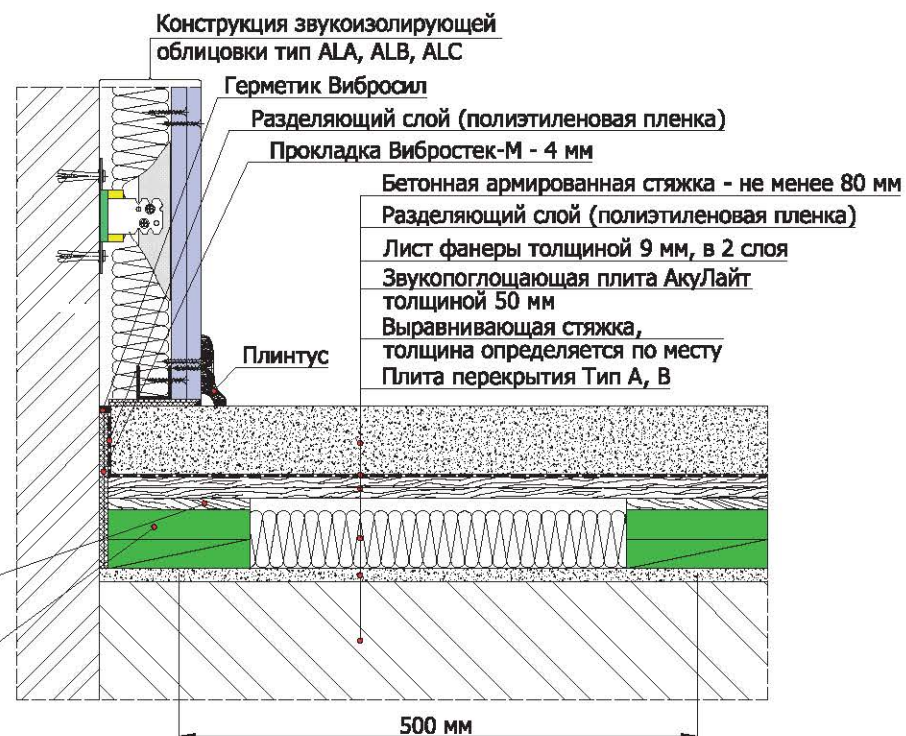
Конструкция звукоизолирующего пола тип АФА, АFB 224

Индексы приведенного уровня ударного шума конструкций пола

Тип конструкции пола	Тип и толщина несущей плиты перекрытия	Индекс приведенного уровня ударного шума плиты перекрытия, L_{pw} , дБ	Индекс снижения уровня ударного шума конструкцией «плавающего» пола, ΔL_{pw} , дБ	Индекс приведенного уровня ударного шума всей конструкцией, L_{pw} , дБ
AFA 224	беспустотная ж/б плита 200 - 250 мм (тип А)	76 - 73	38	38 - 35
AFB 224	беспустотная ж/б плита 140 - 180 мм (тип В)	80 - 77	38	42 - 39

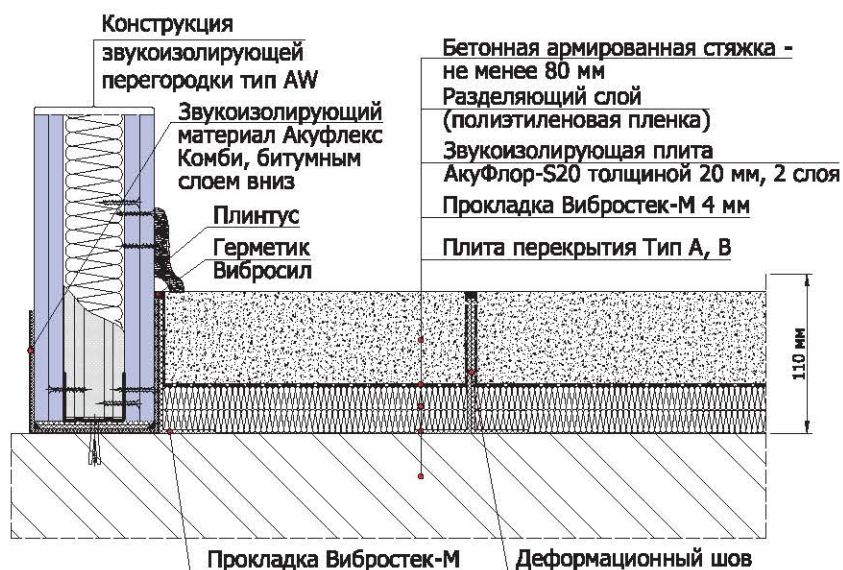
4.09.3

Примыкание каркасных облицовок стен к конструкции "плавающего" пола с применением материалов Sylomer/АкуЛайт



4.10.1

Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки.
Схема устройства деформационного шва



4.10.2

Примыкание конструкции "плавающего" пола с применением звукоизолирующих плит АкуФлор-S20 к стене и коммуникациям



Конструкция звукоизолирующего пола тип АFA, АFB 225

Индексы приведенного уровня ударного шума конструкций пола

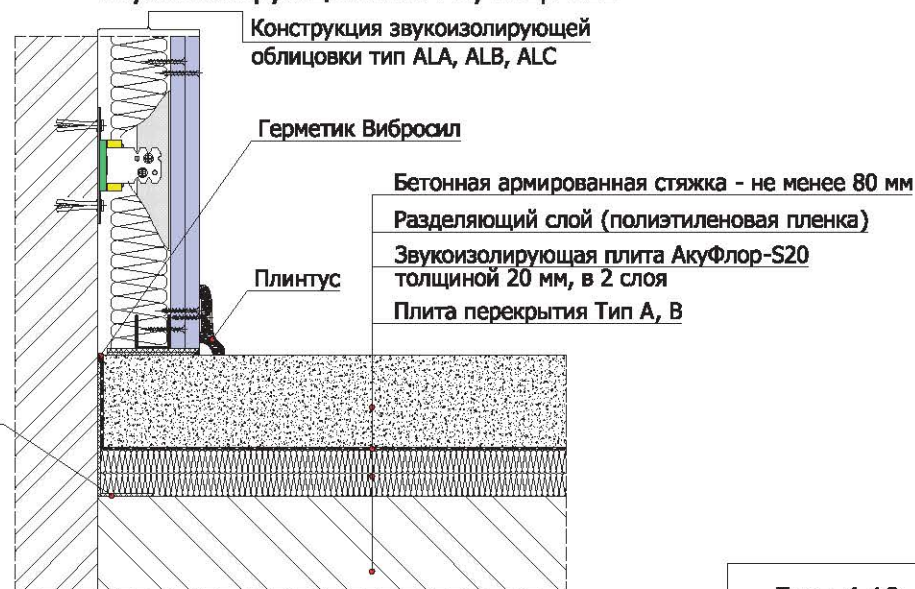
Тип конструкции пола	Тип и толщина несущей плиты перекрытия	Индекс приведенного уровня ударного шума плиты перекрытия, L_{nw} , дБ	Индекс снижения уровня ударного шума конструкций «плавающего» пола, ΔL_{nw} , дБ	Индекс приведенного уровня ударного шума всей конструкцией, L_{nw} , дБ
AFA 225	беспустотная ж/б плита 200 - 250 мм (тип А)	76 - 73	41	35 - 32
AFB 225	беспустотная ж/б плита 140 - 180 мм (тип В)	80 - 77	41	39 - 36

Индексы изоляции воздушного шума конструкций пола

Тип конструкции пола	Тип и толщина несущей плиты перекрытия	Индекс изоляции воздушного шума плиты перекрытия, R_w , дБ	Индекс дополнительной изоляции воздушного шума конструкцией пола, ΔR_w , дБ	Индекс изоляции воздушного шума всей конструкции, R_w , дБ
AFA 225	беспустотная ж/б плита 200 - 250 мм (тип А)	54 - 56	11	65 - 67
AFB 225	беспустотная ж/б плита 140 - 180 мм (тип В)	49 - 53	11	60 - 64

4.10.3

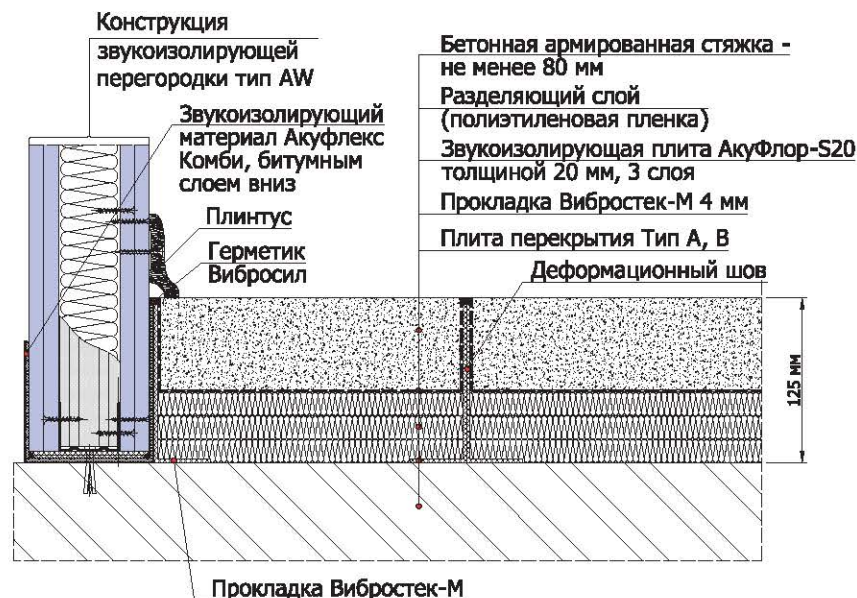
Примыкание каркасных облицовок стен к конструкции "плавающего" пола с применением звукоизолирующих плит АкуФлор-S20



Лист 4.10

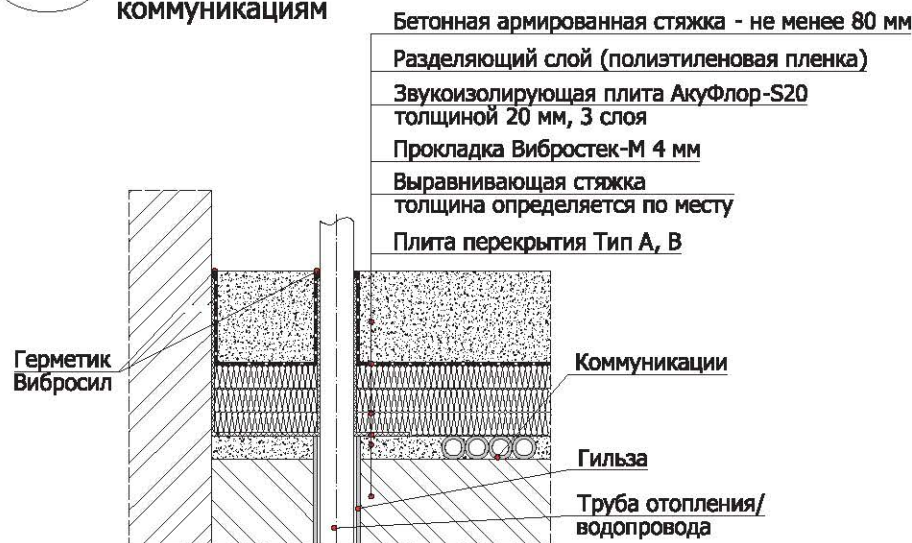
4.11.1

Примыкание "плавающего" пола к конструкции перегородки.
Схема устройства деформационного шва



4.11.2

Примыкание конструкции "плавающего" пола с применением звукоизолирующих плит АкуФлор-S20 к стене и коммуникациям



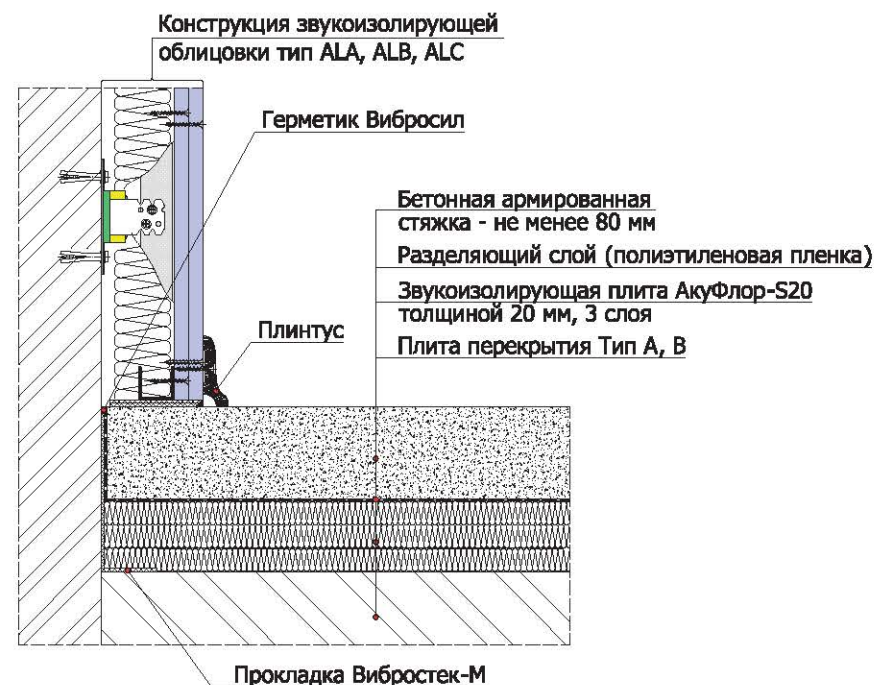
Конструкция звукоизолирующего пола тип АФА, АFB 226

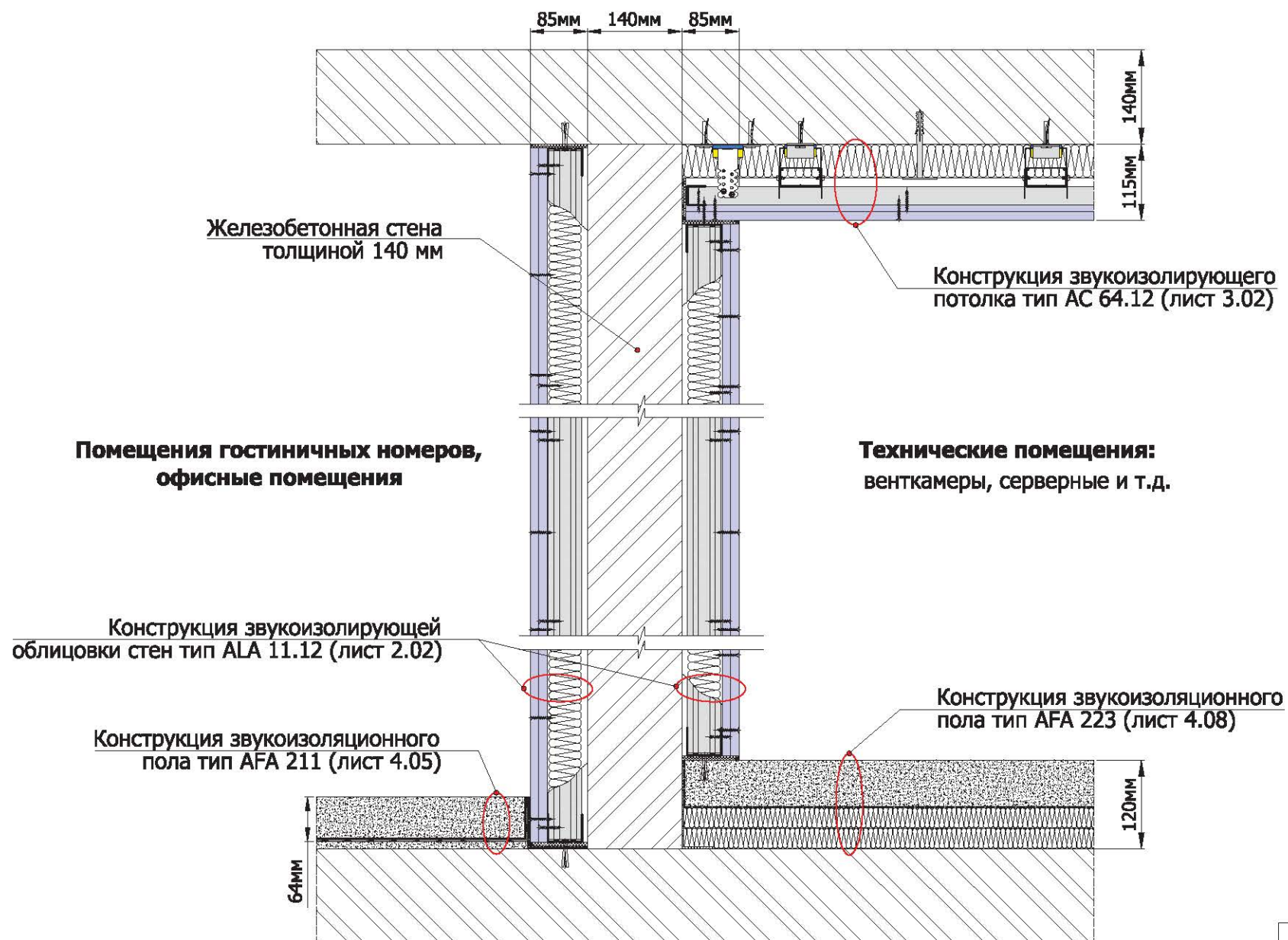
Индексы приведенного уровня ударного шума конструкций пола

Тип конструкции пола	Тип и толщина несущей плиты перекрытия	Индекс приведенного уровня ударного шума плиты перекрытия, L_{nw} , дБ	Индекс снижения уровня ударного шума конструкций «плавающего» пола, ΔL_{nw} , дБ	Индекс приведенного уровня ударного шума всей конструкцией, L_{nw} , дБ
AFA 226	беспустотная ж/б плита 200 - 250 мм (тип А)	76 - 73	44	32 - 29
AFB 226	беспустотная ж/б плита 140 - 180 мм (тип В)	80 - 77	44	36 - 33

4.11.3

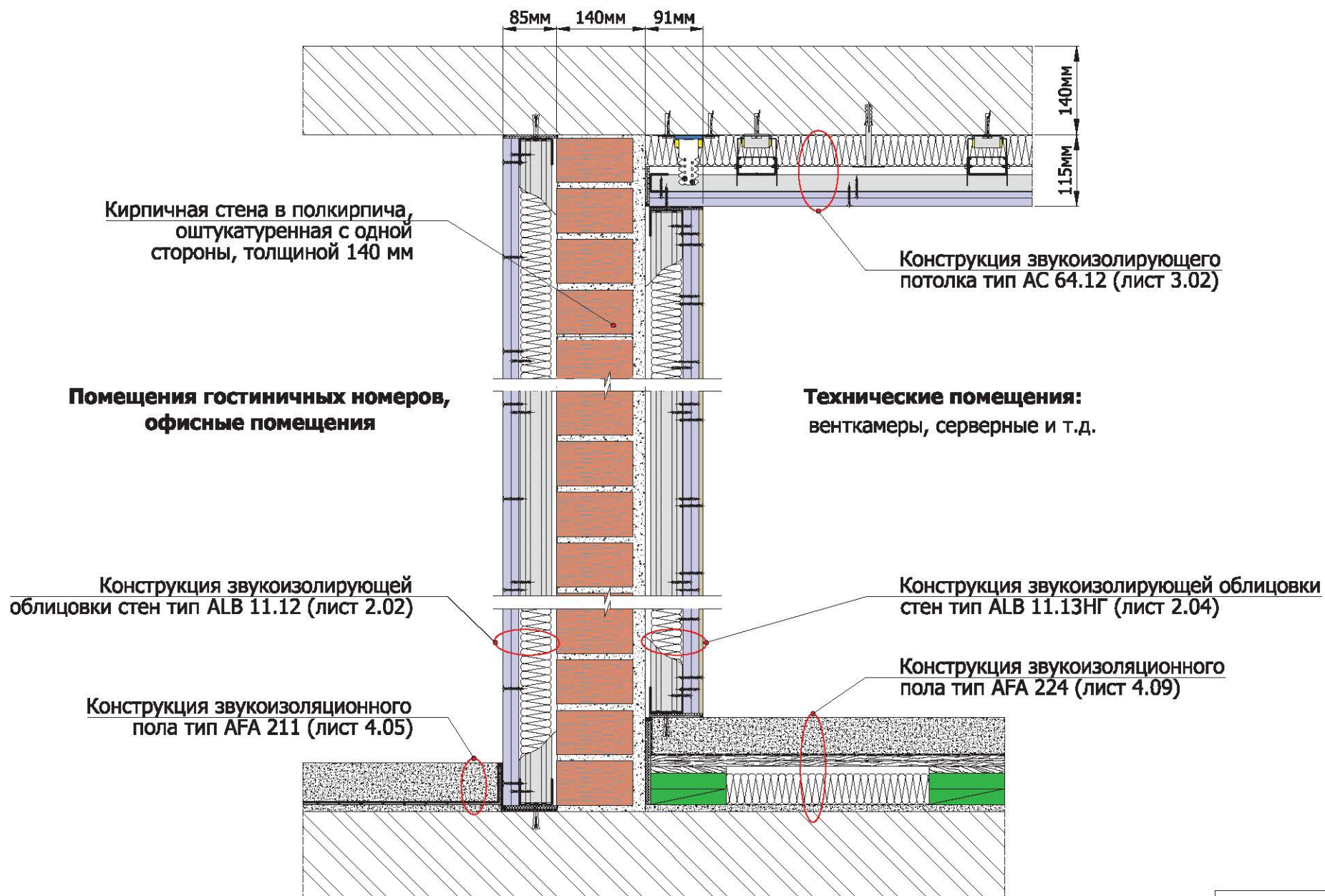
Примыкание каркасных облицовок стен к конструкции "плавающего" пола с применением звукоизолирующих плит АкуФлор-S20

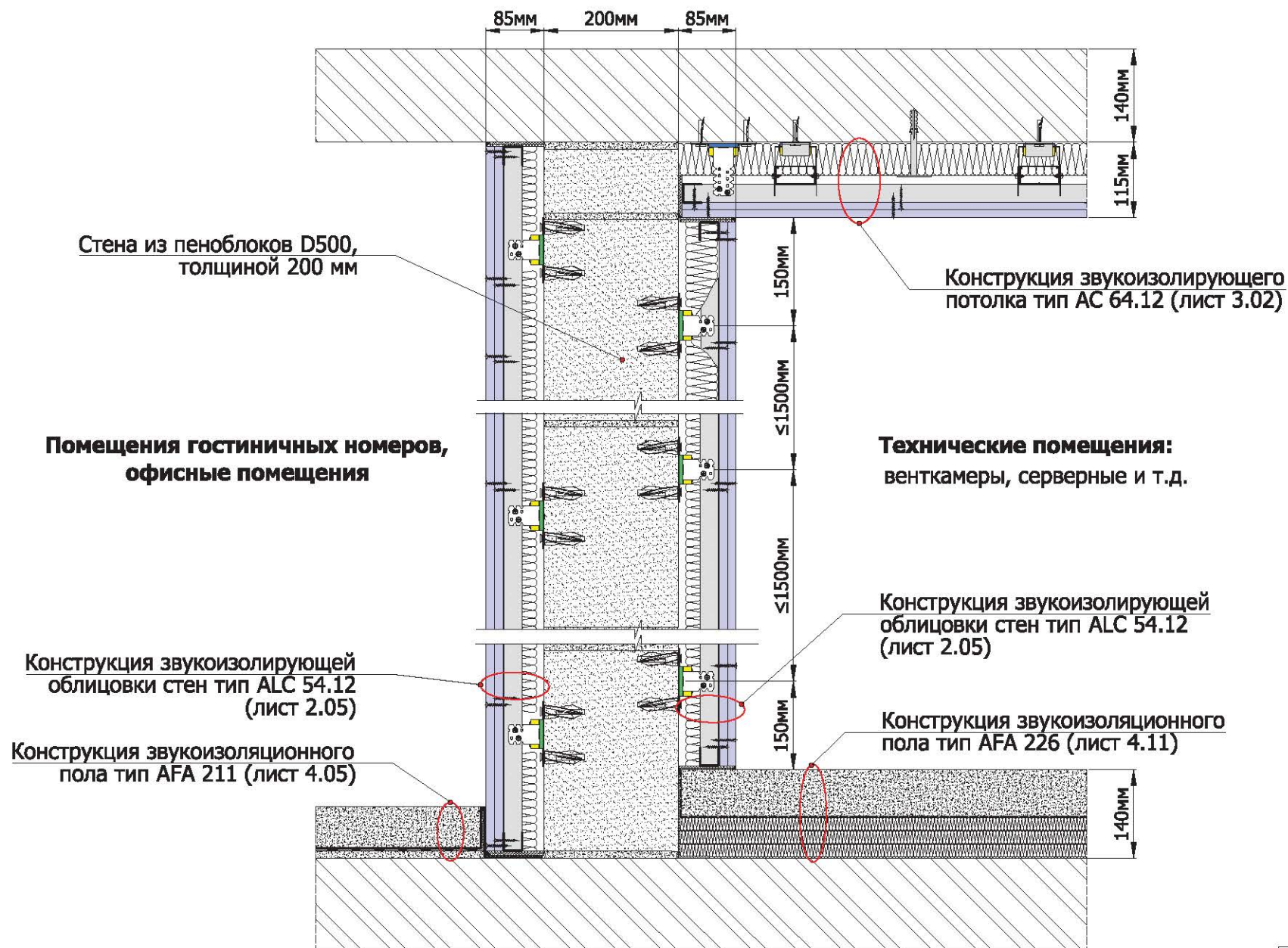


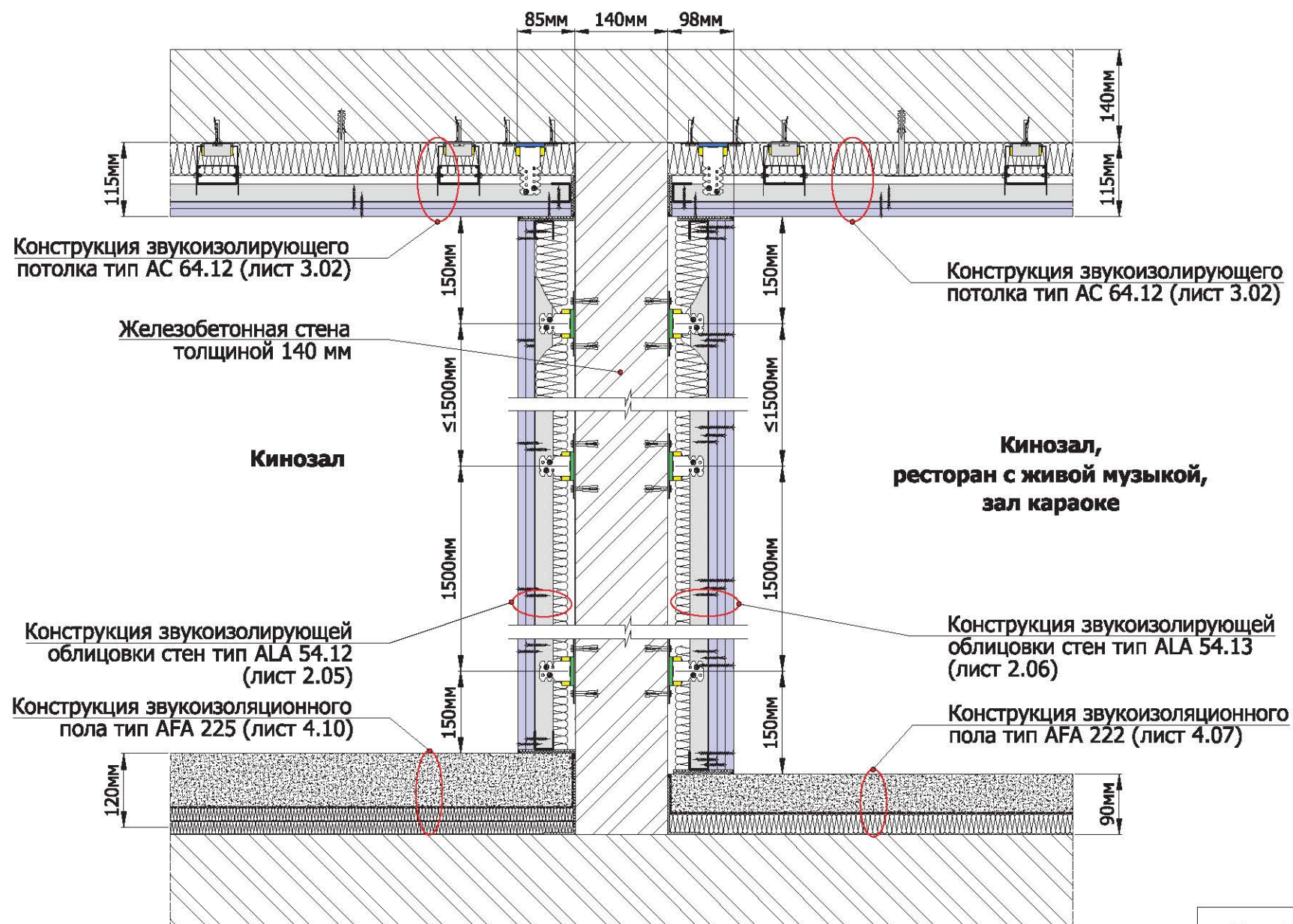


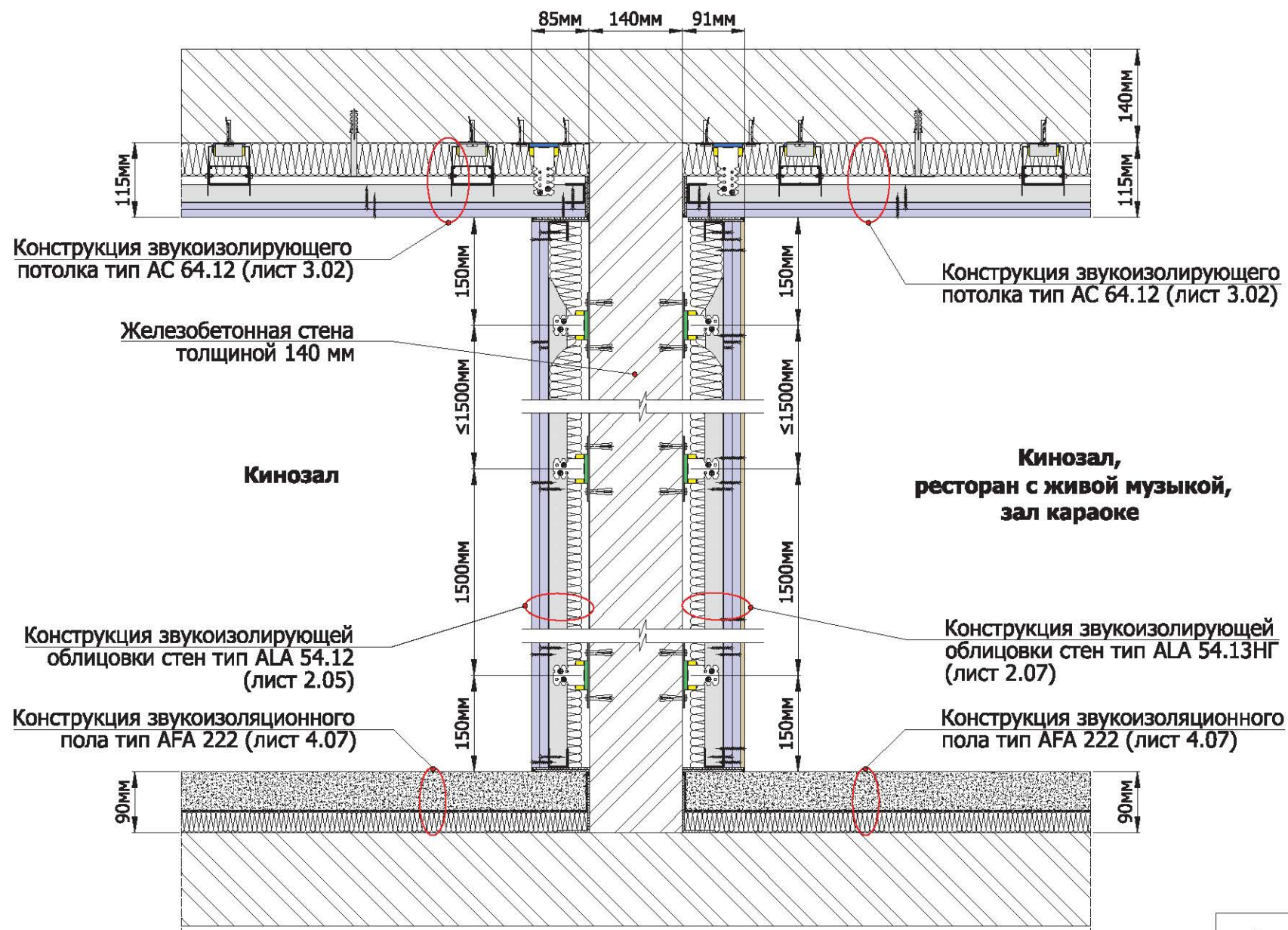
Конструкция кирпичной стены с облицовками ALB 11.12 и ALB 11.13НГ общей толщиной 316 мм

Rw ≥ 69дБ

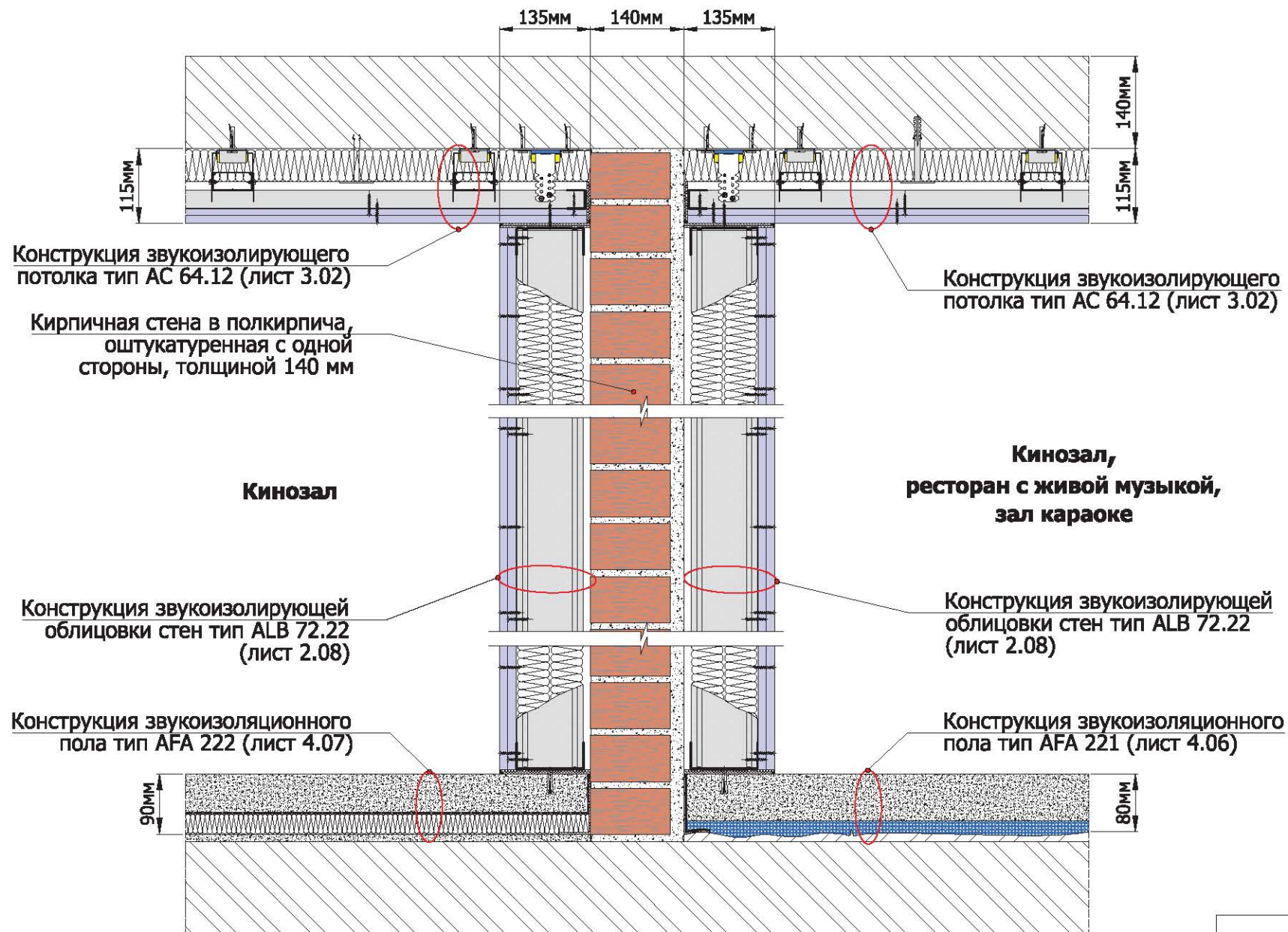


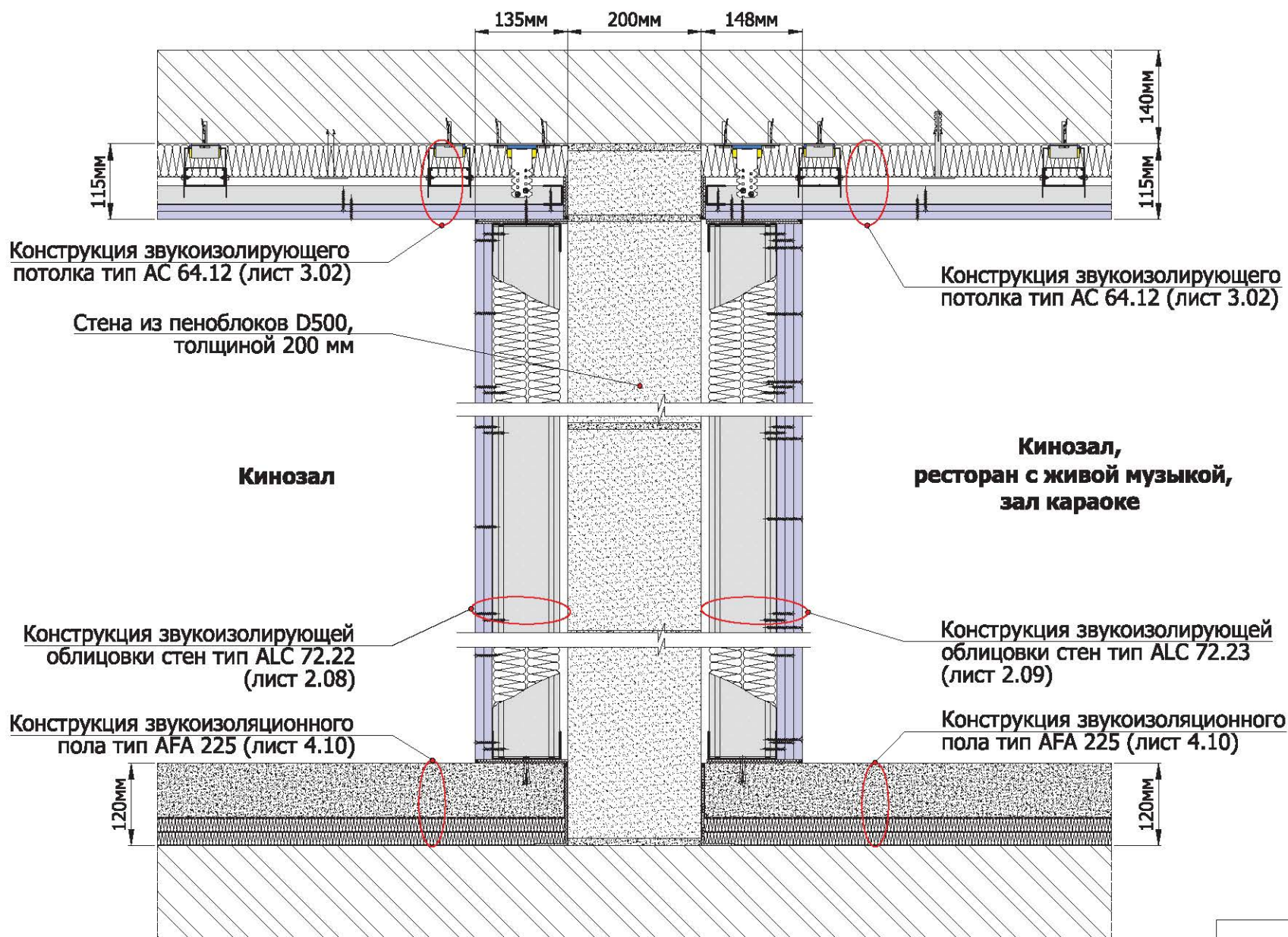


$R_w \geq 70 \text{ дБ}$ 

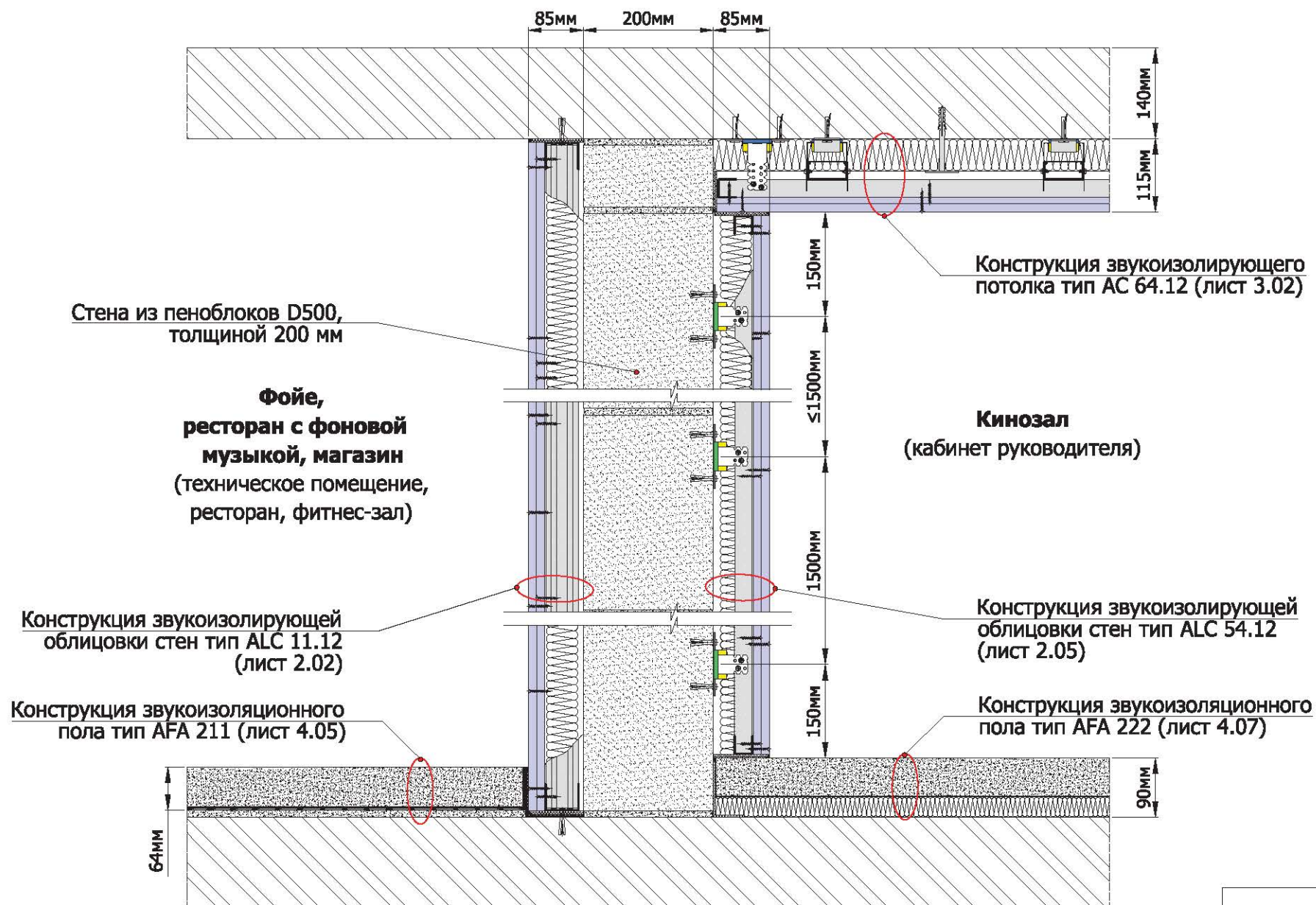


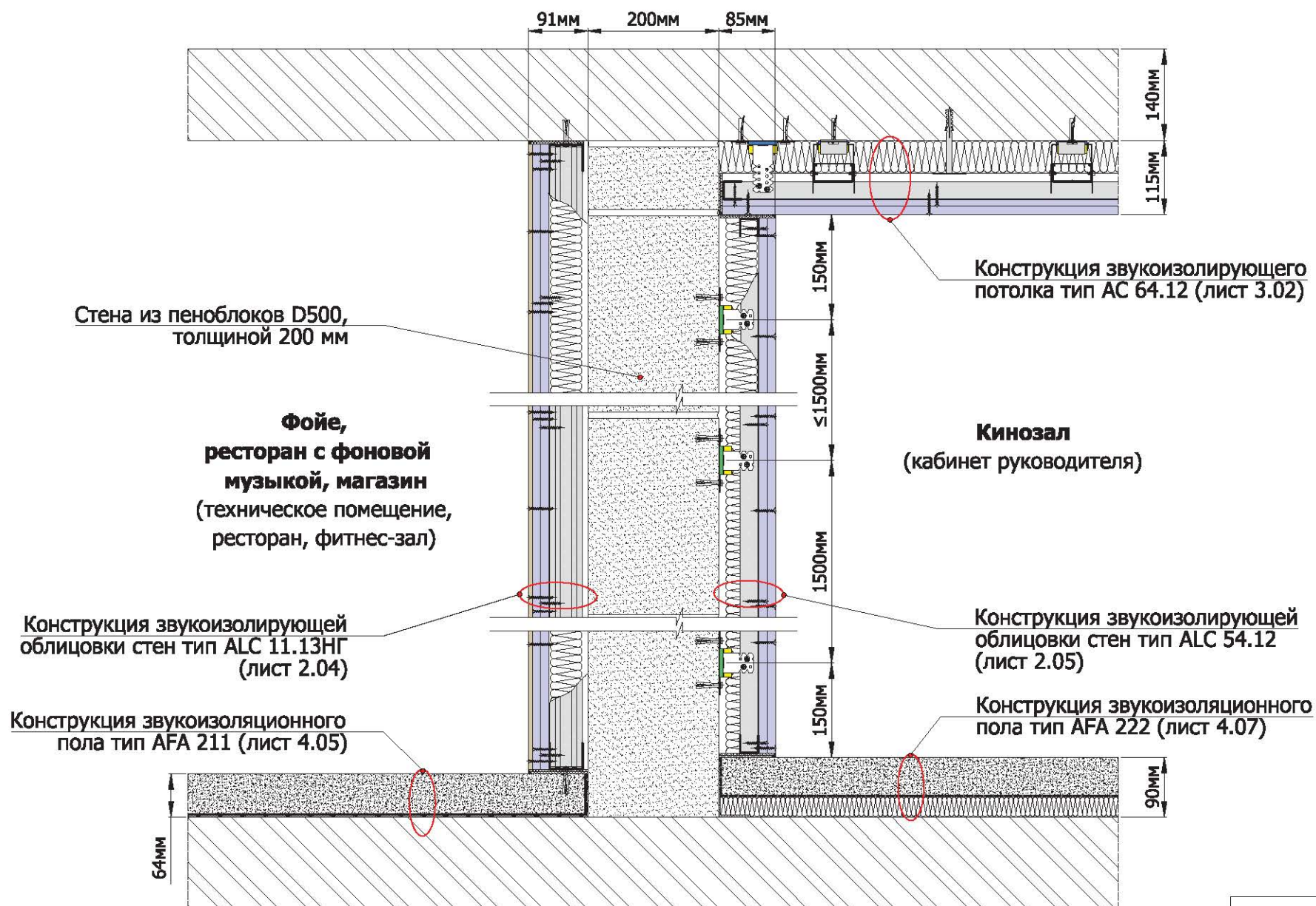
Конструкция кирпичной стены с облицовками ALB 72.22 с двух сторон общей толщиной 410 мм

 $R_w \geq 70 \text{ дБ}$ 



Конструкция стены из пеноблоков с облицовками ALC 11.12 и ALC 54.12 общей толщиной 370 мм

 $R_w \geq 67 \text{ дБ}$ 



Конструкция комбинированной звукоизоляции ж/б перекрытия AFB 221 и AC 64.12 общей толщиной 335 мм

 $R_w \geq 70 \text{ дБ}$

5.10.1

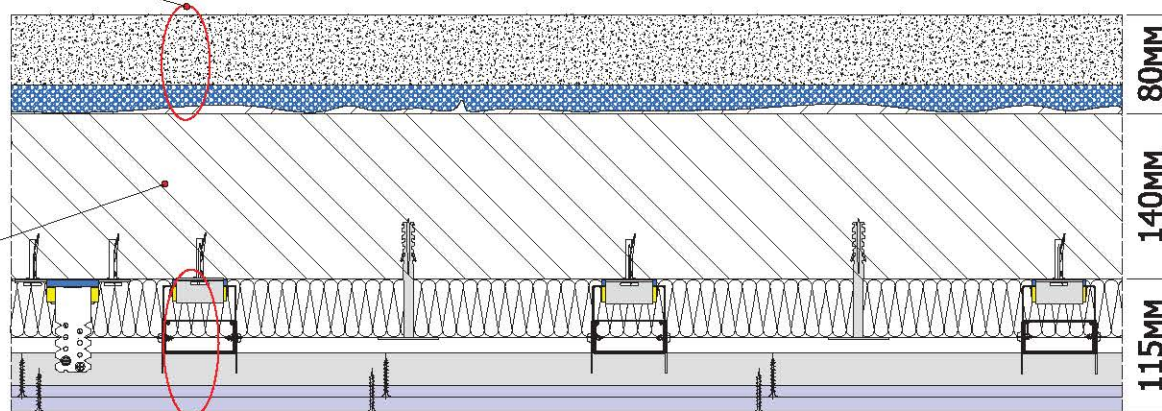
Комбинированные перекрытия из железобетонных плит, плавающих полов и потолков из ГКЛ

Конструкция звукоизоляционного пола тип AFB 221 (лист 4.06)

Железобетонное перекрытие, толщиной 140 мм

Конструкция звукоизолирующего потолка тип AC 64.12 (лист 3.02)

**Кинозал,
ресторан с живой музыкой,
зал караоке
(технические помещения)**



**Кинозал
(офисные помещения, гостиничные номера)**

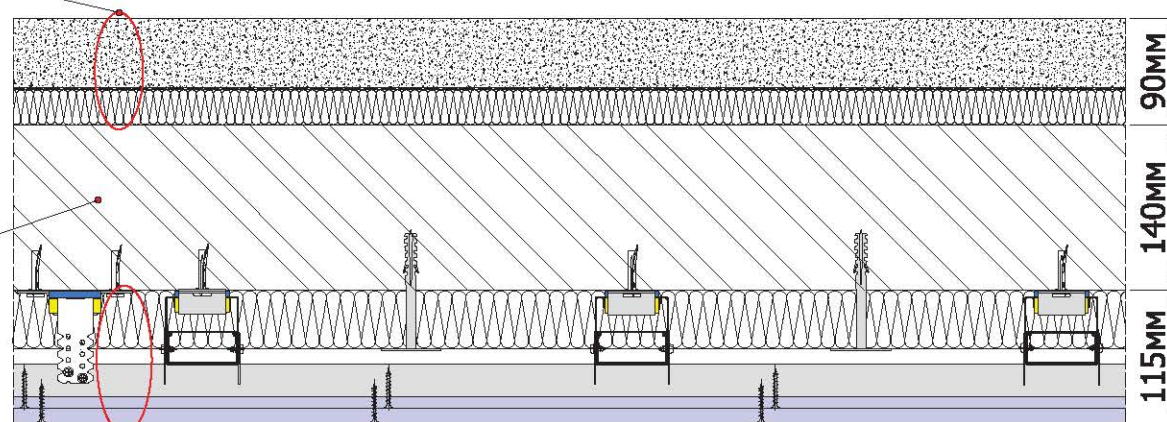
5.11.1 Комбинированные перекрытия из железобетонных плит, плавающих полов и потолков из ГКЛ

Конструкция звукоизоляционного пола тип AFB 222 (лист 4.07)

Железобетонное перекрытие, толщиной 140 мм

Конструкция звукоизолирующего потолка тип AC 64.12 (лист 3.02)

**Кинозал,
ресторан с живой музыкой,
зал караоке
(технические помещения)**



**Кинозал
(офисные помещения, гостиничные номера)**

Гурпрос - мировой лидер в разработке профессиональных звукоизолирующих строительных систем.

Acoustic Group - эксперт в области архитектурной и строительной акустики. Официальный дистрибьютор продукции Гурпрос в России.



Контакты Gyproc

Центральный офис

107023, г. Москва, ул. Электrozаводская,
д. 27, стр. 8, Бизнес-центр «Ле Форт»
Тел.: +7 (495) 775-15-10
Факс: +7 (495) 775-15-11 www.gyproc.ru

Представительства в России

Санкт-Петербург Тел.: +7 (812) 332-56-60	Самара Тел.: +7 (917) 107-19-55
Нижний Новгород Тел.: +7 (831) 296-09-50	Воронеж Тел.: +7 (980) 243-95-30
Казань Тел.: +7 (987) 172-36-44	



Офисы Acoustic Group

Центральный офис

115054, г. Москва,
ул. Новокузнецкая, д. 33/2, оф. 21
Тел.: +7 (495) 785-10-80
E-mail: sales@acoustic.ru www.acoustic.ru

Представительства в России и за рубежом

Санкт-Петербург Тел.: +7 (812) 644-43-40	Ростов-на-Дону Тел.: +7 (863) 220-92-46	Екатеринбург Тел.: +7 (909) 001-01-35
Казань Тел.: +7 (843) 570-43-00	Алматы Тел.: +7 (727) 337-97-62	Минск Тел.: +375 (17) 218-16-11
Краснодар Тел.: +7 (861) 212-55-84	Астана Тел.: +7 (717) 247-89-52	Киев Тел.: +38 (044) 251-21-21