

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АКУСТИК ГРУПП»

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Акустик Групп»

 Лившиц И.Л.
“17” июля 2023 г.

**Типовая технологическая карта на устройство конструкции
звукоизоляционного пола с применением полимерного покрытия
Шумопласт (AG.F-606)
(ТУ 5772-013-58196723-2011)**

ТК-010-2023

Редакция 2




РАЗРАБОТАНО
Ведущий инженер-акустик
ООО «Акустик Групп»

 Шмаков Д.А.
“17” июля 2023 г.

г. Москва
2023 г.

Оглавление

1. Общие характеристики покрытия Шумопласт	3
2. Область применения	4
3. Транспортирование и хранение	5
4. Конструктивные решения с применением звукоизолирующего покрытия Шумопласт	6
5. Подготовка поверхности	8
6. Технология монтажа покрытия Шумопласт.....	8
7. Технология монтажа цементно-песчаной стяжки	12
8. Уход за стяжкой, окончание работ.....	14
9. Ручной инструмент	15
10. Требования к качеству выполнения работ.....	16
11. Материально-технические ресурсы	19
12. Потребность в средствах индивидуальной защиты и спецодежде при монтаже покрытия Шумопласт.....	19
13. Правила техники безопасности.....	20
14. Основные указания по пожарной безопасности	20

					TK-010-2023		
					Типовая технологическая карта на устройство конструкции звукоизоляционного пола с применением полимерного покрытия Шумопласт (AG.F-606) (ТУ 5772-013-58196723-2011)		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Шмаков Д.А.		22.05.2023			
Пров.		Лившиц И.П.		22.05.2023			
Т. контр.							
					Лист 2		Листов 21
Н. контр.							
Утв.		Лившиц И.П.		22.05.2023			

Типовая технологическая карта ТК-010-2023 разработана в дополнение к альбому инженерных решений «Звукоизолирующие конструкции» серии ASP.

1. Общие характеристики покрытия Шумопласт

1.1. Звукоизолирующее полимерное покрытие Шумопласт (далее – покрытие или материал Шумопласт) представляет собой готовую к применению гранулированную смесь эластичного виброизолирующего материала, которая после нанесения на поверхность перекрытия выполняет функцию звукоизолирующей прокладки под выравнивающую стяжку в конструкции звукоизолирующих полов «плавающего типа» (AG.F-606) при строительстве, реконструкции и реставрации зданий и сооружений всех типов и назначений.

1.2. Состав покрытия: пенополистирольный гранулят, обработанный по специальной технологии, компенсирующая резино-каучуковая добавка и синтетическое связующее на акриловой основе.



Рисунок 1. Иллюстрация конструкции звукоизолирующего пола с применением Шумопласт.

1.3. К отличительным особенностям материала можно отнести:

- покрытие запатентовано в РФ и странах СНГ;
- допустимы локальные неровности поверхности плиты перекрытия до 10 мм;
- простота и высокая скорость нанесения - полная полимеризация через 48 часов (зависит от температуры и влажности в помещении) при температуре в помещении не ниже +15°C и относительной влажности не выше 65%;
- усадка не более 5 % под нагрузкой 5 кПа;
- максимальная толщина покрытия Шумопласт 50 мм.

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТК-010-2023				3

Таблица 1. Отличительные особенности конструкции

Наименование конструкции	Шифр конструкции	Общая толщина конструкции звукоизолирующего пола, мм	Толщина звукоизолирующего материала, мм	Толщина стяжки, мм	Индекс снижения приведенного уровня ударного шума $\Delta L_{p,w}$, дБ	Индекс доп. изоляции воздушно го шума ΔR_w , дБ*
Звукоизолирующая выравнивающая смесь Шумопласт 20 мм	AG.F-606	80±5	20	60	31	7-9
* - Натурные измерения, выполненные компанией Акустик Групп.						

Таблица 2. Эксплуатационные нагрузки для конструкций полов «плавающего типа»

Наименование конструкции	Средний вес стяжки, кг/м ²	Полезная нагрузка, кг/м ²	Предельная нагрузка на материал, кг/м ²
Материал Шумопласт под стяжкой (AG.F-606)	100-120	150-200	250-320

2. Область применения

2.1. Покрытие Шумопласт предназначено для применения при строительстве и реконструкции всех типов зданий и сооружений для устройства изоляции полов от ударного шума. Покрытие Шумопласт используется в качестве упругого звукоизолирующего слоя под цементно-песчаной стяжкой в конструкциях звукоизолирующих полов (AG.F-606) на неровных перекрытиях с калибром неровностей до 10 мм.

2.2. В состав работ, рассматриваемых технологической картой, входят:

- подготовка поверхности;
- монтаж звукоизолирующего покрытия Шумопласт;
- устройство армированной цементно-песчаной стяжки;

2.3. Устройство цементно-песчаной стяжки с использованием покрытия Шумопласт выполняют в соответствии с требованиями федеральных и ведомственных нормативных документов, в том числе:

- СП 48.13330.2019. Организация строительства;
- СП 70.13330.2012. Несущие и ограждающие конструкции;
- СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
- СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство;

2.4. В случае неотапливаемого помещения работы выполняются при температуре наружного воздуха и основания не ниже +5°C (рекомендуемая температура – выше +15°C).

3. Транспортирование и хранение

3.1. Покрытие Шумопласт следует транспортировать всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, при положительных температурах атмосферного воздуха или, не допуская более трех циклов заморозки-разморозки.

3.2. При транспортировании и хранении упаковки материала Шумопласт должны быть уложены плашмя. Высота штабеля не должна превышать 3 м. Не допускается свободное перемещение упаковок материала Шумопласт при транспортировании.

3.3. При транспортировании, погрузке, выгрузке и хранении материала Шумопласт должна обеспечиваться их сохранность от повреждений, загрязнения и увлажнения. При погрузочно-разгрузочных работах должны быть соблюдены правила безопасности, установленные ГОСТ 12.3.009-76.

3.4. Покрытие Шумопласт должно храниться в теплых, сухих закрытых помещениях в упакованном виде с соблюдением правил пожарной безопасности в условиях, исключающих попадание на них атмосферных осадков и грунтовых вод. Упаковки с покрытием Шумопласт при хранении должны укладываться на деревянные поддоны, доски или другие подкладочные материалы без провисания.

3.5. Гарантийный срок хранения материала Шумопласт в ненарушенной упаковке – 6 месяцев с момента изготовления.

3.6. Грунтовочная масса Шумопласт-грунт следует транспортировать всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

3.7. Не допускается свободное перемещение грунтовочной массы Шумопласт-грунт при транспортировании.

3.8. При транспортировании, погрузке, выгрузке и хранении грунтовочной массы Шумопласт-грунт должна обеспечиваться его сохранность от повреждений, загрязнения и увлажнения. При погрузочно-разгрузочных работах должны быть соблюдены правила безопасности, установленные ГОСТ 12.3.009-76.

3.9. Грунтовочная масса Шумопласт-грунт должен храниться в сухих закрытых помещениях в условиях, исключающих попадание на него атмосферных осадков и грунтовых вод.

3.10. Герметик Вибросил следует транспортировать всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

3.11. Не допускается свободное перемещение герметика Вибросил при транспортировании.

3.12. При транспортировании, погрузке, выгрузке и хранении герметика Вибросил должна обеспечиваться его сохранность от повреждений, загрязнения и увлажнения. Температура хранения и транспортировки должна быть в пределах от +5°C до +25°C. При погрузочно-разгрузочных работах должны быть соблюдены правила безопасности, установленные ГОСТ 12.3.009-76.

3.13. Герметик Вибросил должен храниться в сухих закрытых помещениях в условиях, исключающих попадание на него атмосферных осадков и грунтовых вод.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						5

ТК-010-2023

Допускается хранение герметика Вибросил в закрытых картонных коробках, в штабелях высотой не более 2 м.

4. Конструктивные решения с применением звукоизолирующего покрытия Шумопласт

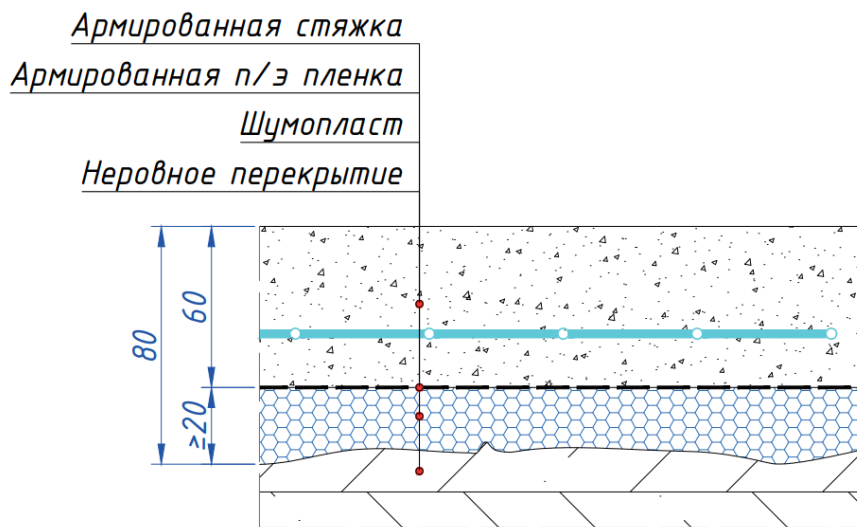


Рисунок 2. Звукоизоляция пола с применением материала Шумопласт под стяжкой (AG.F-606).

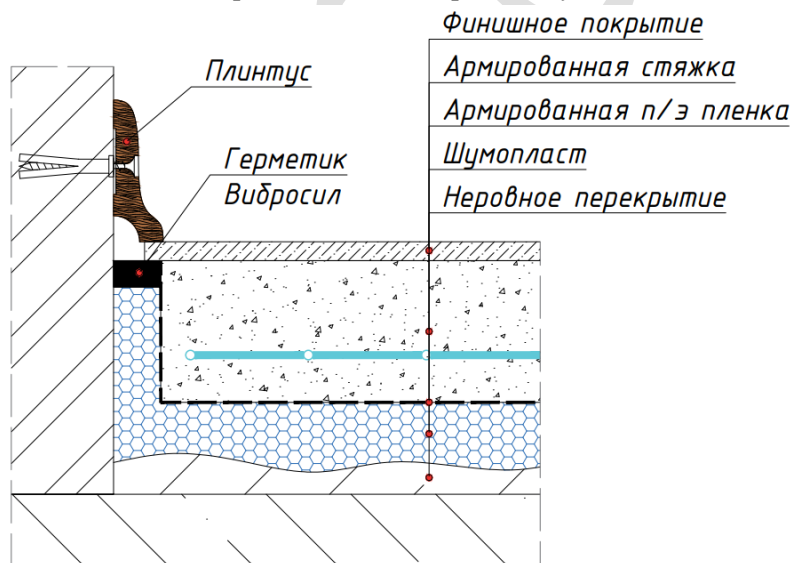


Рисунок 3. Примыкание конструкции пола с применением материала Шумопласт под стяжкой к стене.

					ТК-010-2023	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6

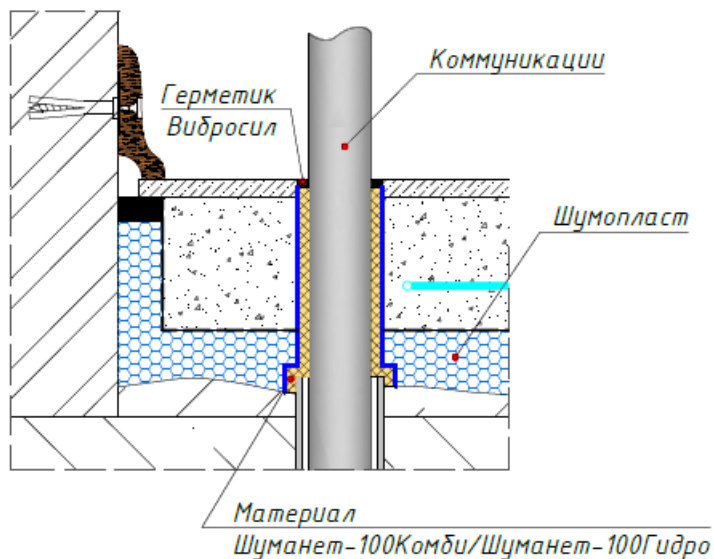


Рисунок 4. Пропуск вертикальных коммуникаций при устройстве звукоизоляции пола с применением материала Шумопласт под стяжкой.

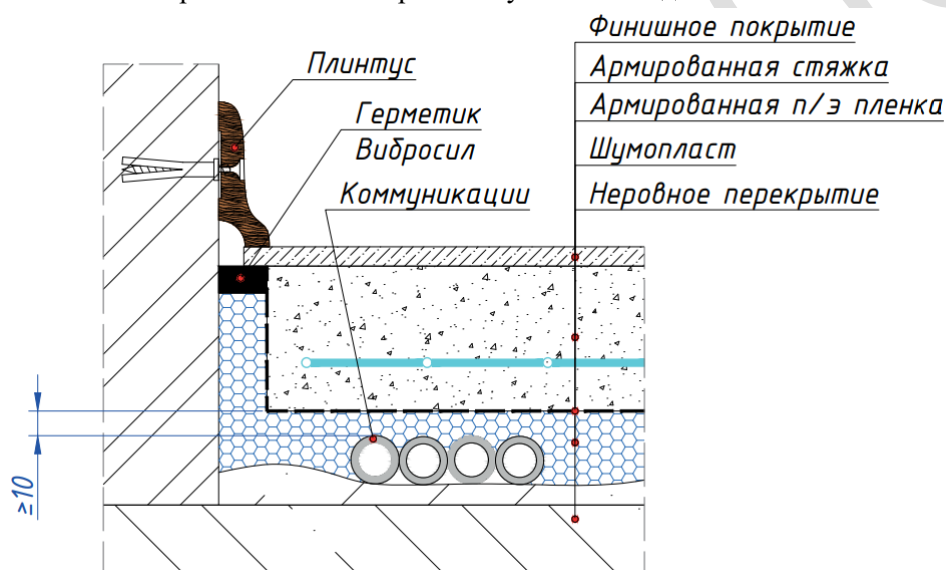
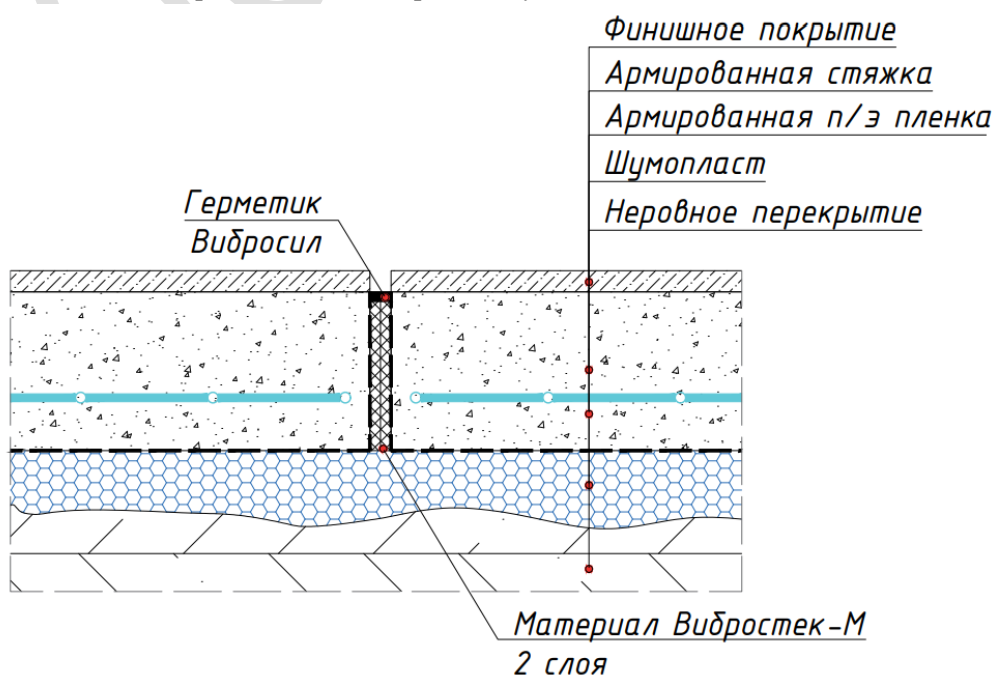


Рисунок 5. Пропуск горизонтальных коммуникаций при устройстве звукоизоляции пола с применением материала Шумопласт под стяжкой.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТК-010-2023

Лист

7

Рисунок 6. Устройство акустического шва при устройстве звукоизоляции пола с применением материала Шумопласт под стяжкой.

5. Подготовка поверхности

5.1. Перед инсталляцией покрытия выполняют подготовительные работы:

- Перед устройством конструкции звукоизоляционного пола требуется с поверхности перекрытия убрать строительный мусор с размером фракции более 10 мм;
- при наличии слоя пыли или песка плиту перекрытия следует подмести или смочить водой;
- срезается арматура, торчащая из плиты перекрытия на высоту большую 10 мм;
- аналогичные операции выполняются для стен и колонн на высоту установки кромочного материала.

5.2. Поверхность перекрытия может быть влажной, но в неровностях не должно быть скопления воды;

5.3. В случае если в помещении предполагается оштукатуривание стен, данный вид работ должен быть выполнен перед инсталляцией покрытия Шумопласт. В противном случае при штукатурных работах возможно образование «акустических мостиков», ухудшающих звукоизолирующие свойства конструкции.

6. Технология монтажа покрытия Шумопласт

6.1. В случае использования в качестве кромочного материала покрытия Шумопласт на стены и колонны по периметру помещения кистью или валиком необходимо нанести слой грунтовки Шумопласт-грунт на высоту 30-40 мм выше планируемого уровня устраиваемой стяжки в соответствии с пунктом 8.10 СП 29.13330.2011.

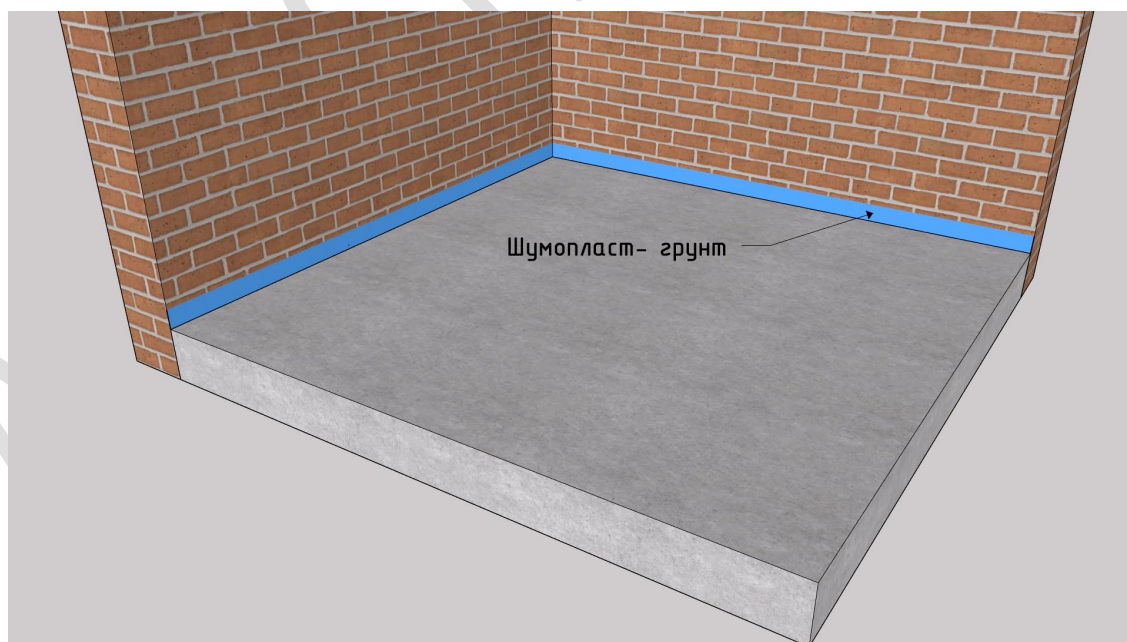


Рисунок 7. Нанесение грунтовочной массы Шумопласт-грунт на стену.

6.2. Затем смесь Шумопласт при помощи полиуретанового «полутерка» наносится толщиной примерно 20 мм на стены и колонны, обработанные грунтом.

					ТК-010-2023	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		8

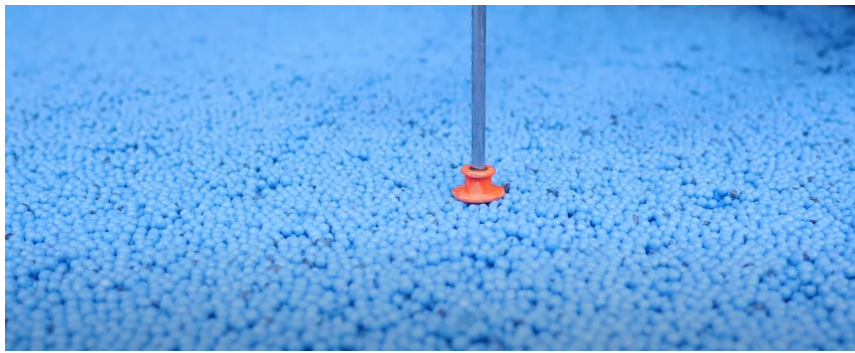


Рисунок 10. Контроль покрытия толщины при помощи щупа.

6.8. Горизонтальные коммуникации, уложенные на основание, перекрываются сверху слоем из материала Шумопласт на толщину не менее 10 мм. Если диаметр коммуникации превышает толщину покрытия Шумопласт (стандартно – 20 мм), то коммуникации перекрываются аналогичным образом на толщину не менее 10 мм.

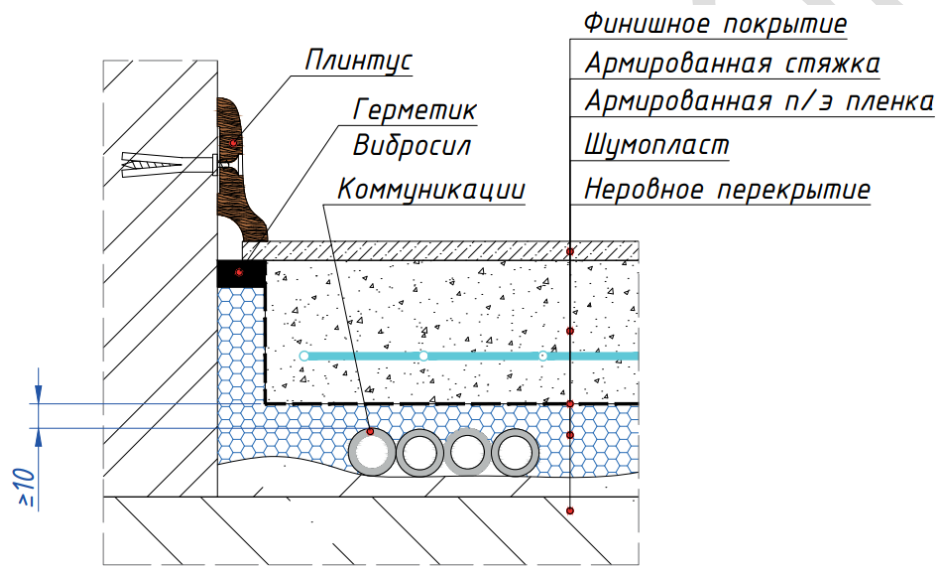


Рисунок 11. Пропуск горизонтальных коммуникаций при устройстве звукоизоляции пола с применением материала Шумопласт под стяжкой.

6.9. Через 48 часов при температуре не ниже 15°C смесь толщиной 20 мм полностью полимеризуется, после чего необходимо уложить разделяющий слой из армированной полиэтиленовой пленки толщиной 200 мкм (допускается применение неармированной пленки толщиной не менее 200 мкм), также с заведением краев на все стены и колонны.

6.10 В местах дверных проемов, углов, выводов труб, внутренних коммуникаций и прочих элементов обустройства помещения необходимо предусматривать обертывание

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					10
ТК-010-2023									

(обход) материалов лентой Вибростек-М (2 слоя), УЛЬТРАКУСТИК-ЛЕНТА F100 (1 слой) или рулонным материалом Шуманет-100Комби/Шуманет-100Гидро (1 слой) данных элементов. Материал Шуманет-100 Комби/Шуманет-100Гидро обводят вокруг выступающего элемента, закрепляют по верхнему краю к обводимому элементу битумной самоклеящейся лентой или при помощи строительного фена или газовой горелки.

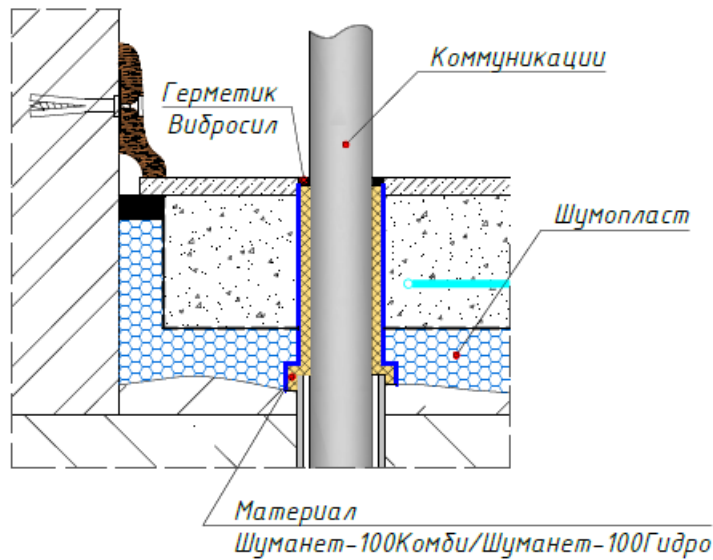


Рисунок 12. Пропуск вертикальных коммуникаций при устройстве звукоизоляции пола с применением материала Шумопласт под стяжкой.

6.11. Для устройства водяных теплых полов в конструкции звукоизоляции пола с применением материала Шумопласт необходимо использовать маты с бобышками с теплоизоляционным слоем. Мат укладывается на разделяющий слой из армированной полиэтиленовой пленки (допускается применение неармированной пленки толщиной не менее 200 мкм), уложенной поверх покрытия Шумопласт. Поверх мата с теплоносителями устраивается мокрая или полусухая стяжка.

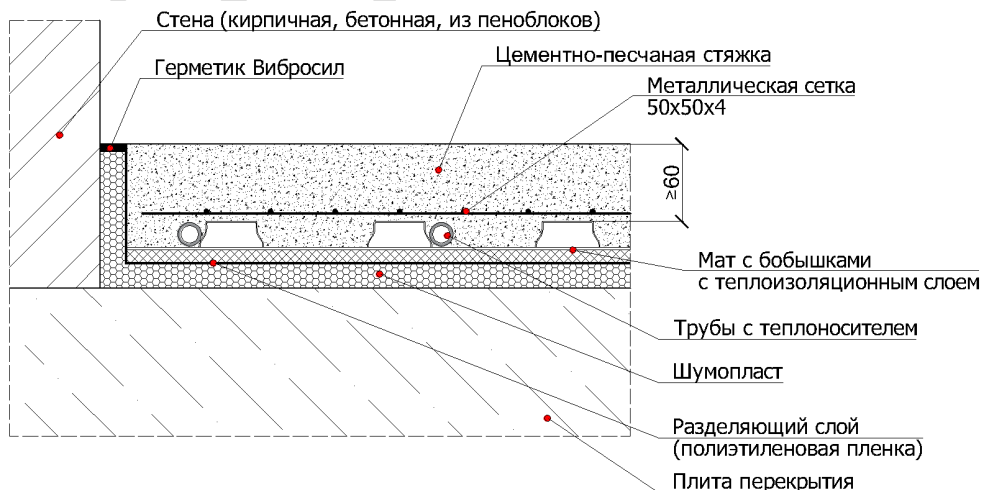


Рисунок 13. Пропуск вертикальных коммуникаций при устройстве звукоизоляции пола с применением материала Шумопласт под стяжкой.

6.12. Устройство проводных теплых полов. Звукоизолирующий слой заливается армированной цементно-песчаной стяжкой толщиной не менее 60 мм. Поверх стяжки в слой плиточного клея или в верхний слой армированной цементно-песчаной стяжки укладываются нагревательные маты.

6.13. Устройство пленочных теплых полов. Плёночные полы укладываются на подложку (вспененная подложка, волокнистый материал Акуфлекс и т.п.) и поверх них укладывается финишное покрытие (ламинат, паркетная доска и т.п.).

6.14. При устройстве внутрипольного конвектора звукоизоляцию пола рекомендуется выполнять одним из двух способов, как показано на рисунках 14-15.



Рисунок 14. Устройство звукоизоляции пола с применением Шумопласт при наличии внутрипольного конвектора. Способ №1.



Рисунок 15. Устройство звукоизоляции пола с применением Шумопласт при наличии внутрипольного конвектора. Способ №2.

* - Шов между конвектором и напольным покрытием заполняется герметиком в цвет покрытия. Герметик подбирается, исходя из требований производителя напольного покрытия.

7. Технология монтажа цементно-песчаной стяжки

7.1. После полного высыхания смеси Шумопласт поверх покрытия необходимо уложить разделяющий слой из армированной полиэтиленовой пленки толщиной 200 мкм

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						12

ТК-010-2023

(допускается применение неармированной пленки толщиной не менее 200 мкм), также с заведением краев на все стены и колонны. Стыки плёнки проклеиваются армированным скотчем.

7.2. Затем необходимо залить цементно-песчаную стяжку из пескобетона марки М-300 или товарного бетона толщиной не менее 60 мм от верхнего уровня покрытия Шумопласт для стандартной толщины покрытия 20 мм. При толщине покрытия Шумопласт более 20 мм армированная цементно-песчаная стяжка должна быть толщиной не менее 80 мм от верхнего уровня покрытия. Поверхность раствора выравнивается при помощи правила.

7.3. 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 нижней трети стяжки на расстоянии 15-20 мм от звукоизоляционного материала. Сетка укладывается с перехлестом стыков 100 мм, которые связываются вязальной проволокой или пластиковыми стяжками через каждые 200 мм.

7.4. Металлическую сетку следует укладывать таким образом, чтобы длинная сторона сетки была перпендикулярна направлению прохождения трассы коммуникаций.

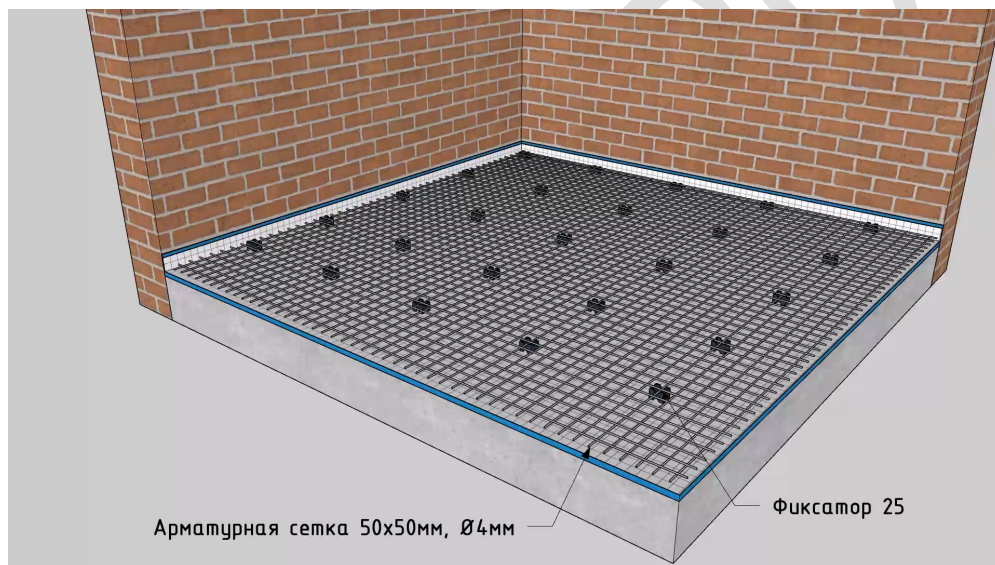


Рисунок 16. Укладка металлической сетки.



Рисунок 17. Перевязка металлической сетки.

7.5. Акустические швы в обязательном порядке устраиваются в дверных проемах, а также в местах сооружения звукоизоляционных каркасных перегородок.

Деформационные и термоусадочные швы устраиваются по необходимости в соответствии с требованиями СП 29.13330.2011.

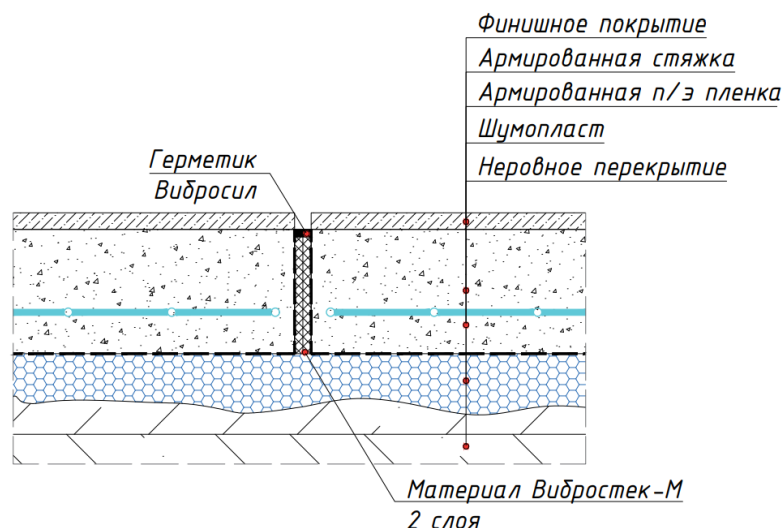


Рисунок 18. Устройство акустического шва при устройстве звукоизоляции пола с применением материала Шумопласт под стяжкой.

7.6. Нормы по отклонениям от плоскости для армированной цементно-песчаной стяжки - не более 6 мм на длине в 3 метра.



Рисунок 19. Выравнивание поверхности раствора.

8. Уход за стяжкой, окончание работ

8.1. В течение 7 суток после заливки покрытие систематически увлажняют (2 раза в день), опрыскивая водой до образования луж с выдерживанием под слоем пленки или иного паронепроницаемого материала.

8.2. Стяжка набирает прочность в условиях естественного высыхания без воздействия тепловых пушек, обогревательных элементов и сквозняков.

8.3. После набора прочности стяжки излишки кромоного слоя обрезаются строительным ножом. Полученный шов заполняется герметиком Вибросил.

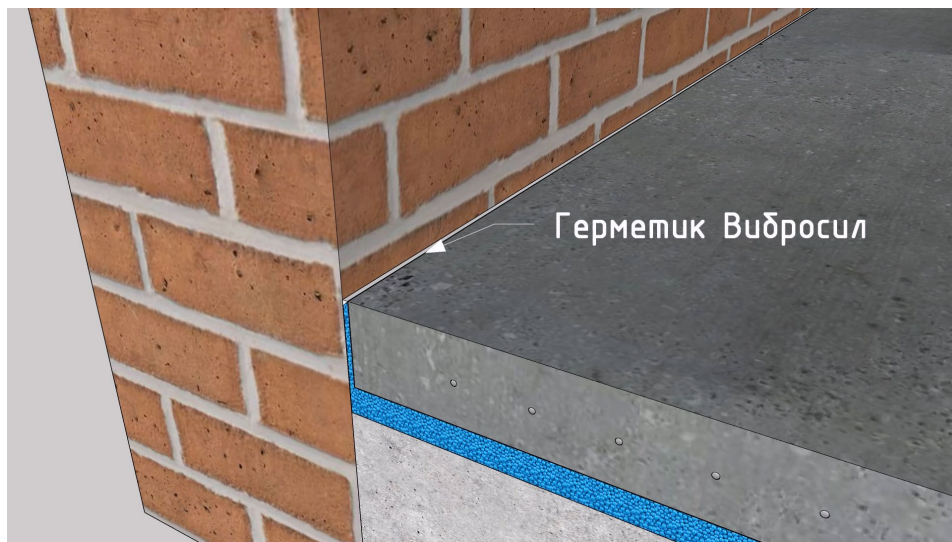


Рисунок 20. Заполнения шва между стеной и стяжкой герметиком Вибросил.

8.4. При устройстве напольного покрытия из плитки или наливного пола наличие жестких связей покрытия с конструкциями стен не допускается.

9. Ручной инструмент

Таблица 3. Перечень необходимого ручного инструмента

Наименование	Эскиз	Назначение
Щетка с полимерным ворсом		Очистка поверхности плиты перекрытия от мусора
Кисть шириной не менее 50 мм		Нанесение грунтовочной массы Шумопласт-Грунт на вертикальные поверхности
Полиуретановый «полутерок»		Нанесение, уплотнение покрытия Шумопласт
Щуп (измеритель толщины покрытия)		Проверка толщины покрытия Шумопласт
Строительный нож		Срезка кромочного слоя после монтажа цементно-песчаной стяжки
Шнур разбивочный		Разметка уровня «чистого пола» и др.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТК-010-2023

Лист

15

Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объём)	Документация
Подготовительные работы	Проверить: - наличие акта освидетельствования на ранее выполненные работы;	Визуальный	Акт освидетельствования скрытых работ, общий журнал работ
	- соответствие поверхности требованиям качества;	Визуальный, измерительный	Акт освидетельствования скрытых работ
	- наличие документа о качестве материалов;	Визуальный	Сертификат (паспорт качества)
	- проверка срока годности мешков с покрытием Шумопласт;	Визуальный	Сертификат (паспорт качества)
Укладка покрытия	Контролировать: - качество инсталляции кромоочного слоя;	Визуальный	Общий журнал работ, настоящая технологическая карта
	- толщину наносимого слоя покрытия Шумопласт;	Измерительный	
	- качество нанесенного покрытия Шумопласт.	Технический осмотр	
Монтаж цементно-песчаной стяжки	Проверить: - покрытие Шумопласт после нанесения и полимеризации, освидетельствование выполненной работы;	Визуальный	Акт освидетельствования скрытых работ, общий журнал работ
	- отметку чистого пола (по проекту).	Визуальный, измерительный	Общий журнал работ
	Контролировать: - толщину цементно-песчаной стяжки (не менее 60 мм); - нормы по отклонениям от плоскости для цементно-песчаной стяжки.		
Приемка выполненных работ	Проверить: - соответствие мест с нанесенным покрытием по проекту;	Визуальный Измерительный	Общий журнал работ, акт приемки выполненных работ
	- качество нанесенного	Визуальный,	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТК-010-2023

Лист

17

Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объём)	Документация
	покрытия Шумопласт;	выборочно	
	-качество цементно-песчаной стяжки.	Визуальный	

Примечания:

- 1 Контрольно-измерительный инструмент: линейка, рулетка, правило.
- 2 Входной и операционный контроль осуществляют: мастер (прораб), инженер – в процессе работ.
- 3 Приемочный контроль осуществляют: работники службы качества, мастер (прораб), представители технадзора заказчика.

10.10. Схема операционного контроля качества приведена в таблице 5.

Таблица 5

Контролируемые операции	Требования, допуски	Способы и средства контроля	Кто и когда контролирует	Документация
Соответствие качества поверхности	Пункт 5 настоящей технологической карты	Измерительный	Прораб	Акт освидетельствования скрытых работ
Свойства применяемых материалов	Соответствие нормативным требованиям и проекту	Визуально	Прораб	Документ о качестве, проект
Разметка мест укладки материала	По проекту	Измерительный	Прораб	Общий журнал работ
Разрывы покрытия Шумопласт, и места, где толщина менее 10 мм	Не допускается	Визуально	Мастер в процессе	Не допускается
Разрывы или отсутствие кромочной ленты	Не допускаются	Визуально	Мастер (прораб) в процессе работ	Общий журнал работ
Отсутствие полиэтиленовой пленки	Не допускается	Визуально	Мастер (прораб) в процессе работ	Общий журнал работ
Отсутствие армированной сетки	Не допускается	Визуально	Мастер (прораб) в процессе	Общий журнал работ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТК-010-2023

Лист

18

Контролируемые операции	Требования, допуски	Способы и средства контроля	Кто и когда контролирует	Документация
			работ	
Отклонение от плоскости поверхности стяжки	Соответствие нормативным требованиям и проекту	Измерительный	Мастер (прораб) в процессе работ, прораб после окончания работ	Общий журнал работ, акт приемки выполненных работ

Примечание. Актуализированный СП 29.13330.2011 «Полы» предусматривает, что работы по устройству пола, и в том числе стяжек, следует производить в соответствии с требованиями СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия». П. 8.7 указанного СП устанавливает ограничение, в соответствии с которым предельное отклонение стяжки от заданного уклона не должно превышать 0,20 % размера помещения (максимально допустимое значение в любом случае — не более 20 миллиметров).

11. Материально-технические ресурсы

11.1. Потребность в основных материалах на 1 м² конструкции приведены в таблице 6. Нормы расхода даны для толщины стяжки 60 и из расчета размеров помещения 5,3м x 3,4м = 18 м².

Таблица 6

Наименование материалов, изделий	Единица измерения	Кол-во
Элементы конструкции пола		
Пескобетон М300 (мешок 50 кг)	шт.	2.3
Металлическая сетка (ячейка 50x50 мм) диаметр прутка 4 мм (карта 0,5x2 м)	м. кв.	1.1
Звукоизоляционное выравнивающее покрытие Шумопласт 10 м. кв./упак., для толщины слоя. h=2 см	мешок	0.11*
Шумопласт-грунт (ведро 3 кг/8 кг/15 кг)	кг/м.пог	0.1**
Армированная полиэтиленовая пленка (разделяющий слой)	м. кв.	1.3
Полиэтиленовая пленка (для накрывания стяжки)	м. кв.	1.1
Фиксация кромочного слоя, заделка швов		
Виброакустический герметик Вибросил (туба 290 мл)	шт.	0.5
*- Расчет приведен для толщины слоя смеси Шумопласт 20 мм		
**- При нанесении на высоту 100 мм.		

12. Потребность в средствах индивидуальной защиты и спецодежде при монтаже покрытия Шумопласт

12.1. Потребность в средствах индивидуальной защиты приведена в таблице 7.

					ТК-010-2023	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		19

