

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ТЕХНОСОНУС»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ТехноСонус»

Бондарев А.Н.

«03» сентября 2024 г.

ТС – ТТК – 012.2024

Типовая технологическая карта

на устройство конструкции звукоизоляционного пола «Стандарт 2»
с применением материала ЗвукоИзол Флор

Тип ТС-4.2 (АТР - ТС/01.2020/РД/С/РУ)

Версия ТС.ТТК.2024 v1.1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора

ООО «ТехноСонус»

Орешина А.Ю.

«03» сентября 2024 г.

РАЗРАБОТАНО

Ведущий технический специалист

ООО «ТехноСонус»

Кузнецов И.В.



«03» сентября 2024 г.

г. Москва

2024 г.

Оглавление

1. Общие характеристики
2. Область применения
3. Конструктивные решения звукоизоляционного пола «Стандарт 2»
4. Транспортировка и хранение
5. Подготовка поверхности
6. Технология монтажа
7. Минимальные нагрузки при устройстве стяжки
8. Необходимый инструмент
9. Требования к качеству выполняемых работ
10. Материально-технические ресурсы
11. Потребность в средствах индивидуальной защиты и спецодежде
12. Правила техники безопасности
13. Основные указания по пожарной безопасности

					ТС-ТТК-012.2024			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разработал		Кузнецов И.В.		03.09.24	Типовая технологическая карта на устройство Конструкции звукоизоляционного пола «Стандарт 2» с применением материала ЗвукоИзол Флор	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Орешина А.Ю.		03.09.24		П	1	19
Утвердил		Бондарев А.Н.		03.09.24	ТС-ТТК-012.2024 ООО «ТЕХНОСОНУС»			

1 Общие характеристики

1.1 Система звукоизоляционного пола «Стандарт 2» с применением материала ЗвукоИзол Флор представляет собой многослойную конструкцию состоящую из звукоизоляционной вибродемпфирующей подложки на основе из битумного полотна, стяжки пола и гидроизоляционного слоя (виброакустический герметик Сонетик) по периметру конструкции.

1.2. К отличительным особенностям системы можно отнести следующие показатели:

- гидроизоляция и звукоизоляция – демпфирующий слой обеспечивает звукоизоляционные свойства, а битумное полотно создает равномерный гидроизоляционный барьер;
- упругость – при сильных и резких деформациях возвращается в первоначальную форму без потери свойств;
- не подвержен биологическому воздействию и разрушению (плесень, гниение, грибки, насекомые)

Таблица 1 – Технические характеристики системы

Наименование системы	Номер конструкции по АТР	Толщина системы, мм**	Индекс улучшения воздушного шума ΔR_w , дБ*	Индекс улучшения изоляции ударного шума ΔL_{nw} , дБ*	Индекс изоляции воздушного шума R_w , дБ*
Стандарт 2	ТС – 4.2, лист 4.2 (1)	От 54	8	27	59

*Показатели приведены на основании из железобетонной плиты толщиной 140 мм

**толщина с учетом материала в сжатом состоянии 4 мм и стяжки 50 мм с минимальной поверхностной плотностью 80 кг/м²

2 Область Применения

2.1. Система звукоизоляционного пола «Стандарт 2» применяется в помещениях без ограничений по влажностным режимам. Предназначена для помещений любого типа – жилые, коммерческие, технические и т.д.

2.2. Настоящая технологическая карта распространяется на монтаж звукоизоляции пола «Стандарт 2» с применением материала ЗвукоИзол Флор предназначенной для снижения передачи структурного шума через конструкции плит перекрытия при строительстве и реконструкции жилых, общественных, производственных зданий и сооружений.

2.3. В состав работ, описываемой технологической картой, входят:

- подготовка поверхности к монтажу;
- укладка материала на основание;
- укладка и фиксация коммуникаций;
- устройство цементно-песчаной стяжки;
- удаление излишков материала;
- устройство герметизации периметра системы.

							Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТС-ТТК-012.2024	



Рисунок 1 - Визуализация системы звукоизоляции пола «Стандарт 2»

2.4. Устройство цементно-песчаной стяжки с использованием материала ЗвукоИзол Флор 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;
- СП 51.13330.2011 Защита от шума

2.4. Строительные работы по устройству звукоизоляции пола «Стандарт 2» необходимо выполнять при температуре не ниже +5°C (рекомендуемая температура -/+15°C и выше).

									Лист
									3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТС-ТТК-012.2024			

3 Конструктивные решения звукоизоляционного пола «Стандарт 2» с применением материала ЗвукоИзол Флор

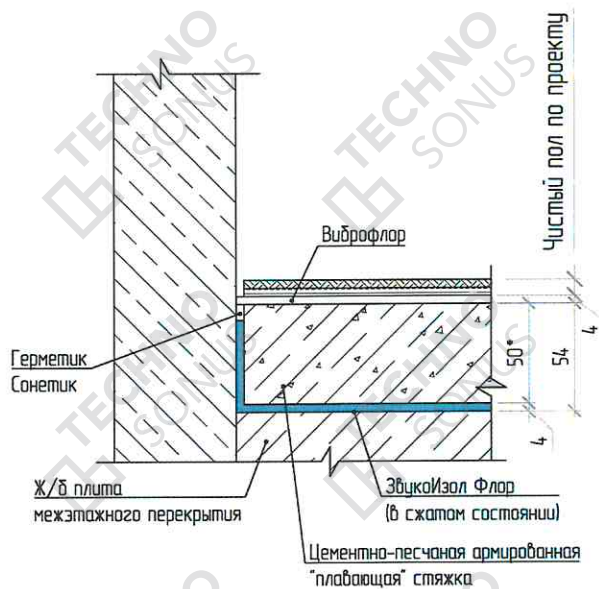


Рисунок 2 – Конструкция звукоизоляции пола «Стандарт 2»

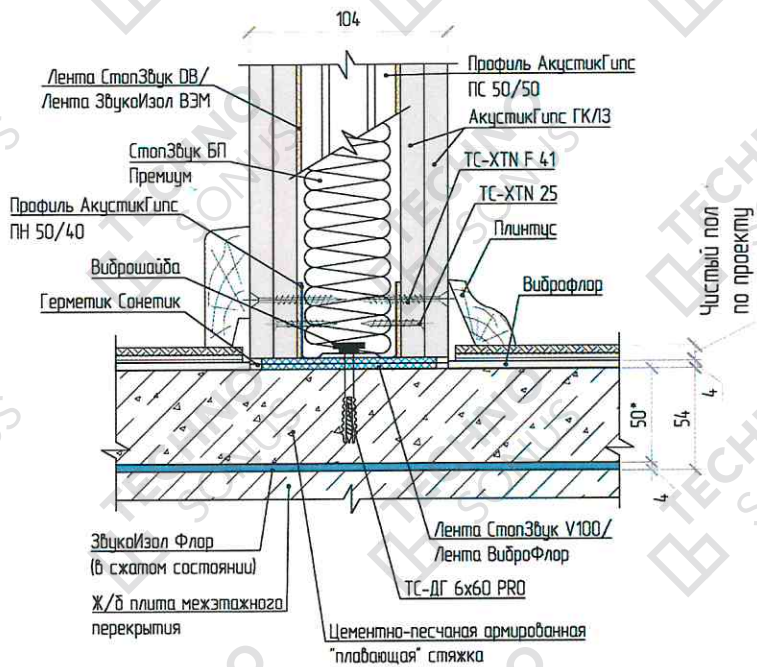


Рисунок 3 – Примыкание перегородки к системе звукоизоляции пола «Стандарт 2»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТС-ТТК-012.2024

Лист

4

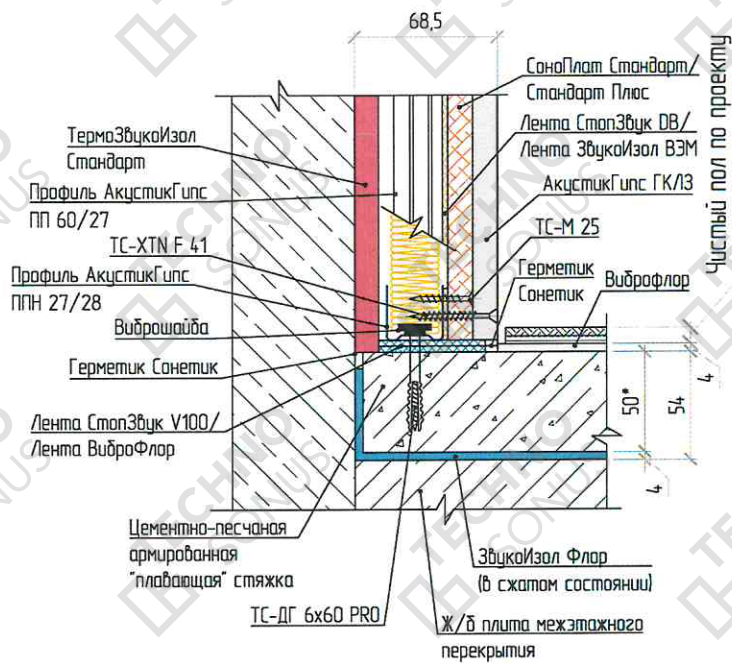


Рисунок 4 – Примыкание облицовки стены к системе звукоизоляции пола «Стандарт 2»

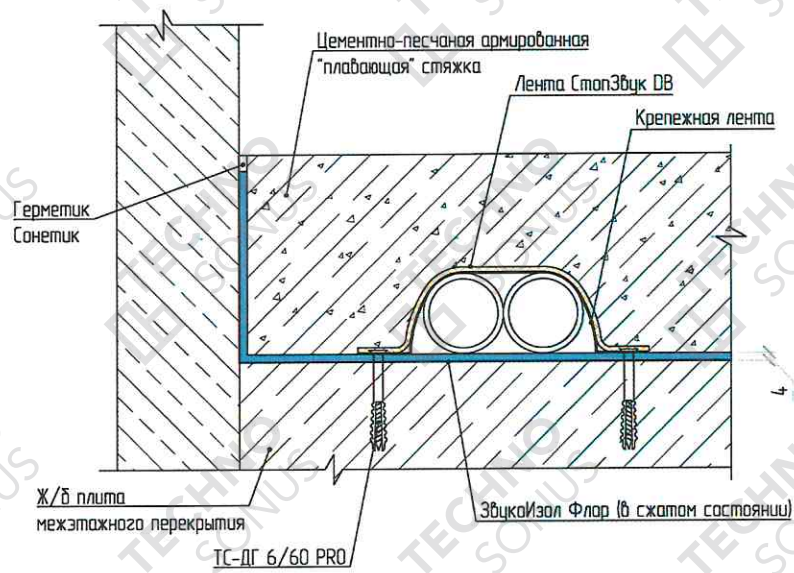


Рисунок 5 – Крепление коммуникаций (Вариант 1)

						Лист
						5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТС-ТТК-012.2024

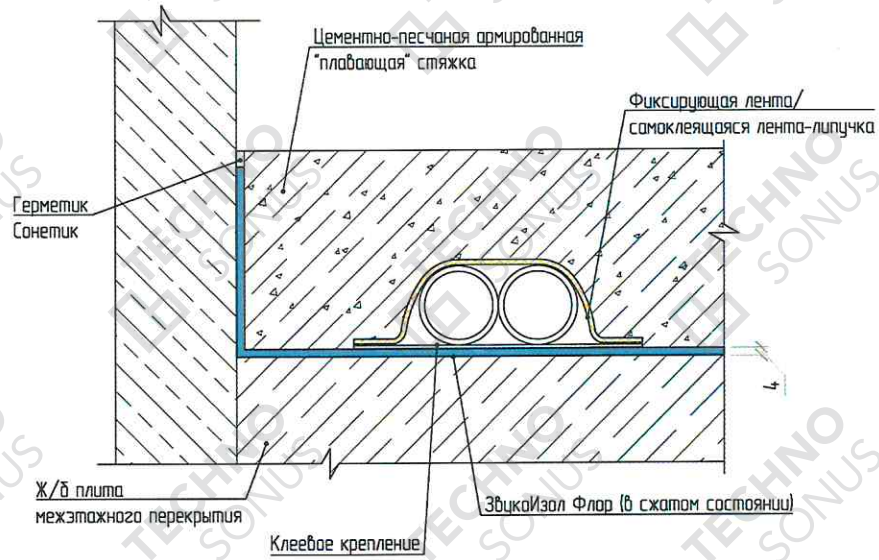


Рисунок 6 – Крепление коммуникаций (Вариант 2)

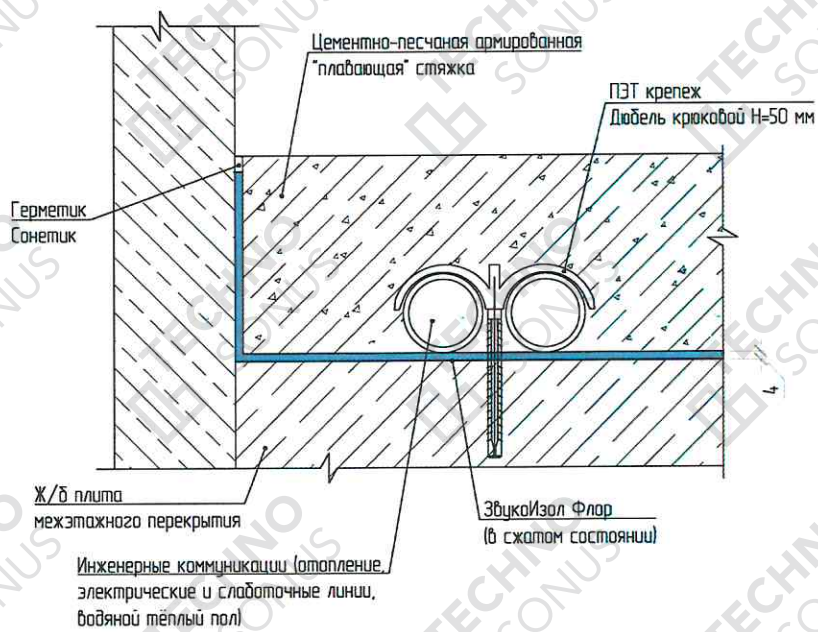


Рисунок 7 – Крепление коммуникаций (Вариант 3)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТС-ТТК-012.2024

Лист

6

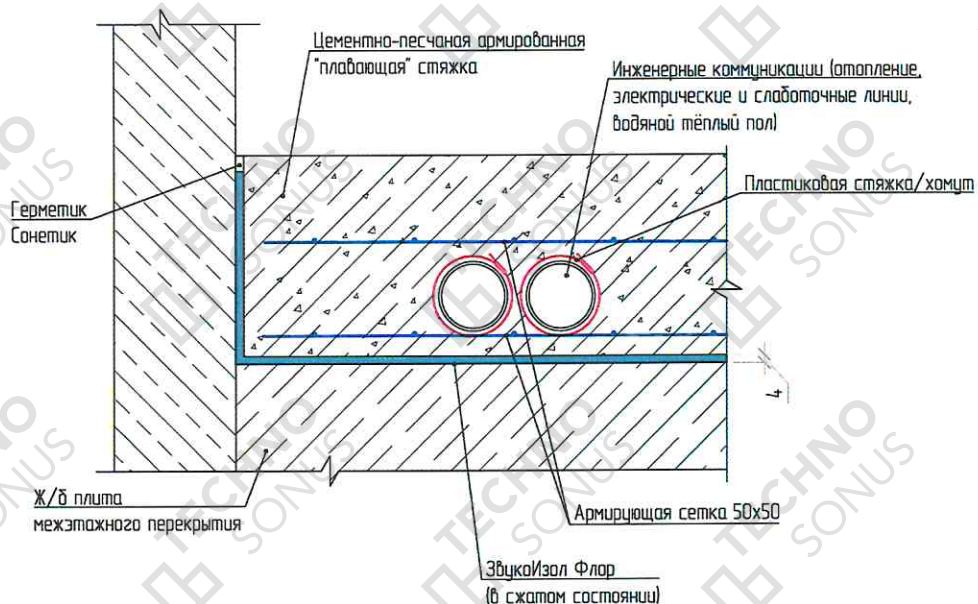


Рисунок 8 – Крепление коммуникаций (Вариант 4)

4 Транспортировка и хранение

4.1. Материалы рекомендуется транспортировать в крытых кузовах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующих на данном виде транспорта. При транспортировке, погрузке-выгрузке и хранении материалов необходимо обеспечивать их защиту от повреждений, загрязнения, воздействия влаги и коррозии. При погрузочно-разгрузочных работах должны быть соблюдены правила безопасности, установленные ГОСТ 12.3.009-76.

4.2. ЗвукИзол Флор хранится в вертикальном положении на палетах, палеты одна на другой не размещаются. Продукция должна храниться и транспортироваться в условиях, предохраняющих её от механических повреждений, действия прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и других разрушающих веществ. По согласованию с потребителем допускаются другие условия хранения и транспортирования, если приняты дополнительные меры, предотвращающие повреждение материала. Хранить продукцию необходимо в оригинальной упаковке вдали от источников высокой температуры и ультрафиолетовых лучей в сухом месте при температурах не выше 35°C.

ВАЖНО! В случае хранения материала при температуре ниже 5°C перед укладкой обязательно выдержать изделия в помещении не менее 24 часов при комнатной температуре.

4.3. Герметик Сонетик должен храниться в сухих закрытых помещениях в условиях, исключающих попадание атмосферных осадков и грунтовых вод. Допускается хранение герметика Сонетик в закрытых картонных коробках, в штабелях высотой не более 2 м. Температура хранения от +5°C до +25°C.

							Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		ТС-ТТК-012.2024

5 Подготовка поверхности

5.1. Основание пола, на которое укладывается материал ЗвукоИзол Флор, должно соответствовать требованиям таблицы 8.5 СП 71.13330.2017.

5.2. При несоответствии требованиям необходимо произвести его подготовку со следующими шагами:

- перед укладкой материала требуется выровнять основание, перепады между плитами, отверстия и щели заполняются цементным раствором до получения ровной поверхности;
- арматура и прочие торчащие металлические элементы должны быть срезаны до основания и отшлифованы в единую плоскость с плитой;
- не допускаются ступенчатые перепады между плитами перекрытия – необходимо выровнять для предотвращения эффекта среза;
- перед укладкой материала ЗвукоИзол Флор необходимо тщательно очистить основание от строительного мусора и пыли;
- укладка материала производится на сухое основание;
- устройство звукоизоляции пола «Стандарт 2» необходимо производить после проведения штукатурных работ. При несоблюдении данного пункта возможно образование мостиков звука, ухудшающих акустические свойства системы.

6 Технология монтажа

6.1. Отмеряем материала по ширине помещения с учетом захода на стены на 10-20 мм выше планируемого уровня стяжки (b =толщина стяжки +10/20 мм). Для резки материала рекомендуем использовать строительный нож или ножницы по металлу с удлинёнными режущими лезвиями (ножницы для работы с фальцевой кровлей).

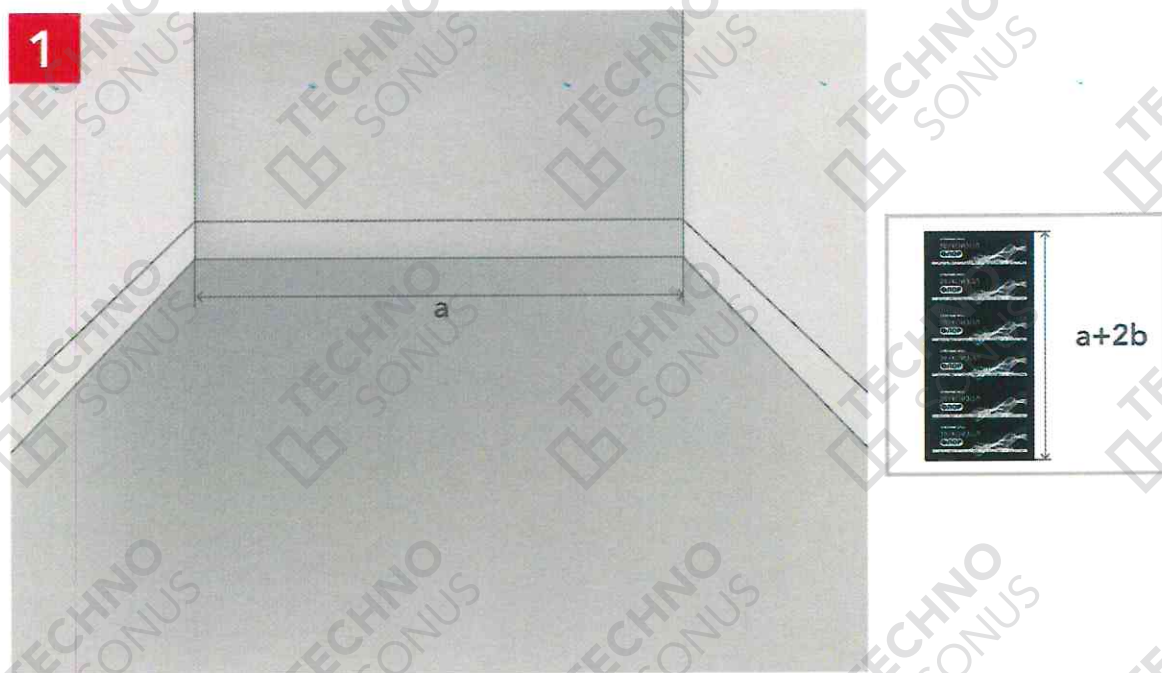


Рисунок 9 – Отмеряем и отрезаем материал ЗвукоИзол Флор

								Лист
								8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТС-ТТК-012.2024		

6.2. При укладке отрезки материала стыкуются с нахлестом 60-100 мм и заводятся на стены выше планируемого уровня стяжки на 10-20 мм. Подъем фиксируется к стене с помощью армированной ленты. Нахлест материала фиксируется с помощью фена/газовой горелки. Допускается применение жидких герметизирующих составов (битумная мастика, герметики).



Рисунок 10 – Монтаж полотна ЗвукоИзол Флор

6.3. После укладки полотна ЗвукоИзол Флор прокладываются коммуникации и фиксируются одним из способов, указанных на рисунках 5-8.

6.4. Обход внутренних и внешних углов, а также колонн производится согласно рисункам 11 и 12.

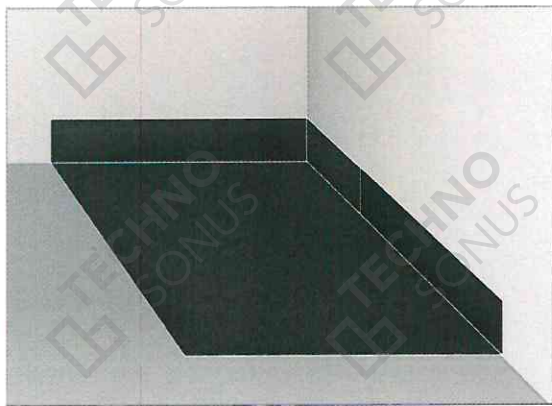
6.5. Трубы, проходящие через плиту перекрытия (отопления, водоснабжения, вентиляция и прочее), так же необходимо отделить слоем демпфера из полосок полотна ЗвукоИзол Флор и обеспечить герметичное соединение между с основным слоем демпфера.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТС-ТТК-012.2024

Лист

9



3

УДАЛЯЕМ СЛОЙ ДЕМПФЕРА.
(Вспененный полистирол
полиэфирное волокно.)



1

РАЗМЕЧАЕМ МАТЕРИАЛ.
Отмеряем от края расстояние,
равное высоте стяжки + 2-3 см.



2

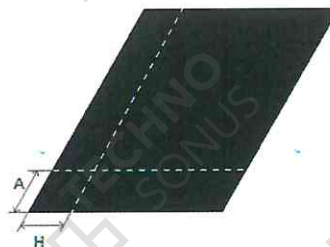
РАЗРЕЗАЕМ МАТЕРИАЛ.
Делаем разрез
до пересечения линий.



4

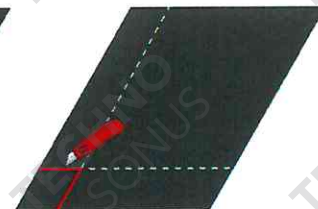
ПРИКЛЕИВАЕМ.
Приклеиваем внатрест к материалу
на битумную мастику. Промазываем швы.

Рисунок 11 – Обход внутреннего угла



1

РАЗМЕЧАЕМ МАТЕРИАЛ.
Отмеряем от края расстояние А,
равное высоте стяжки + 2-3 см.



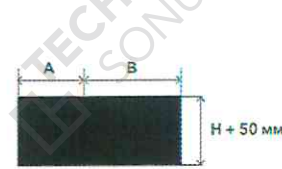
2

РАЗРЕЗАЕМ МАТЕРИАЛ.
Вырезаем образовавшийся
прямоугольник.



3

УДАЛЯЕМ СЛОЙ ДЕМПФЕРА.
Укладываем материал и удаляем
демперный слой с обратной стороны
на ширину В.



4

ОТРЕЗАЕМ И РАСКРАИВАЕМ ПОЛОСКУ.
Отмеряем и отрезаем полосу материала,
по высоте равной подъему на стену H + 50 мм
и по ширине A+B.

Рисунок 12 – Обход внешнего угла

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТС-ТТК-012.2024

Лист

10

6.6. Устройство теплого пола осуществляется следующим способом:

- укладывается металлическая или полимерная сетка с ячейкой 50x50 мм на уложенный материал;
- производится фиксация труб теплого пола к сетке с помощью полимерных стяжек или проволоки;
- обязательно произвести испытание на герметичность;
- поверх труб теплого пола укладывается армирующая сетка.

6.7. Устройство «маяков» производится по следующему алгоритму:

- с помощью перфоратора и бура сверлится отверстие в плите через материал;
- устанавливается полимерный дюбель;
- дюбель заполняется виброакустическим герметиком Сонетик Акрил/Силикон;
- в дюбель вворачивается саморез необходимой длины;
- на шляпку самореза устанавливается специальная клипса, в которую устанавливается штукатурный маяк. Расстояние между опорами не более 500 мм;
- выполняется устройство стяжки;
- после высыхания стяжки производится удаление штукатурных маяков и клипс;
- удаляются все саморезы;
- образовавшиеся отверстия заполняются виброакустическим герметиком Сонетик Акрил.

6.8. При применении классической мокрой стяжки, рекомендуется армировать стяжку металлической или полимерной сеткой с добавлением фиброволокна. При применении стяжки, выполняемой полусухим способом, допускается армирование стяжки только фиброволокном.

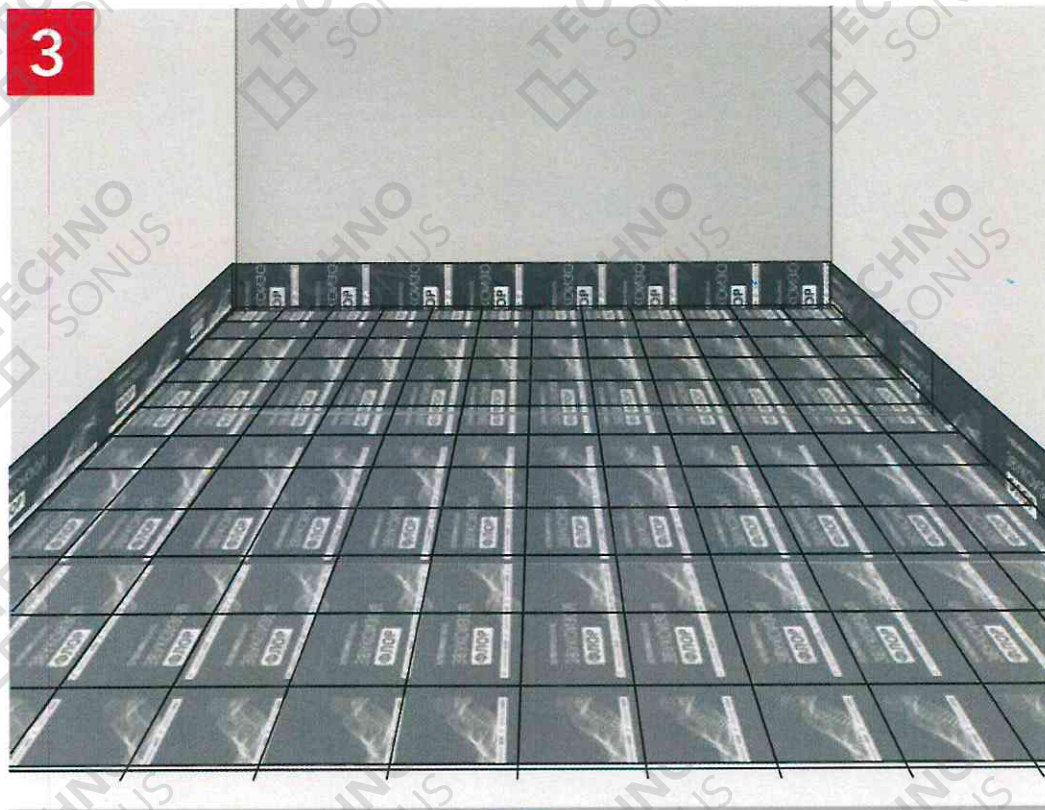


Рисунок 13 – Устройство армирующего слоя

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТС-ТТК-012.2024

Лист

11



Рисунок 14 – Устройство слоя стяжки по слою ЗвукоИзол Флор

6.9. После полного набора прочности слоем стяжки необходимо удалить излишки демпфирующего материала по периметру и получившийся зазор заполнить виброакустическим герметиком Сонетик Акрил/Силикон для создания гидроизоляционного барьера.

6.10. Если планируется применение ламината или инженерной доски замкового типа (на бесклеевой основе), то рекомендуется применить материал Виброфлор для усиления эффекта звукоизоляции как по воздушному, так и по структурному шумам. Инструкцию по монтажу можно найти на сайте tn-ss.ru.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТС-ТТК-012.2024

Лист

12

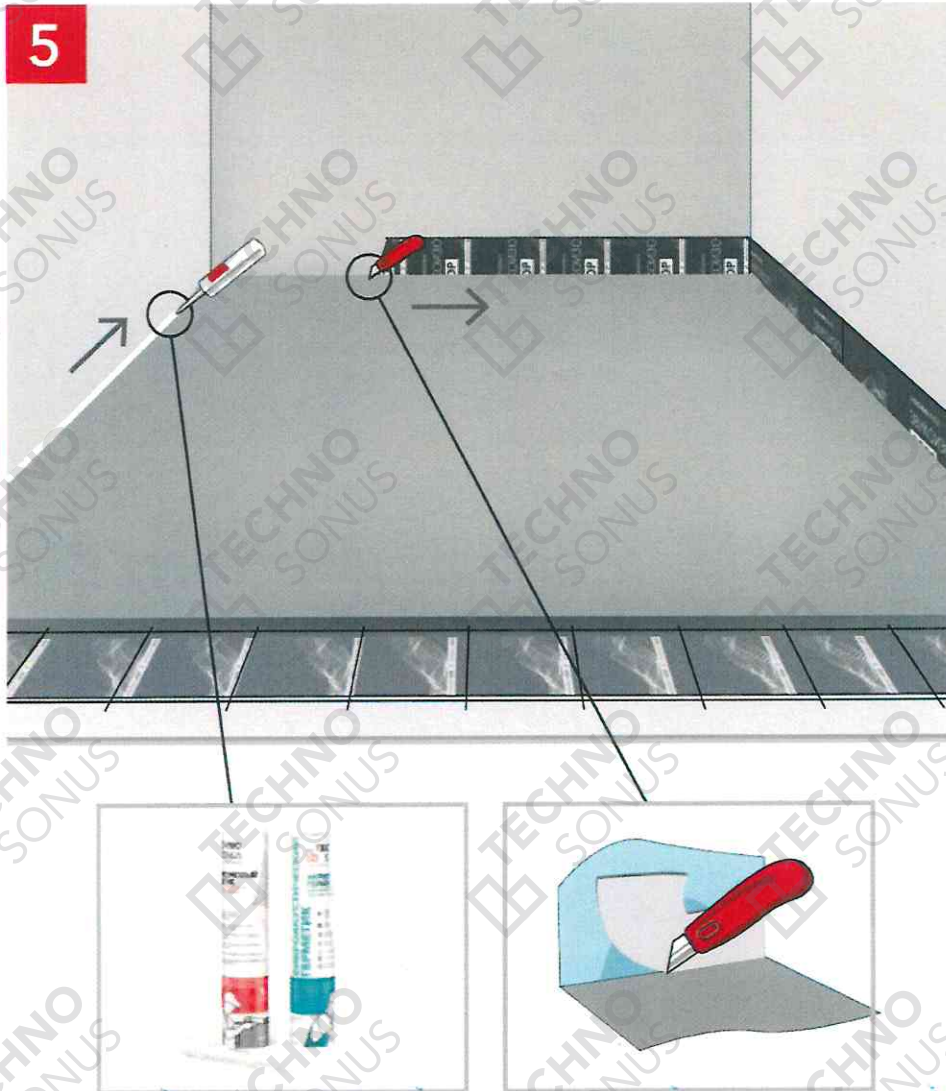


Рисунок 15 – Удаление излишков вибродемпфирующего слоя и гидроизоляции периметра с помощью виброакустического герметика Сонетик

7 Минимальные нагрузки при устройстве стяжки

7.1. Для предотвращения эффекта «люфта» после завершения работ по устройству «плавающей» стяжки необходимо материал минимально нагрузить в моменте (стяжка после полного высыхания должна соответствовать заявленным требованиям по показателям поверхностной плотности). Не соблюдение данных требований может привести к образованию трещин или полному разрушению получившейся конструкции вследствие воздействия динамических нагрузок при проведении дальнейших отделочных работ.

7.2. Для материала ЗвукИзол Флор поверхностная плотность готовой стяжки должна соответствовать показателю не менее 80 кг/м².

7.3. Верхний лимит по нагрузке на материал составляет 600 кг/м².

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТС-ТТК-012.2024


Лист

13

8 Необходимые инструменты

Таблица 2 - Перечень необходимого инструмента

Наименование инструмента	Рисунок	Назначение
Щетка для пола		Отчистка изолируемой поверхности от мусора
Шпатель		Выравнивание изолируемой поверхности, удаление излишков виброакустического герметика
Строительный нож		Резка материала, обрезка излишков материала по периметру
Лазерный нивелир (уровень, осепостроитель)		Разметка уровня стяжки
Рулетка измерительная		Замер и разметка материала, измерения поверхностей
Правило алюминиевое		Выравнивание ЦПС, обрезка материала
Уровень строительный		Выставление и контроль маяков
Ножницы по металлу		Подрезка материала

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					

ТС-ТТК-012.2024

Лист

14

9 Требования к качеству выполняемых работ

9.1. Качество и надежность звукоизоляционной конструкции зависит от качества выполнения работ, соблюдения технологии монтажа и последующей эксплуатации системы.

9.2. Монтаж системы производится в теплом помещении. Минимальные климатические условия в помещении: температура не ниже +5°C.

9.3. Звукоизоляционные работы являются скрытыми и поэтому на каждом промежуточном этапе их принимают по акту, в котором указывают качество и фиксируют отсутствие дефектов.

9.4. Состав операций и средств контроля качества приведен в таблице 3.

Таблица 3 - Состав операций и средств контроля качества

Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объем)	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 документов о качестве материалов	Визуальный	Сертификат (паспорт качества)
	- проверка срока хранения применяемых материалов		
Укладка вибродемпфирующего материала	Контролировать: - качество укладки полотна	Технический осмотр	Общий журнал работ, технологическая карта ТС – ТТК – 012.2024
	- узлы обхода колонн, углов и коммуникаций		
	- высоту заведения материала на стены, колонны и перегородки		
Монтаж цементно-песчаной смеси	Проверить: - покрытие вибродемпфирующее полотно, освидетельствование выполненной работы	Визуальный	Акт освидетельствования скрытых работ, общий журнал работ
	- отметку высоты стяжки (по проекту)	Визуальный, измерительный	Общий журнал работ
	Контролировать: - толщину цементно-песчаной стяжки (не менее 50 мм)		
	- нормы по отклонениям плоскости для цементно-песчаной стяжки		
Приёмка выполненных работ	Проверить: - соответствие мест со смонтированным покрытием по проекту	Визуальный, измерительный	Общий журнал работ, акт приёмки выполненных работ
	- качество уложенных вибродемпфирующего полотна	Визуальный, выборочный	
	- качество цементно-песчаной стяжки	Визуальный	
Примечания: 1. Контрольно-измерительный инструмент: рулетка, правило, уровень. 2. Входной и операционный контроль осуществляют: мастер (производитель работ), инженер – в процессе работ. 3. Приёмочный контроль осуществляют: работники службы качества, мастер (производитель работ), представители технического надзора.			

								Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТС-ТТК-012.2024		15

9.5 Схема операционного контроля качества приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Схема операционного контроля

Контролируемые операции	Требования, допуски	Способы и средства контроля	Кто и когда контролирует	Документация
Соответствие качества поверхности	Пункт 5 технологической карты ТС – ТТК – 012.2024	Измерительный	Производитель работ	Акт освидетельствования скрытых работ
Свойства применяемых материалов	Соответствие нормативным требованиям и проекту	Визуальный		Документ о качестве, проект
Разметка мест укладки материала	Согласно проекту	Измерительный		Общий журнал работ
Заведение материала на стены, перегородки и колонны	Пункт 6 технологической карты ТС – ТТК – 012.2024	Измерительный	Мастер (производитель работ) в процессе проведения работ	Акт освидетельствования скрытых работ
Нахлест при укладке виброремпфирующего мата	60-100 мм			Общий журнал работ
Отсутствие материала на стенах, перегородках и колоннах	Не допускается	Визуальный		Общий журнал работ, акт приемки выполненных работ
Качество соединения виброремпфирующего мата	Пайка термическим способом, проклейка			Общий журнал работ
Наличие армированной сетки	Стяжка мокрым способом – обязательно, полусухая стяжка – вариативно			Общий журнал работ
Отклонение от плоскости поверхности стяжки	Соответствие нормативным требованиям и проекту	Измерительный	Мастер (производитель работ) в процессе и после окончания работ	Общий журнал работ, акт приемки выполненных работ
<p>Примечание. Актуализированный СП 29.13330.2001 «Полы» предусматривает, что работы по устройству полов и стяжек следует производить в соответствии с требованиями СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия». Пункт 8.7 указанного СП устанавливает ограничение, в соответствии с которым предельное отклонение стяжки от заданного уклона не должно превышать 0,2% размера помещения.</p>				

10 Материально-технические ресурсы

10.1. Расход основных материалов на 1 м2 конструкции приведен в таблице 5. Нормы расходов даны из расчета размеров помещения 100 м2, без учета колонн и перегородок в данном помещении.

Таблица 5 – Нормы расходов материалов

Наименование	Фасовка	Единица измерения	Расход на 1 м2
ЗвукоИзол Флор	Рулон	10 м2	0,115
Герметик виброакустический Сонетик	Туба / Файл-пакет / Ведро	310 / 600 мл / 5 л	0,07 / 0,035 / 0,0042

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						16
ТС-ТТК-012.2024						

11 Потребность в средствах индивидуальной защиты и спецодежде

Таблица 6 – Средства индивидуальной защиты

Наименование	Характеристика	Единица измерения	Количество
Спецодежда и средства защиты рук и ног	ГОСТ 12.4.103-83	Шт.	По составу бригады
Защитные очки	ГОСТ 12.4.253-2013	Шт.	По составу бригады
Респиратор	ГОСТ 12.4.296-2015	Шт.	По составу бригады

12 Правила техники безопасности

12.1. К работе могут быть допущены люди не моложе 18 лет после прохождения вводного инструктажа по технике безопасности. Каждый рабочий перед началом работы должен пройти медицинский осмотр.

12.2. Участки работ, рабочие места и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего эффекта на рабочих. Производство работ в слабоосвещенных или неосвещенных местах не допускается.

12.3. Рабочие места и подходы к ним требуется содержать в чистоте, своевременно убирая мусор.

13 Основные указания по пожарной безопасности

13.1 При строительном-монтажных работах пожарную безопасность на участке производства работ и на рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в РФ, утвержденных Постановлением Правительства РФ № 1479 от 6 сентября 2020 года.

13.2. Лица, виновные в нарушении правил пожарной безопасности, несут уголовную, административную, дисциплинарную или иную ответственность в соответствии с действующим законодательством.

13.3. Ответственным за пожарную безопасность на строительном объекте назначается приказом лицо из числа ИТР организации, производящей работы.

13.4. Все рабочие, занятые на производстве, должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа и дополнительного обучения по предупреждению и тушению возможных пожаров.

13.5. На рабочих местах должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны и схемы эвакуации людей в случае пожара.

13.6. На месте ведения работ должны быть установлены противопожарные посты, снабженные пожарными огнетушителями, ящиками с песком и щитами с инструментом, вывешены предупредительные плакаты. Весь инвентарь должен находиться в исправном состоянии.

13.7. В зоне проведения монтажа и складирования звукоизоляционных материалов запрещается разведение костров, пользование открытым огнем и курение.

							Лист
							17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТС-ТТК-012.2024	

13.8. Курить разрешается только в местах, специально отведенных и оборудованных для этой цели.

13.9. Электросеть следует всегда держать в исправном состоянии. После работы необходимо выключить электрорубильники всех установок и рабочего освещения, оставляя только дежурное освещение и рабочее оборудование, участвующее в непрерывном цикле, с дежурным электриком.

13.10. Запрещается загромождать проезды, проходы, подъезды к местам расположения пожарного инвентаря, воротам, пожарной сигнализации

13.11. Для отопления мобильных (инвентарных) зданий должны использоваться паровые и водяные калориферы и электронагреватели заводского изготовления.

13.12. Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этой цели помещениях с центральным водяным отоплением либо с применением масляных обогревателей.

13.13. Запрещается сушить обтирочные и другие материалы на отопительных приборах. Промасленную спецодежду и ветошь, тару из-под легковоспламеняющихся веществ необходимо хранить в закрытых ящиках и удалять их по окончании работы.

13.14. Запрещается хранить на стройплощадке запасы топлива и масел, а также тары из-под них вне топлива- и маслохранилищ.

13.15. Мыть детали машин и механизмов топливом разрешается только в специально предназначенных для этого помещениях.

13.16. Пролитые топливо и масло необходимо засыпать песком, который затем следует убрать.

- 13.17. Рабочие и ИТР (инженерно-технические работники), занятые на производстве, обязаны:
- соблюдать на производстве требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;
 - выполнять меры предосторожности при пользовании опасными в пожарном отношении веществами, материалами, оборудованием;
 - в случае пожара сообщить о нем в пожарную охрану и принять меры к спасению.

								Лист
								18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТС-ТТК-012.2024		