


ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ТЕХНОСОНУС»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ТехноСонус»


Бондарев А.Н.

«03» октября 2024 г.

ТС – ТТК – 022.2024

Типовая технологическая карта

на устройство конструкции «Каркасная Система звукоизоляции потолка «Премиум П»
с применением виброподвесов Сонокреп ЕП 20/30/М6»


Тип ТС-3.4.1 (АТР - ТС/01.2020/РД/С/РУ)

Версия ТС.ТТК.2024 v1.1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора

ООО «ТехноСонус»



Орешина А.Ю.

«03» октября 2024 г.

РАЗРАБОТАНО

Руководитель технического отдела

ООО «ТехноСонус»


Кузнецов И.В.

«03» октября 2024 г.

г. Москва

2024 г.

Оглавление

1. Общие характеристики
2. Область применения
3. Конструктивные решения с применением «Каркасной Системы звукоизоляции потолка «Премиум П» с применением виброподвесов Сонокреп ЕП 20/30/М6»
4. Транспортировка и хранение
5. Подготовка поверхности
6. Технология монтажа
7. Допустимые нагрузки на конструкцию
8. Необходимый инструмент
9. Требования к качеству выполняемых работ
10. Отделка поверхности облицовки с применением гипсостроительных плит
11. Материально-технические ресурсы
12. Потребность в средствах индивидуальной защиты и спецодежде
13. Правила техники безопасности
14. Основные указания по пожарной безопасности пожарной безопасности.

| | | | | | | | | |
|------------|---------------|---------------|----------|------|--|------------------|------|--------|
| | | | | | | ТС-ТТК-022.2024 | | |
| Изм | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Типовая технологическая карта на устройство Конструкции «Каркасная Система звукоизоляции потолка «Премиум П» с применением виброподвесов Сонокреп ЕП 20/30/М6» | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Кузнецов И.В. | И.В. Кузнецов | 03.10.24 | | | П | 1 | 30 |
| Проверил | Орешина А.Ю. | А.Ю. Орешина | 03.10.24 | | | | | |
| Утвердил | Бондарев А.Н. | А.Н. Бондарев | 03.10.24 | | | ООО «ТЕХНОСОНУС» | | |
| | | | | | ТС-ТТК-019.2024 | | | |

1 Общие характеристики

1.1 Система звукоизоляции потолка «Премиум П» представляет собой многослойную конструкцию на стальном каркасе из оцинкованных профилей типа АкустикГипс ПП Усиленный 60x27, закрепленных к плите перекрытия с помощью виброподвесов Сонокреп ЕП 20/30/М6 и профиля АкустикГипс ПН 28x27. В качестве облицовки конструкции применяется один слой панелей Соноплат Стандарт/Стандарт Плюс и финишного слоя звукоизоляционного гипсокартонного листа АкустикГипс ГКЛЗ, толщиной 12,5 мм каждый. Зазор между изолируемой поверхностью и облицовкой заполняется специальными звукопоглощающими материалами – СтопЗвук БП/СтопЗвук Эко.

1.2. К отличительным особенностям системы можно отнести следующие показатели:

- класс горючести звукопоглощающих плит СтопЗвук БП – НГ;
- показатели пожарной опасности звукоизоляционного гипсокартонного листа АкустикГипс ГКЛЗ - Г1, В1, Д1, Т1;
- толщина системы 92,5 мм.

Таблица 1 – Технические характеристики системы

| Наименование системы | Номер конструкции по АТР (дополнение) | Толщина, мм | Индекс улучшения изоляции воздушного шума ΔR_w , дБ* | Индекс улучшения изоляции ударного шума ΔL_{nw} , дБ* | Индекс изоляции воздушного шума R_w , дБ |
|---|---------------------------------------|-------------|--|---|--|
| Система звукоизоляции потолка «Премиум П» | ТС – 3.4.1, лист 3.4.1(1) | 92,5** | 21 | 18 | 72 |

* показатели приведены на основании из железобетонной плиты перекрытия толщиной 140

** средняя толщина системы, не является обязательным показателем и может увеличиваться или уменьшаться в зависимости от проектного решения

2 Область Применения

2.1. Система звукоизоляции потолка «Премиум П» применяется в помещениях с сухими и нормальными влажностными режимами, указанными в таблице 2*.

Таблица 2 – Режимы влажности помещений

| Режим | Влажность воздуха, % при внутренней температуре | | |
|------------|---|------------------|-------------|
| | До 12 °С | От 12°С до 24 °С | Более 24°С |
| Сухой | До 60 | До 50 | До 40 |
| Нормальный | От 60 до 75 | От 50 до 60 | От 40 до 50 |
| Влажный | Более 75 | От 60 до 75 | От 50 до 60 |
| Мокрый | - | Более 75 | Более 60 |

* Если конструкция применяется во влажных помещениях (санитарные узлы), то необходимо обеспечить качественную вентиляцию.

2.2. Настоящая технологическая карта распространяется на монтаж системы звукоизоляции потолка «Премиум П» с применением виброподвесов Сонокреп ЕП 20/30/М6 и звукоизоляционных материалов, предназначенных для увеличения звукоизоляции перекрытий при строительстве и реконструкции жилых, общественных, производственных зданий и сооружений.

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---|------|-----------------|------|
| | | | | | | | Лист |
| | | | |  | | | 2 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТС–ТТК–022.2024 | |



Рисунок 1 - Визуализация системы звукоизоляции «Премиум П»

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

- подготовка поверхности к монтажу;
- монтаж демпферной ленты СтопЗвук V100/Виброфлор;
- монтаж мембраны ЗвукоИзол Флекс/ЗвукоИзол ФТ;
- монтаж каркаса с использованием виброподвесов Сонокреп ЕП 20/30/М6;
- монтаж уплотнительной ленты ЗвукоИзол ВЭМ/СтопЗвук DB;
- монтаж первого слоя облицовки – панели Соноплат Стандарт/Стандарт Плюс;
- герметизация первого слоя виброакустическим герметиком Сонетик Акрил/Силикон;
- монтаж финишного слоя АкустикГипс ГКЛЗ;
- герметизация периметра системы по финишному слою виброакустическим герметиком Сонетик Акрил.

2.4. Строительно-отделочные работы с использованием конструкции Каркасная Система звукоизоляции потолка «Премиум П» с применением виброподвесов Сонокреп ЕП 20/30/М6 должны выполняться согласно технологии монтажа в условиях сухого и нормального влажностного режима при температуре не ниже +15°C и влажности не более 60%.

Запрещено проводить влажные (штукатурка, устройство стяжки) строительно-отделочные работы после возведения конструкции Каркасная Система звукоизоляции потолка «Премиум П» с применением виброподвесов Сонокреп ЕП 20/30/М6.

| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|--|--|--|------|
| | | | | | | | | | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | 3 |

ТС-ТТК-022.2024

3 Конструктивные решения с применением каркасной системы звукоизоляции потолков «Премиум П» с применением виброподвесов Сонокреп ЕР 20/30/М6

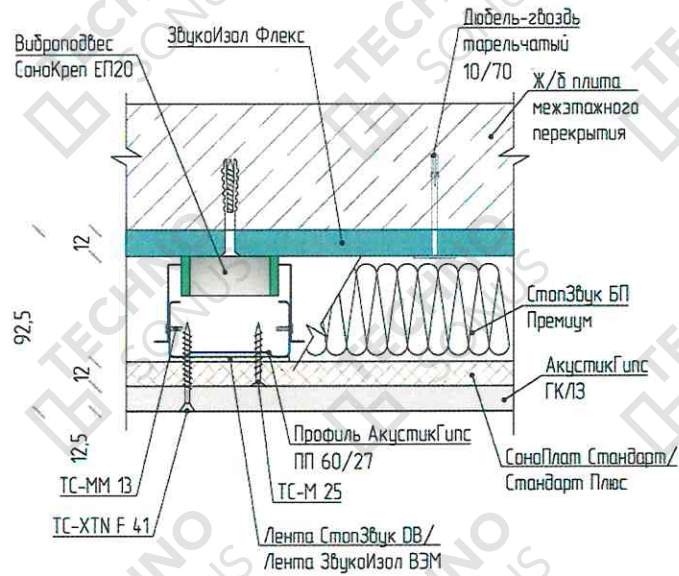


Рисунок 2 – Конструкция каркасной системы звукоизоляции потолка «Премиум П»

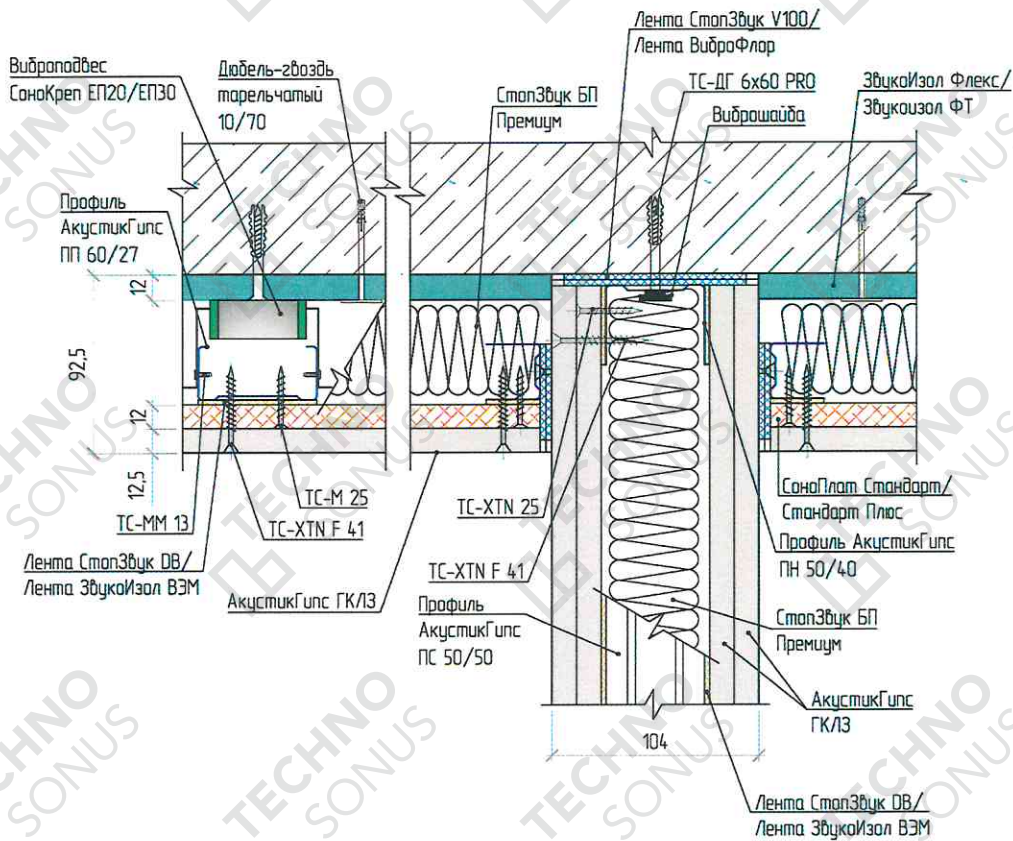


Рисунок 3 – Примыкание облицовки потолка «Премиум П» к перегородке ТС-1.1

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

ТС-ТТК-022.2024

Лист

4

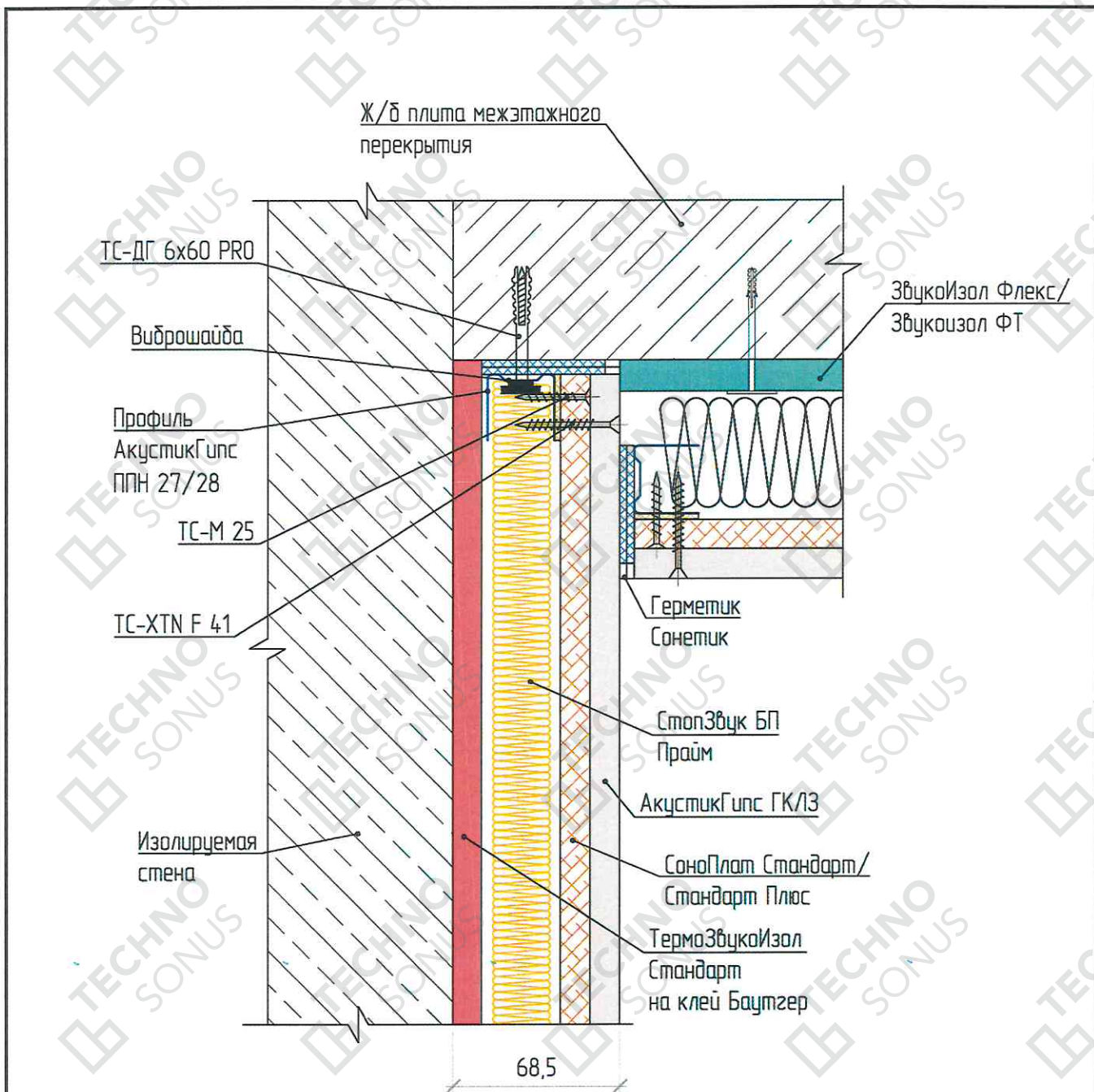
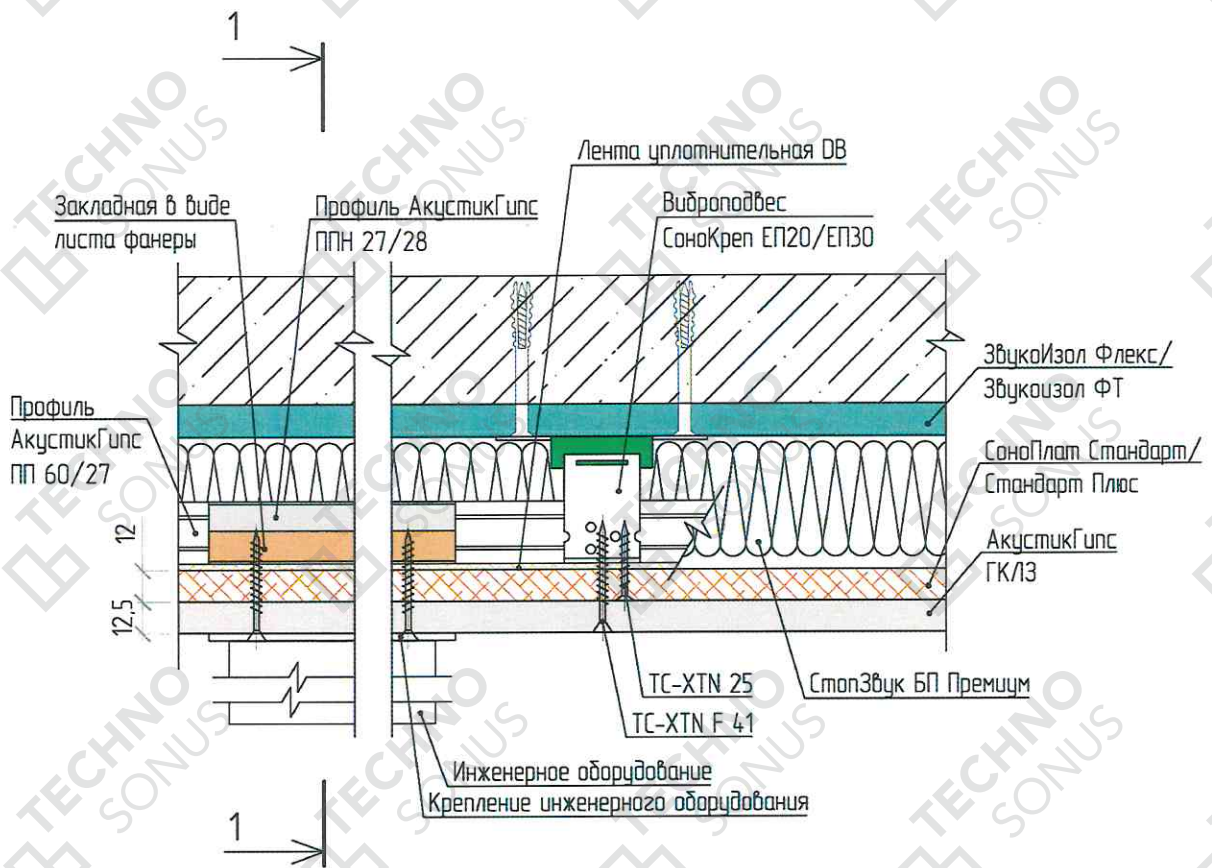


Рисунок 4 - Примыкание облицовки потолка «Премиум П» к звукоизолирующей облицовке стен ТС-2.2

| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|--|--|--|------|
| | | | | | | | | | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | 5 |
| | | | | | | | | | |

ТС-ТТК-022.2024



Разрез 1 - 1

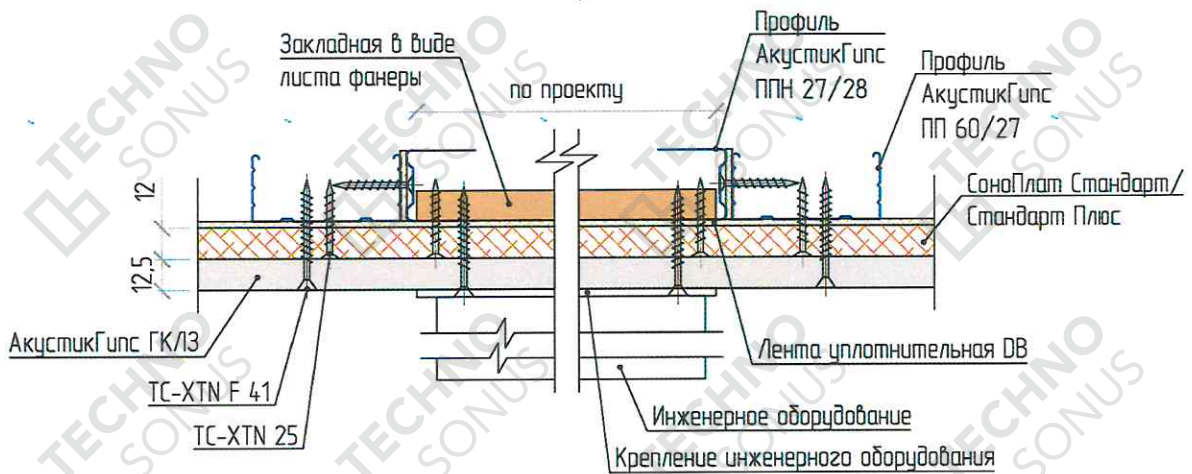


Рисунок 5 – Устройство усиления каркаса (закладные)

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

ТС-ТТК-022.2024

Лист

6

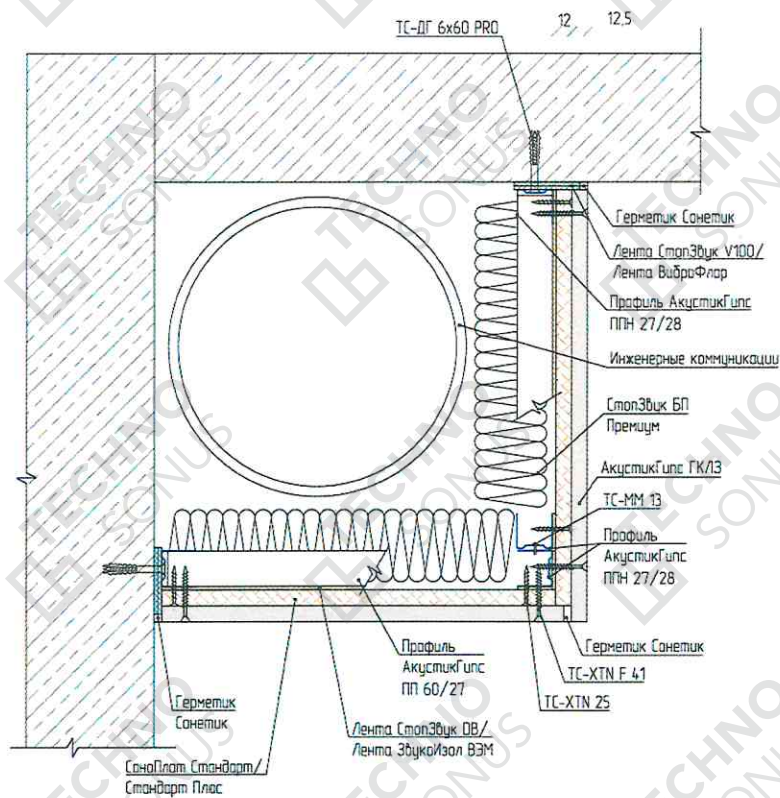


Рисунок 6 – Устройство звукоизоляционного короба по периметру потолка

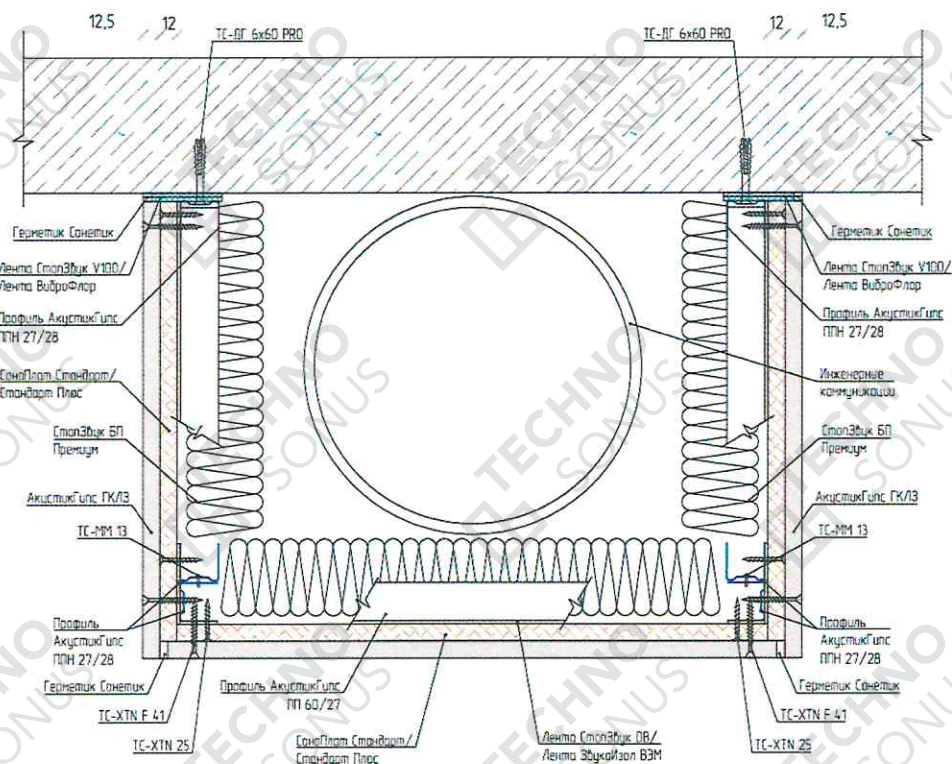


Рисунок 7 – Устройство звукоизоляционного короба (обход труб, ригеля)

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

ТС-ТТК-022.2024

Лист

7

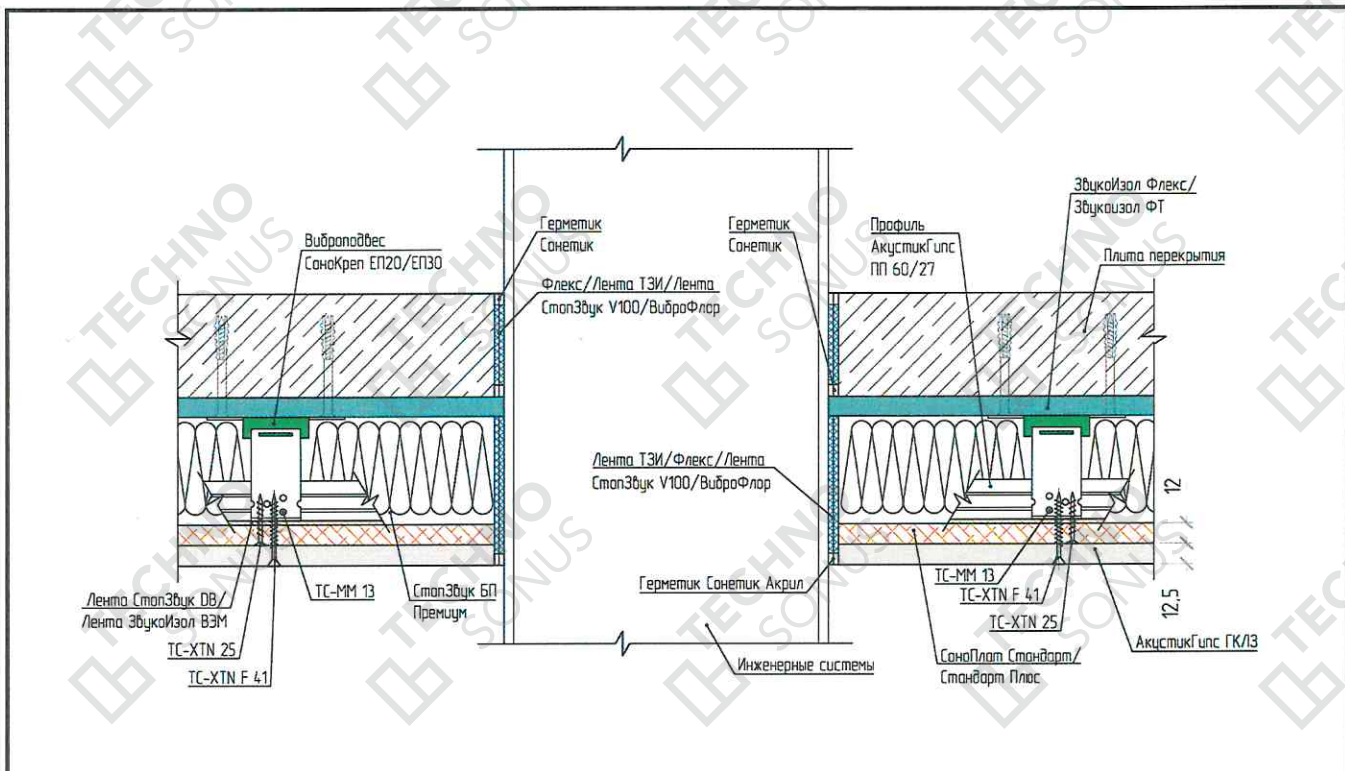


Рисунок 8 – Устройство прохождения коммуникаций через конструкцию звукоизоляционного потолка

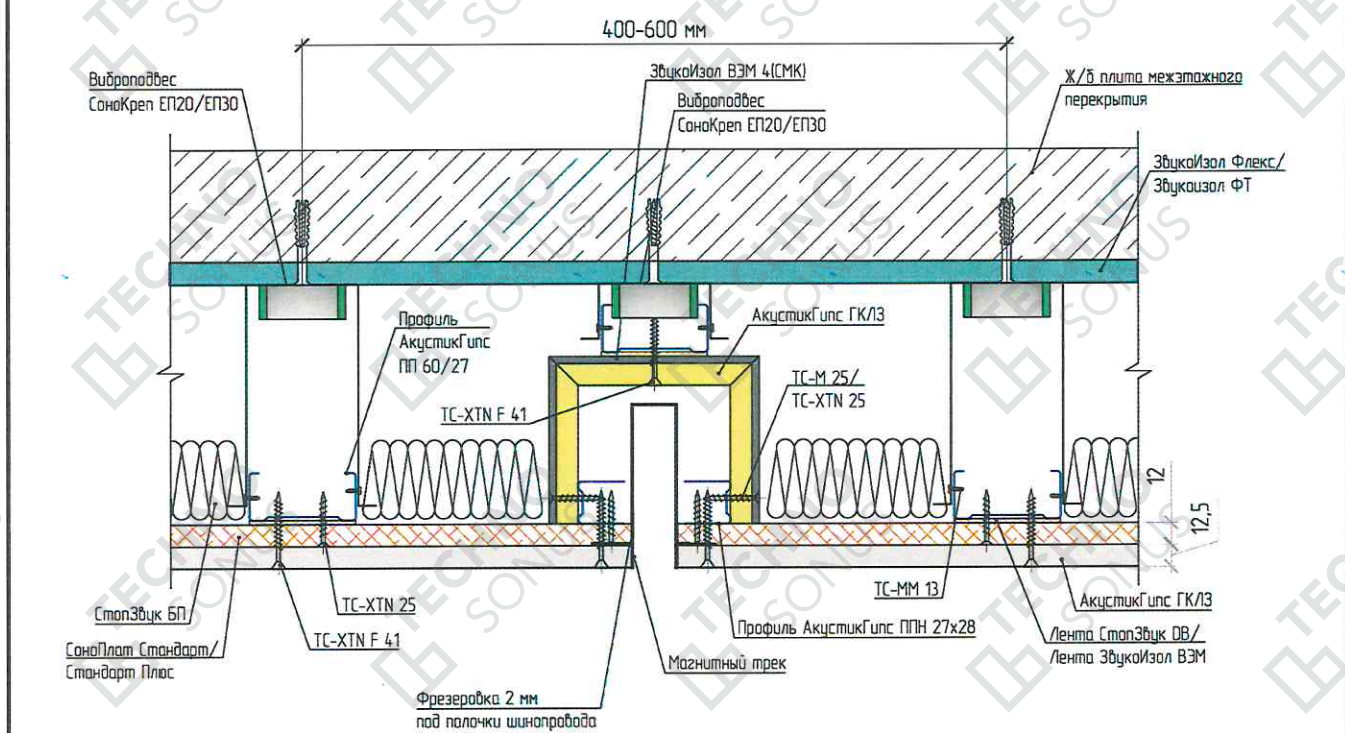


Рисунок 9 – Устройство трекового светильника в типовые конструкции звукоизоляционных потолков

| | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|--|
| | | | | | Лист | |
| | | | | | 8 | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | |
| | | | | | | |

ТС-ТТК-022.2024

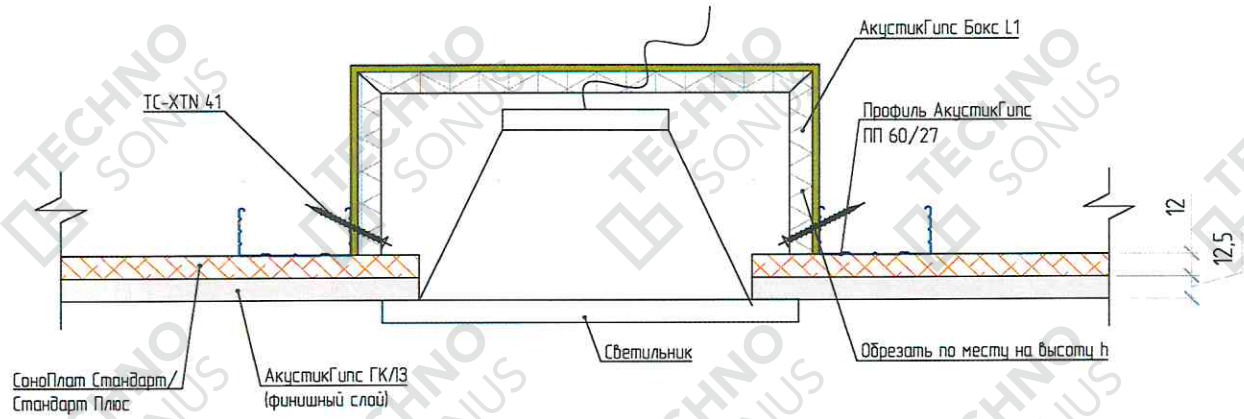


Рисунок 10 – Устройство потолочного светильника в типовые конструкции звукоизоляционных потолков

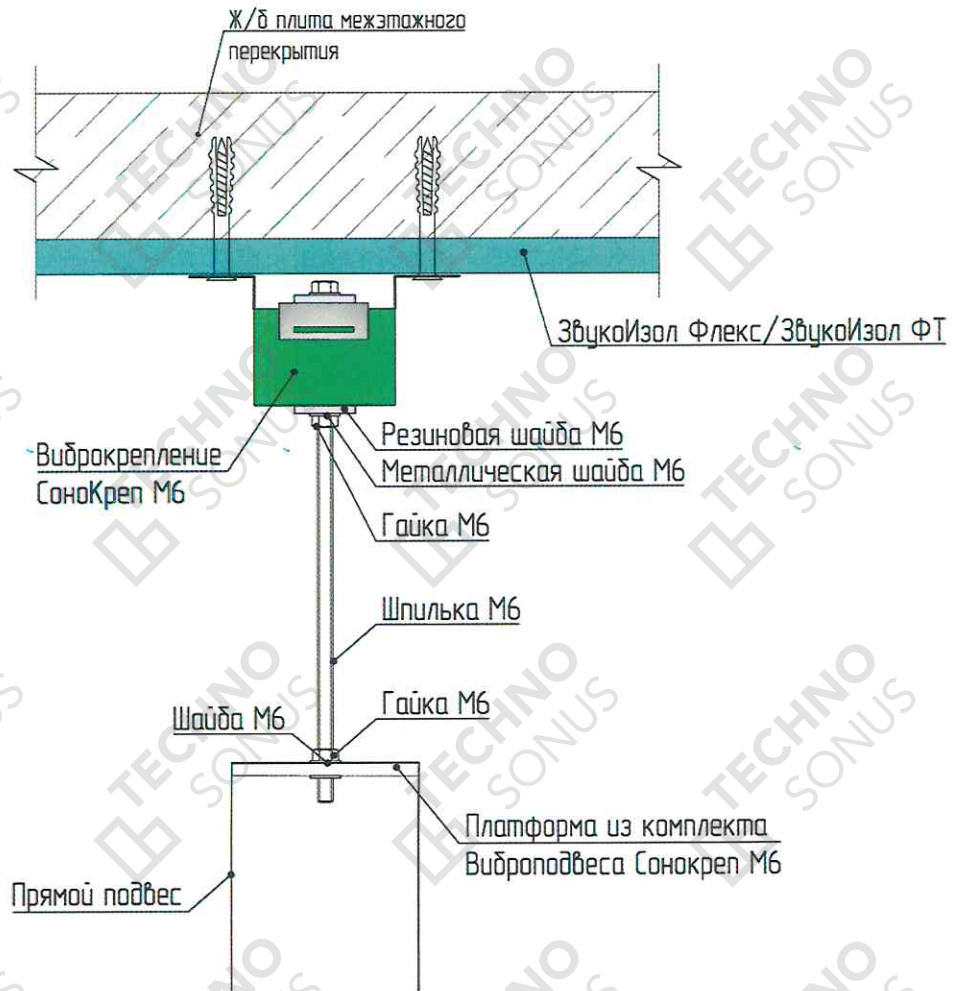


Рисунок 11 – Увеличение длины виброподвеса

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

ТС-ТТК-022.2024

Лист

9

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. Металлические профили АкустикГипс и виброподвесы Сонокреп ЕП 20/30/М6 должны храниться в сухих закрытых помещениях при условиях, исключающих попадание на них атмосферных осадков и грунтовых вод. Допускается хранение упаковок с профилями в штабелях высотой не более 2-х метров. Хранение виброподвесов Сонокреп ЕП 20/30/М6 возможно на паллетах в один ярус.

4.3. При перевозке листов АкустикГипс ГКЛЗ и Соноплат Стандарт в открытых железнодорожных или автомобильных транспортных средствах, паллеты должны быть защищены от воздействия влаги. Транспортировка паллет с листами АкустикГипс ГКЛЗ допускается в один ярус (48-50 шт./паллета).

4.4. Листы АкустикГипс ГКЛЗ и Соноплат Стандарт следует хранить в помещениях с сухими и нормальными влажностными режимами в горизонтальном положении. АкустикГипс ГКЛЗ хранится на паллетах не более чем в пять ярусов (1 ярус – 48-50 шт/паллет), Соноплат Стандарт не более чем в три яруса (1 ярус – 50 шт/паллет).

4.6. При погрузочно-разгрузочных, транспортных, складских и прочих работах не допускать ударов по листам АкустикГипс ГКЛЗ и Соноплат Стандарт.

4.7. При транспортировке и хранении плиты СтопЗвук БП Прайм, СтопЗвук Эко Слим, ленты СтопЗвук DB, СтопЗвук V100/150/Виброфлор должны быть уложены горизонтально/плашмя.

4.8. Плиты СтопЗвук БП Прайм и СтопЗвук Эко Слим, а также полотна ЗвукоИзол Флекс/ЗвукоИзол ФТ должны храниться в сухих закрытых помещениях или под навесом в упакованном виде в условиях, исключающих попадание на них атмосферных осадков и грунтовых вод. Материал необходимо укладывать на деревянные паллеты, доски или другие подкладочные материалы без провисания.

4.9. Полотна ЗвукоИзол Флекс/ЗвукоИзол ФТ хранятся в горизонтальном положении на поддонах в один ярус. Не допускается размещение поддонов один на другой.

4.11. Вибродемпфирующие и уплотнительные ленты должны храниться в сухих закрытых помещениях в условиях, исключающих попадание на них атмосферных осадков и грунтовых вод. Допускается хранение на паллетах в один ярус.

4.12. 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.

4.13. Транспортировка клея Баутгер (канистры) производится не более чем в три ряда по высоте.

4.14. Клей Баутгер должен храниться в сухих закрытых помещениях в условиях, исключающих попадание атмосферных осадков и грунтовых вод при температуре от +10°C до +25°C.

| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|-----------------|--|--|------|
| | | | | | | | | | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТС-ТТК-022.2024 | | | 10 |

5 Подготовка поверхности

5.1. Монтаж каркасной системы звукоизоляции производится на плиту перекрытия и крепиться к сопрягаемым стенам.

5.2. При устройстве каркасной системы звукоизоляции потолка «Премиум П» предварительное выравнивание поверхности плиты перекрытия не требуется. Штукатурные работы по стенам должны быть выполнены до сборки звукоизоляционной системы потолка.

5.3. Необходимо устранить все «мостики» звука на плите перекрытия – отверстия, трещины, произвести герметизацию периметра проходящих коммуникаций (акустическая герметичность, виброразвязка).

5.4. Выполнить разметку планируемого положения конструкции на стенах при помощи шнуруотбойного приспособления или лазерного осепостроителя (разметка производится согласно проекту).

6 Технология монтажа

6.1. К сопрягаемым поверхностям (стены, колонны) элементы каркаса звукоизоляционного потолка системы «Премиум П» должны примыкать через два слоя ленты СтопЗвук V100 или Виброфлор 4 мм. Если применяется лента Виброфлор 6 мм, материал укладывается в один слой. Лента наклеивается и фиксируется к сопрягаемым поверхностям при помощи виброакустического герметика Сонетик или клея Баутгер. Между собой вибродемпфирующая лента склеивается также виброакустическим герметиком Сонетик или клеем Баутгер. Профильная система АкустикГипс Профиль и слои облицовки системы должны стыковаться со стенами (колоннами) через вибродемпфирующую ленту по всему периметру конструкции. Не допускается возникновения жестких связей между сопрягаемыми поверхностями и элементами конструкции.

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|-----------------|------|
| | | | | | | | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТС-ТТК-022.2024 | 11 |

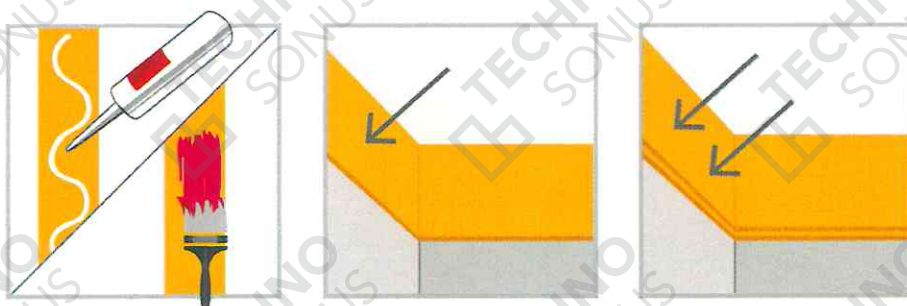
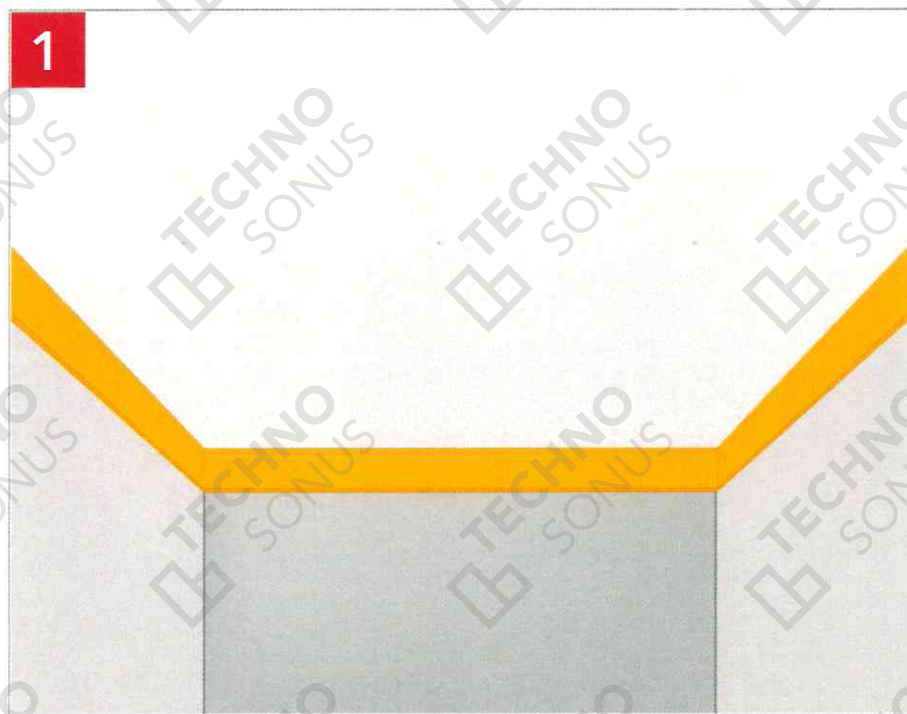


Рисунок 12 – Монтаж вибродемпфирующей ленты СтопЗвук V100/Виброфлор по периметру

6.2. Наклеиваем полотно ЗвукоИзол Флекс/ЗвукоИзол ФТ на потолок предварительно обеспылив поверхность. При монтаже мембраны ЗвукоИзол Флекс без самоклеящегося слоя или ЗвукоИзол ФТ применяется клей Баутгер для фиксации к плите перекрытия. Так же необходимо дополнительно механически зафиксировать мембрану к плите перекрытия с помощью тарельчатых дюбель-гвоздей (9 шт/м²). Рекомендуется зафиксировать в процессе монтажа мембран (параллельно с наклейкой). Полотна ЗвукоИзол Флекс/ЗвукоИзол ФТ стыкуются стык в стык, без нахлеста. Допускаются зазоры между полотнами не более 5 мм, которые необходимо заполнить виброакустическим герметиком Сонетик. Стыки необходимо проклеить лентой ЗвукоИзол ВЭМ/Эксперт. Возможен монтаж полотен внахлест между собой с предварительной выборкой вспененного каучука или синтетического войлока на расстояние до 50 мм. Полотна ЗвукоИзол Флекс/ЗвукоИзол ФТ не требуется заводить на стены и колонны.

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

ТС-ТТК-022.2024

Лист

12

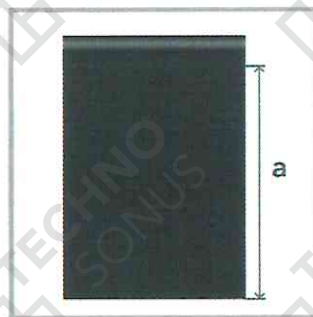
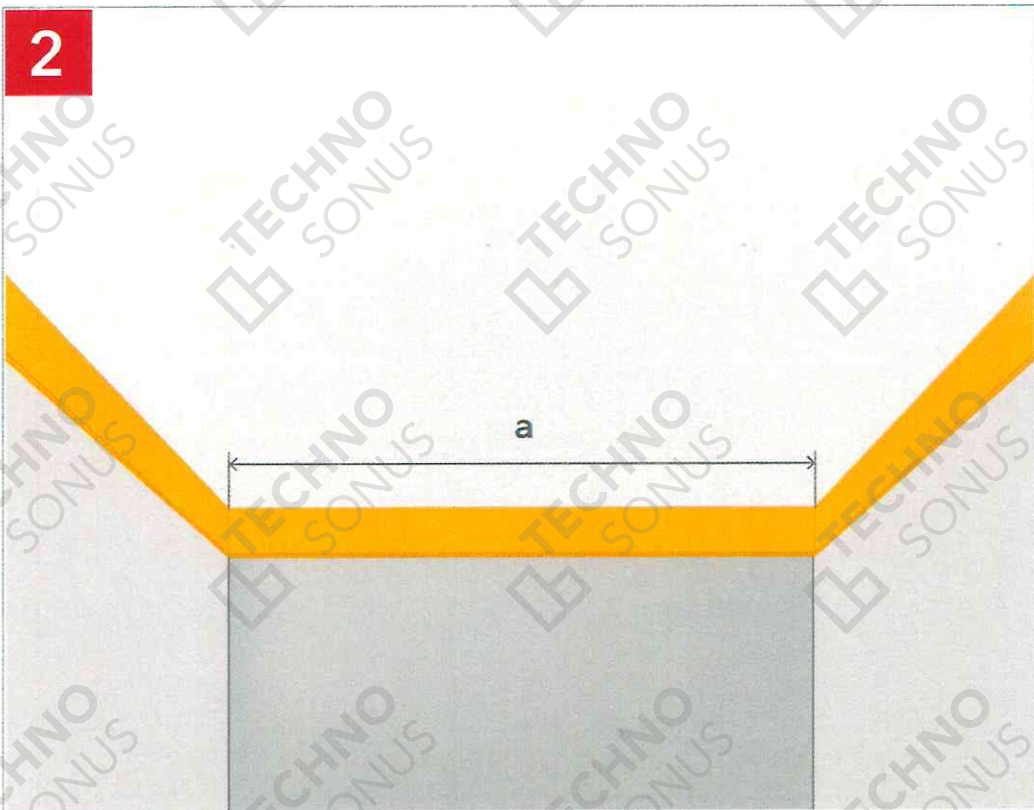


Рисунок 13 – Отмеряем и отрезаем полотно ЗвукоИзол Флекс/ЗвукоИзол ФТ

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

ТС-ТТК-022.2024

Лист

13

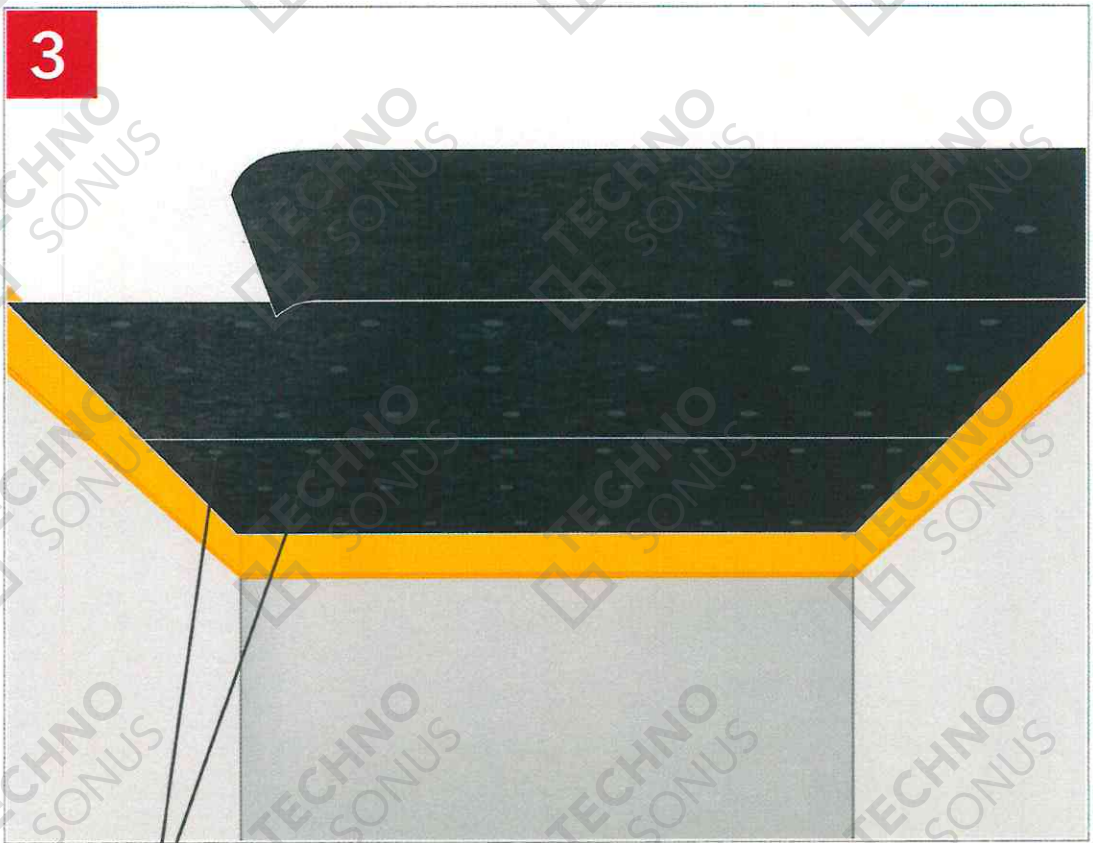


Рисунок 14 – Монтаж полотна ЗвукоИзол Флекс/ЗвукоИзол ФТ

6.3. В соответствии с разметкой (производится с помощью лазерного осепостроителя – нивелира) установить и закрепить направляющий профиль АкустикГипс ППН 27/28 с шагом около 100 см между точками крепления. Крепление направляющего профиля к сопрягаемым поверхностям производится с помощью крепежа, который будет демонтирован после полной сборки каркаса (необходимо для равномерной усадки конструкции после облицовки звукоотражающими материалами).

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

ТС-ТТК-022.2024

Лист

14

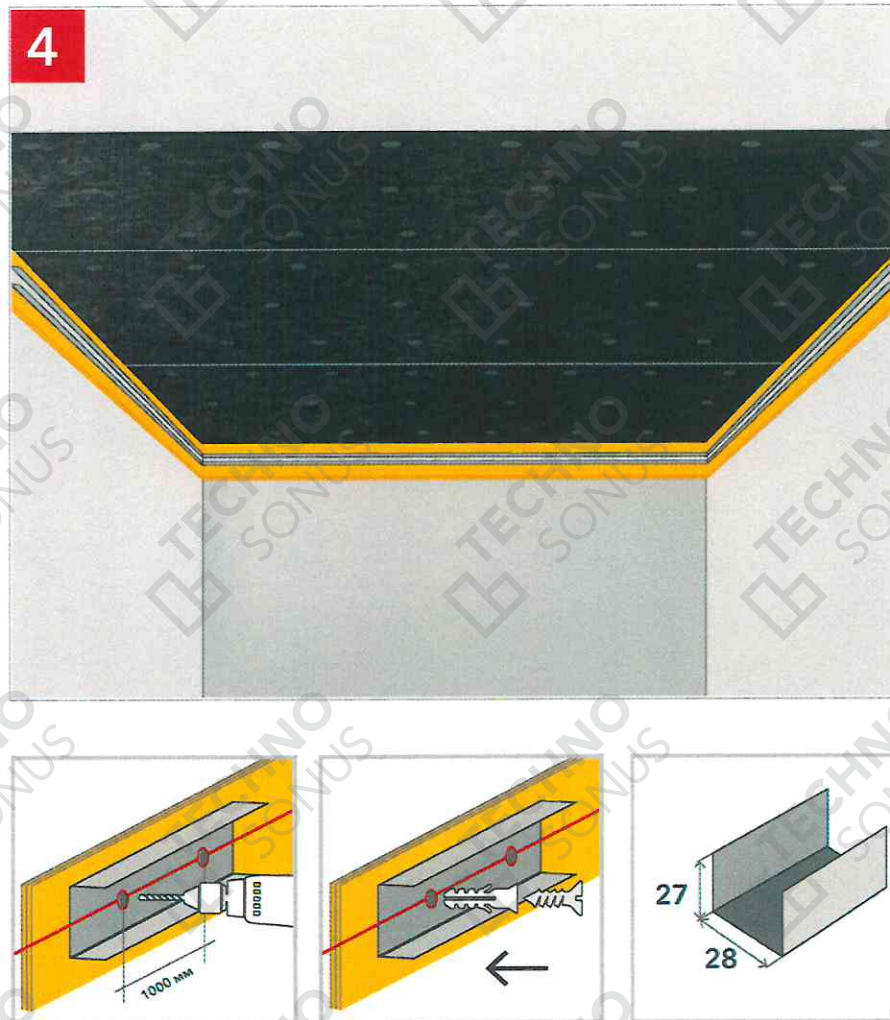


Рисунок 15 - Монтаж направляющего профиля АкустикГипс ППН 28x27

6.4. В соответствии с разметкой крепим на изолируемую поверхность виброподвесы Сонокреп ЕП 20/30/М6 с помощью фиксирующих крепежных элементов (фиксирующие крепежные элементы подбираются самостоятельно в зависимости от состава изолируемого основания, функциональности помещения и требований к безопасности). Первый виброподвес устанавливается от стены на расстоянии 150 мм вдоль которой будет крепиться основной (несущий) профиль, от перпендикулярной стены отступаем не менее 200 мм. Следующий ряд виброподвесов устанавливается через 450 мм от первого ряда. Далее шаг профилей 600 мм параллельно основным профилям. Шаг виброподвесов 800 мм по основному профилю. На перемычки виброподвесы не устанавливаются (смотри рисунок 21).

ВАЖНО! Виброподвесы необходимо устанавливать так, чтоб они не совпадали с местом установки соединителя одноуровневого АкустикГипс Краб. При монтаже виброподвесов на монолитные основания рекомендуется применять анкер-клин или саморез по бетону (турбо-винт) диаметром 6 мм. Если монтаж осуществляется на перекрытие из пустотелых плит, то рекомендуется применять саморез по бетону или дюбель-моль диаметром 6 мм.

Если есть необходимость увеличить относ конструкции звукоизоляционного потолка от плиты перекрытия (как правило — это необходимо для размещения инженерных коммуникаций – вентиляция, кондиционирование и прочее), то способ увеличения длины виброподвесов указан на рисунке 11. Для этого необходимо дополнительно приобрести следующие комплектующие: прямой подвес, шпилька М6 необходимой длины (согласно проекту), комплект крепежа для виброподвеса Сонокреп М6 и в спецификации изменить тип виброподвеса – с Сонокреп ЕП 20/30 на Сонокреп М6 в соотношении 1:1. Расстановку виброподвесов необходимо выполнить до разводки инженерных сетей.

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|-----------------|------|
| | | | | | | | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТС-ТТК-022.2024 | 15 |

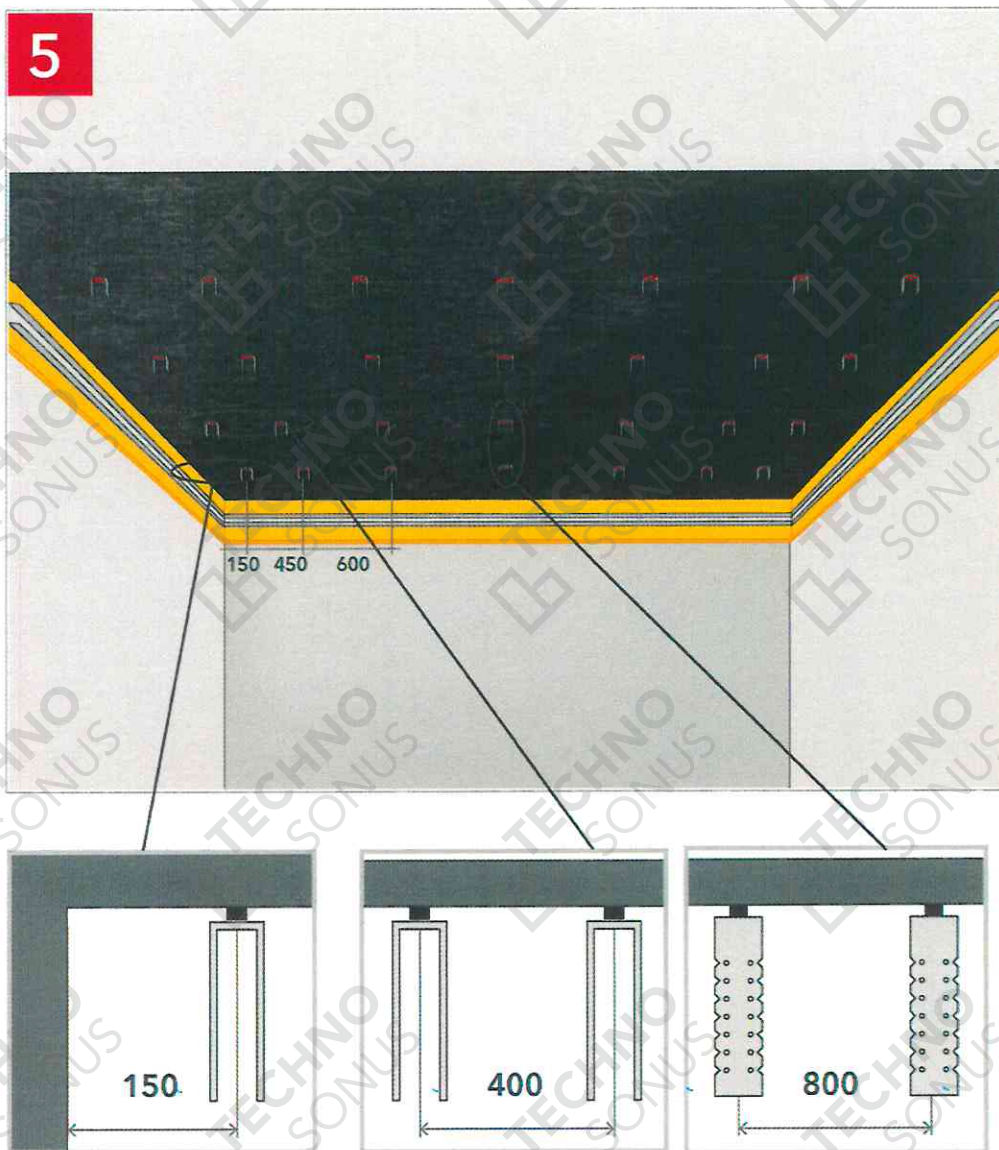


Рисунок 16 - Крепим виброподвесы Сонокреп к изолируемой поверхности

6.5. Фиксируем несущие потолочные профили АкустикГипс Профиль усиленный ПП 60x27 в соответствии с расположением подвесов, с шагом 600 мм. Профиль несущий должен быть меньше на 10-20 мм, чем длина/ширина помещения. Необходима фиксация профиля АкустикГипс Профиль ПП 60x27 к направляющему профилю АкустикГипс Профиль ППН 28x27 с помощью саморезов ТС-ММ 4,2x13. Выравниваем плоскость профилей с помощью шнурутобойного приспособления или лазерного осепостроителя и фиксируем к виброподвесам при помощи саморезов ТС-ММ 4,2x13 (4 самореза на 1 подвес – по два с каждой стороны). Части подвесов, выступающие из плоскости каркаса, отогнуть после установки звукопоглощающих плит СтопЗвук БП/Эко. После фиксации основных профилей устанавливаем перемычки с шагом 400 мм перпендикулярно несущим профилям с помощью соединителя одноуровневого АкустикГипс «Краб» и закрепляем его на саморезы ТС-ММ 4.2x13.

После полной сборки каркаса удаляем «временное» крепление направляющего профиля перед укладкой звукопоглощающих материалов (смотри рис. 18).

6.6. Основной профиль металлического каркаса допускается при необходимости стыковать между собой по длине при помощи удлинителя АкустикГипс для ПП 60x27.

| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|--|--|--|------|
| | | | | | | | | | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | 16 |

ТС-ТТК-022.2024

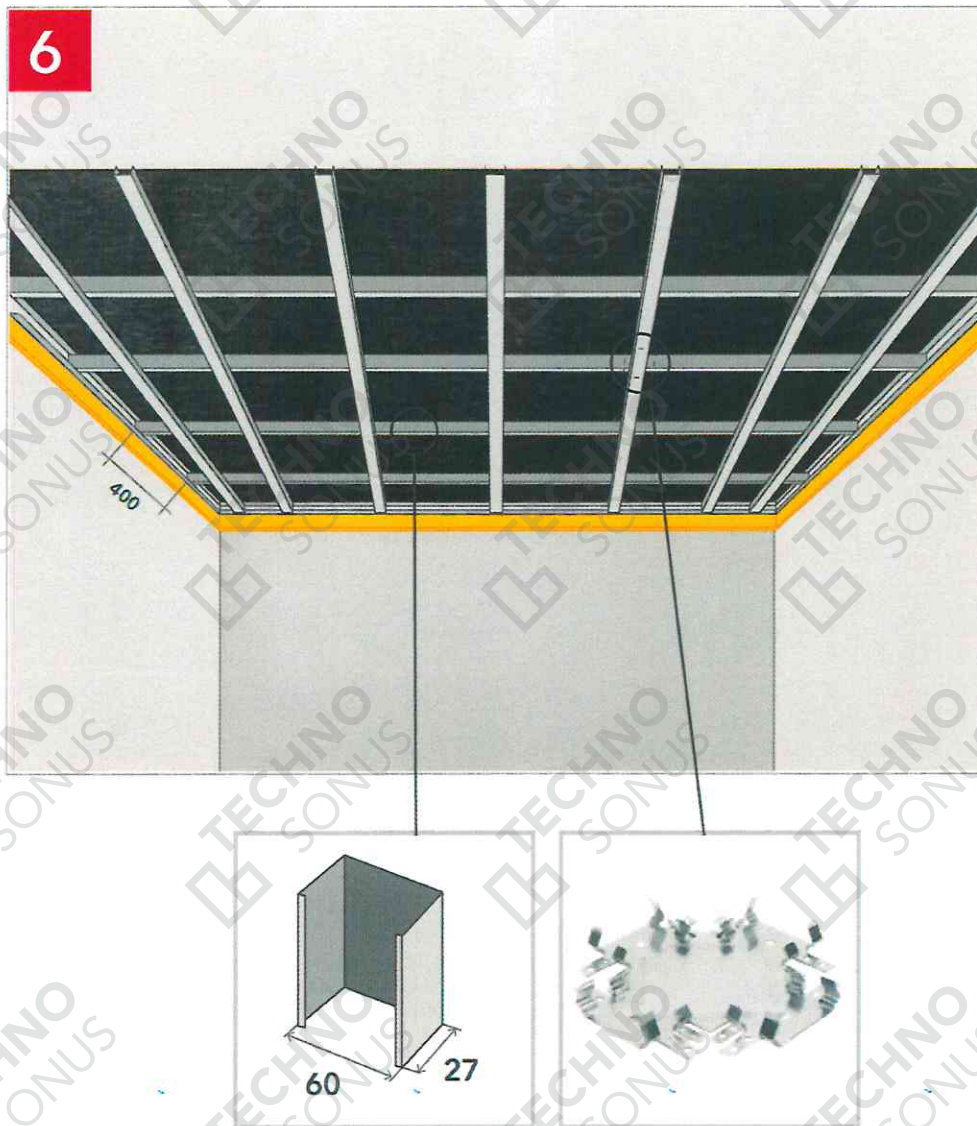


Рисунок 17 – Монтаж профилей и перемычек

6.7. В пространстве между изолируемой поверхностью и каркасом облицовки монтируется электрическая и слаботочная разводка. Крепим разводку в гофре при помощи клипс к потолку через слой ЗвукоИзол Флекс/ЗвукоИзол ФТ. Важно, чтобы коммуникации не соприкасались с металлическими профилями и листами облицовки каркасной конструкции. Сети размещать таким образом, чтобы избежать повреждения острыми краями обрезанной стали каркаса или саморезами во время крепления облицовки. Не допускается проводка сетей внутри профилей каркаса. Рекомендуется исключить устройство распаечных коробок в конструкции системы звукоизоляции – прокладку инженерных сетей выполнять от точки до точки.

6.8. Установить закладные детали (см. рисунок 5) для крепления стационарного навесного оборудования, не превышающего установленные нагрузки на систему (см. пункт 7) и элементов интерьера (если в этом есть необходимость), закрепляя их к основным профилям каркаса. Для крепления ревизионных лючков (если в таковых есть необходимость) установить дополнительные элементы каркаса, закрепляя их к основным профилям. В качестве закладных деталей рекомендуем использовать листы фанеры толщиной 12-18 мм или листы ОСП толщиной 18 мм.

| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|--|--|--|------|
| | | | | | | | | | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | 17 |

ТС-ТТК-022.2024

Если планируется крепление изделий, превышающих нагрузки, установленные производителем (см. пункт 7), то необходимо выполнить устройство закладных по следующим принципам:

Вариант 1 – можно установить платформу в плоскость профильной системы с помощью анкеров и закладных элементов из фанеры или прочих материалов к которой, после сборки системы, будут крепиться изделия через звукоизоляционную конструкцию.

Вариант 2 – устанавливаем цанги и шпильки нужной длины (рассчитываются по проекту) и собираем облицовку с заранее просверленными отверстиями (диаметр отверстий на 5-10 мм больше диаметра шпильки). После сборки зазоры между облицовкой и шпилькой заполняются виброакустическим герметиком Сонетик.

6.9. Выполнить установку звукоизоляционных ниш под потолочные встраиваемые светильники АкустикГипс Бокс L1 (если предусмотрена проектом именно эта модель) при помощи устройства переемычек-закладных из профиля направляющего АкустикГипс Профиль ППН 28x27 (см. рисунок 10). Перед установкой АкустикГипс Бокс L1, в коробе необходимо просверлить отверстие диаметром больше сечения провода на 5 мм. Через него заводим провод и фиксируем к закладным на саморезы ТС-ХТН 3,9x41. Важно установить АкустикГипс Бокс L1 в одну плоскость с каркасом. После установки заполняем отверстие вокруг провода виброакустическим герметиком Сонетик. Устройство акустических ниш под трековые светильники отображено на рисунке 9. Все элементы коммуникаций, проходящих через облицовку звукоизоляционного потолка, должны быть герметизированы с помощью виброакустического герметика Сонетик Акрил после сборки системы. Если предполагается отделка поверхности панельными материалами или натяжным потолком, то возможно использование виброакустического герметика Сонетик Силикон.

6.10. Пространство между профилями заполняем звукопоглощающими плитами СтопЗвук БП/ЭКО в распор. Допустимые зазоры между плитами, плитами и профилем не более 1 мм. Для данной схемы сборки вырезаем плиту в размер 543x343мм. Важно, чтобы плиты СтопЗвук БП/ЭКО располагались в плоскости профиля и максимально прижимались к будущей облицовке.

После установки звукопоглощающих плит загибаем части виброподвесов так, чтоб они не мешали монтажу облицовки и поддерживали плиты в процессе монтажа.

| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|-----------------|--|--|------|
| | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 18 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТС-ТТК-022.2024 | | | |



Рисунок 18 - Заполнение каркаса, оклейка уплотнительной лентой

6.11. Оклеиваем каркас уплотнительной лентой. Важно обеспылить и обезжирить поверхность профиля для обеспечения лучшей адгезии ленты. Направляющий профиль так же оклеиваем лентой. Лента необходима для того, чтобы сгладить и устранить очаги напряжения на облицовочном слое от выступающих элементов каркаса (саморезы, закладные и прочее), а также обеспечивает лучшее поглощение колебаний (вибраций), возникающих в металлическом профиле.

6.12. Наносим виброакустический герметик Сонетик на лицевую часть акустических ниш АкустикГипс Бокс L1/ниш для трековых светильников для обеспечения акустической герметичности соединения с облицовочным слоем.

6.13. Установить и закрепить панели Соноплат Стандарт/Премиум Плюс первым слоем. Монтаж панелей начинается с любого угла и перед монтажом следующей панели на предыдущую наносится виброакустический герметик Сонетик Силикон/Акрил (излишки из шва удаляем шпателем после монтажа панели). Каждый последующий ряд должен располагаться со смещением относительно предыдущего ряда не менее чем на 400 мм. Для фиксации к каркасу применяются саморезы ТС-М 3,5x25. Допустимый шаг саморезов 300 мм по короткой стороне и 200 мм по длинной (18 – 21 саморезов на панель). Шляпка самореза не должна быть утоплена в тело панели более чем на 1 мм. При

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|--|------|
| | | | | | | | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | 19 |

применении виброакустического герметика Сонетик рекомендуем проклеить швы между панелями лентой Соноплат. Подрезка панелей Соноплат Премиум Производится ручным или электрическим инструментом (важно избегать высыпания наполнителя из панелей). После подрезки панель необходимо разместить резом вверх и заклеить лентой Соноплат перед монтажом.

Саморезы должны отстоять от края панели на расстоянии не менее 10 мм.

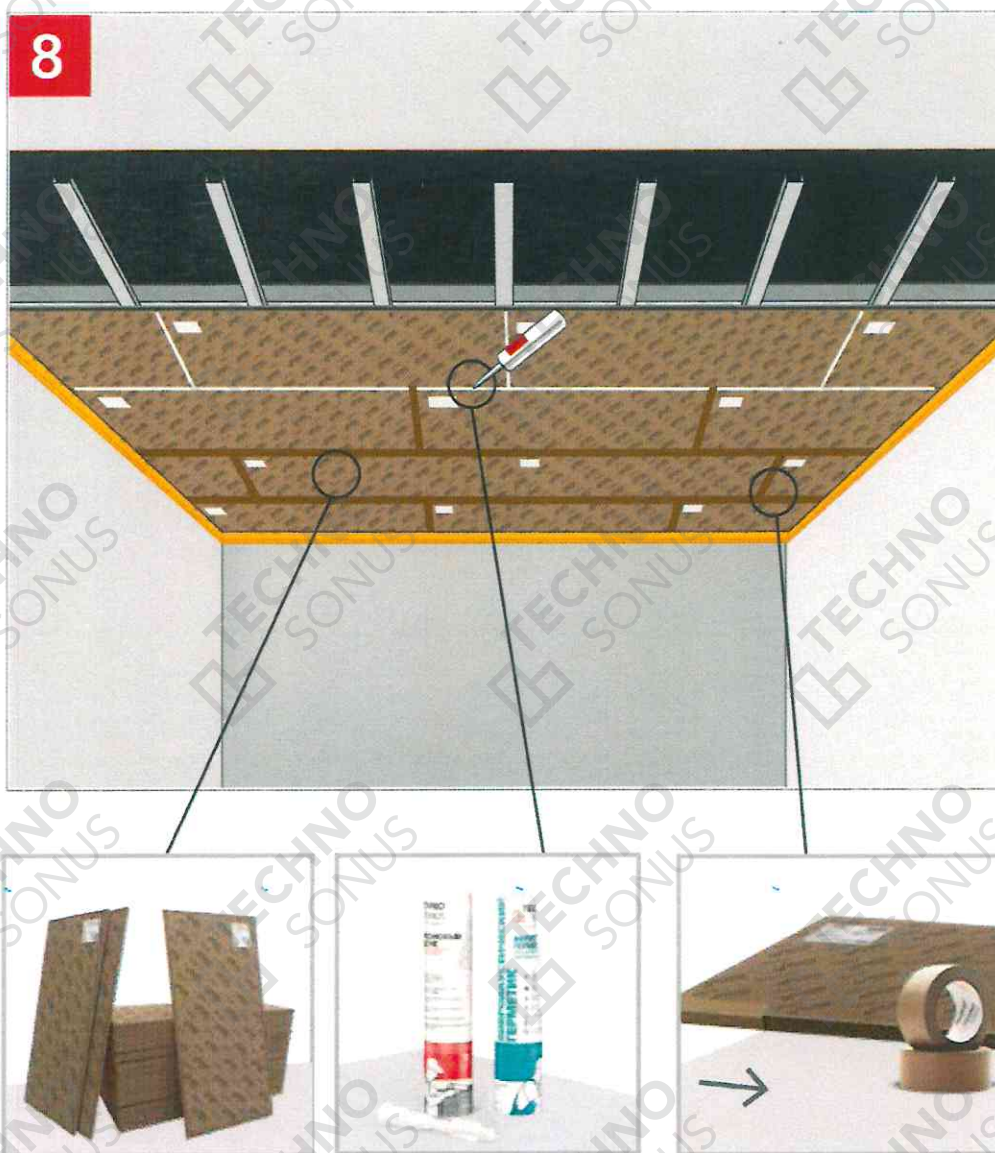


Рисунок 19 – Монтаж первого слоя Соноплат Стандарт/Стандарт Плюс

6.14. Установить и закрепить финишный слой листов АкустикГипс ГКЛЗ. Шаг саморезов не более 15 см по основному профилю (см. рисунок 20). Первый лист не должен начинаться с утоненной кромки от угла и не должен заканчиваться ей же. Стыковка листов АкустикГипс ГКЛЗ возможна только по утоненной кромке или по подрезанному краю. Не допускается стыковка утоненной кромки и отрезного края. Швы между листами не заполняются виброакустическим герметиком Сонетик. Для фиксации финишного (второго) слоя АкустикГипс ГКЛЗ применяются саморезы ТС-XTN F 3,9x41. Шляпка самореза не должна быть утоплена в слой гипса более чем на 1 мм. Саморезы должны отстоять от края утоненной кромки листов на расстоянии не менее 10 мм и продольной (отрезной) кромки – не менее 15 мм.

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

ТС-ТТК-022.2024

Лист

20

Второй слой АкустикГипс ГКЛЗ

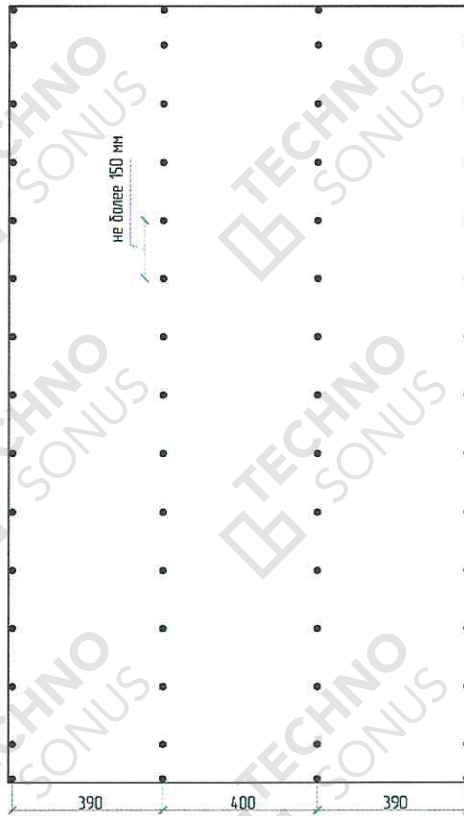


Рисунок 20 – Схема расположения саморезов на финишном слое АкустикГипс ГКЛЗ

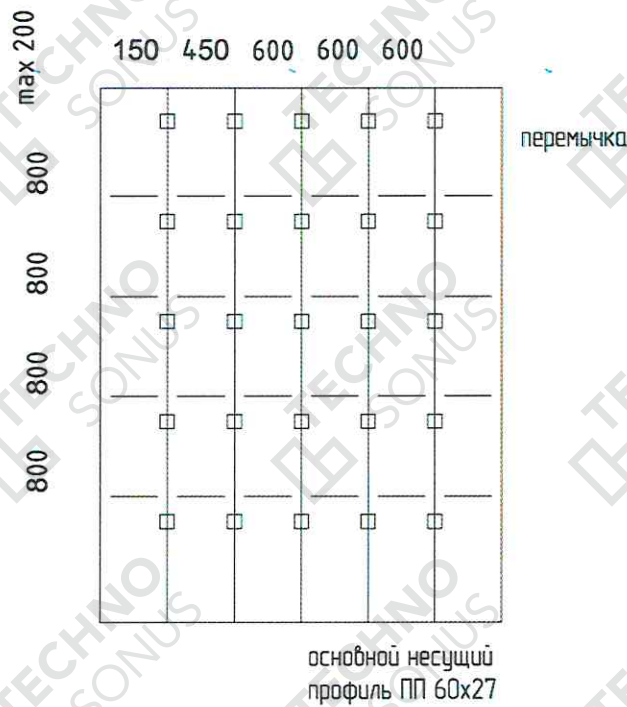


Рисунок 21 – Схема расположения виброподвесов

| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|-----------------|--|--|------|
| | | | | | | | | | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТС-ТТК-022.2024 | | | 21 |

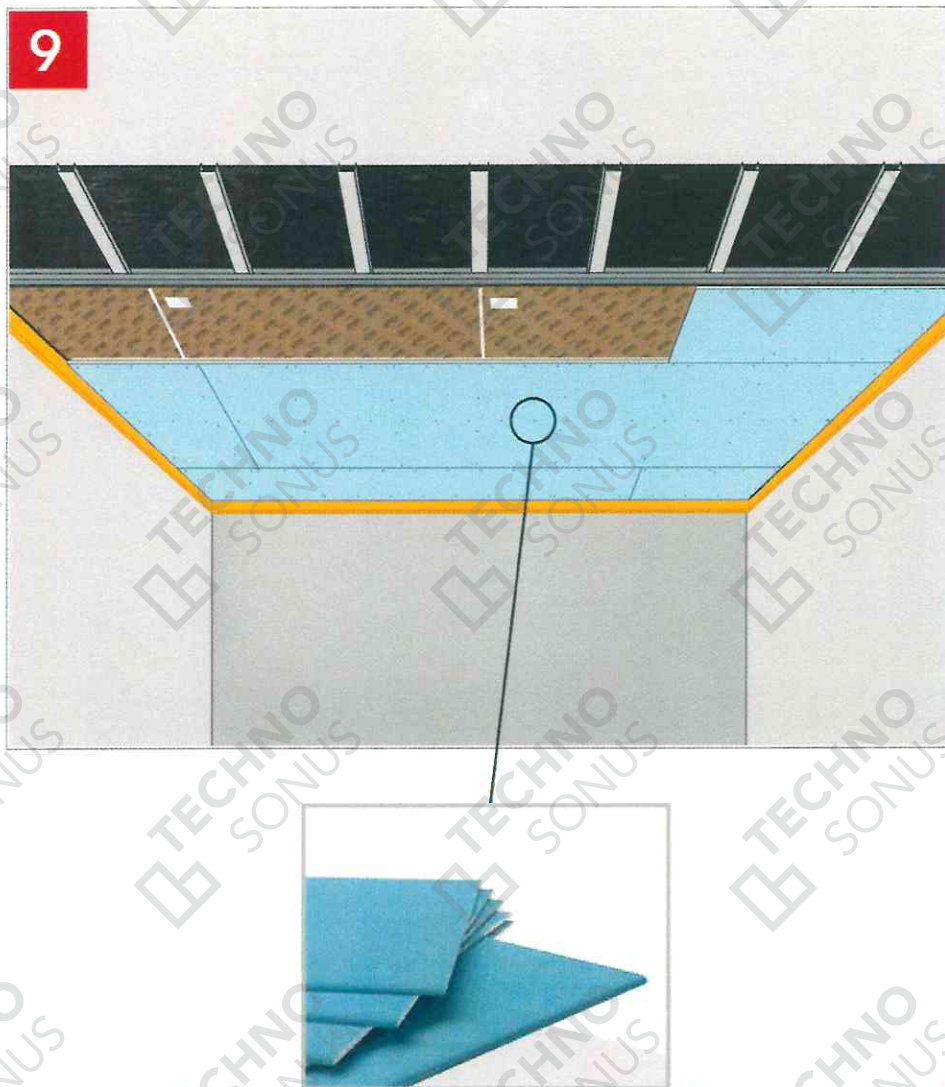


Рисунок 22 – Монтаж финишного слоя АкустикГипс ГКЛЗ

6.15. Обрезаем излишки вибродемпфирующей ленты СтопЗвук V100/Виброфлор. Нож устанавливается под углом 45 градусов к сопрягаемой поверхности, так чтобы образовалась внутренняя фаска. Для получения акустически герметичной конструкции заполняем периметр виброакустическим герметиком Сонетик (на финишном слое допускается применение только акрилового герметика), излишки удаляем шпателем.

При применении виброакустического герметика Сонетик Силикон по периметру финишного слоя, необходимо использовать праймеры (грунтовки) для создания адгезионного слоя с финишным слоем шпаклевки.

При применении декоративных панелей или натяжного потолка в качестве финишной отделки, возможно использование виброакустического герметика Сонетик Силикон по периметру звукоизоляционной конструкции.

| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|--|--|--|------|
| | | | | | | | | | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | 22 |

ТС-ТТК-022.2024

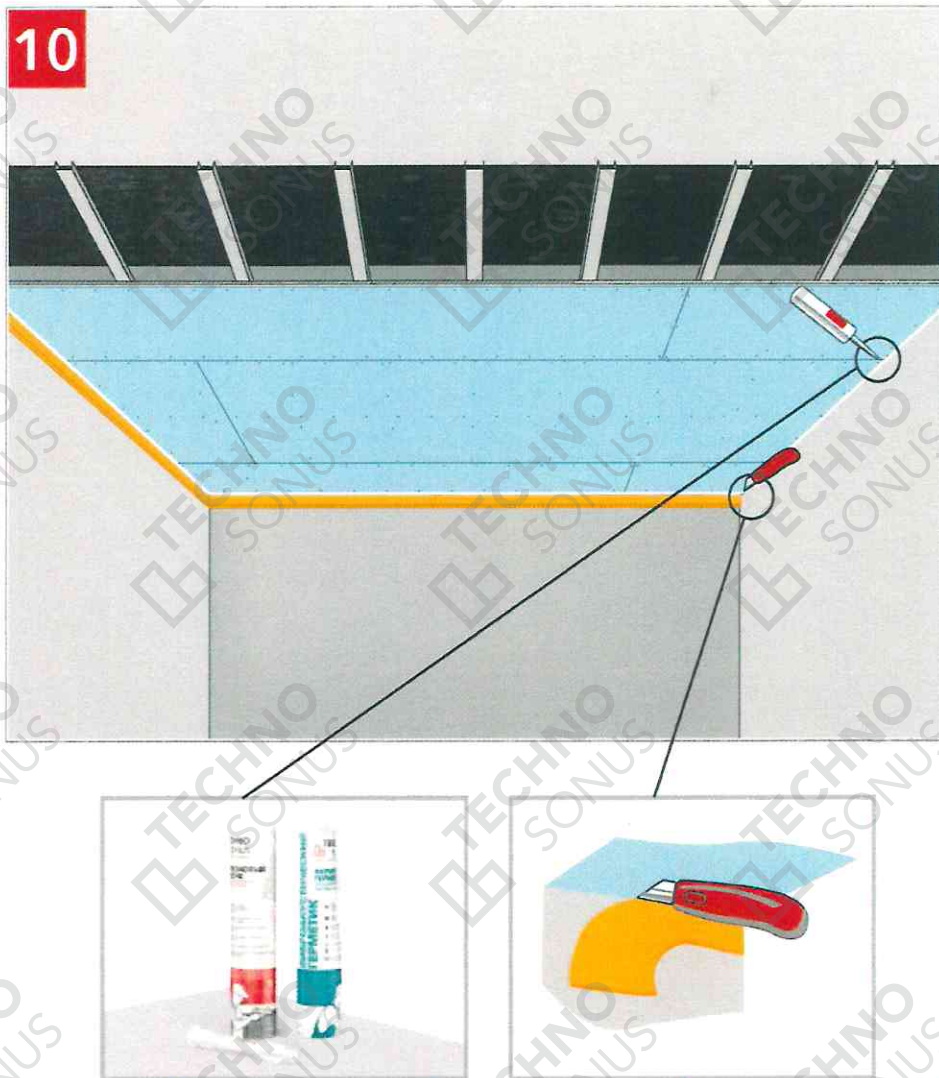


Рисунок 23 - Удаление излишков вибродемпфирующей ленты и герметизация периметра конструкции виброакустическим герметиком Сонетик Акрил

6.16. Для коммуникаций, проходящих через конструкцию системы звукоизоляции, необходимо предусмотреть виброразвязку (отделить упругим, акустически герметичным слоем звукоизоляции), чтобы предотвратить передачу структурных шумов (см. рисунок 8). Для этого могут применяться следующие материалы: Вибродемпфирующая лента СтопЗвук V100/Лента Виброфлор/Лента ТермоЗвукоИзол. Лента СтопЗвук V100 или лента Виброфлор толщиной 4 мм оборачивается в два слоя, лента Виброфлор 6 мм или лента ТермоЗвукоИзол – в один слой. Шов между трубой и финишным слоем облицовки заполняется виброакустическим герметиком Сонетик Акрил. Возможно применение Сонетик Силикон если соблюдаются условия по пункту 6.15.

7 Допустимые нагрузки при монтаже предметов на конструкцию каркасной системы звукоизоляции потолка «Премиум П»

7.1. Нагрузка до 4 кг/м² может быть закреплена в любой точке системы при помощи специализированного крепежа (дюбелей) без усиления конструкции.

| | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|-----------------|--|------|
| | | | | | | | | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТС-ТТК-022.2024 | | 23 |


7.2. Нагрузка от 4 до 20 кг/м² может быть закреплена с применением дополнительных подвесов в месте установки крепежа (усиление каркаса для исключения провисания конструкции и перегрузки виброподвесов) и устройства закладной конструкции (см. рисунок 5).

7.3. Нагрузка от 20 кг/м² не фиксируется к конструкции звукоизоляционного потолка «Премиум П». Необходимо предусмотреть закладную конструкцию или крепить через систему непосредственно к плите перекрытия или с применением виброподвесов Сонокреп М6 для исключения передачи структурных шумов по конструкции (максимальная нагрузка на подвес – 16 кг).

8 Необходимые инструменты

Таблица 3 - Перечень необходимого инструмента

| Наименование инструмента | Рисунок | Назначение |
|--|---|--|
| Шнур малярный |  | Разметка проектного положения конструкции/выравнивание плоскости каркаса |
| Лазерный нивелир (уровень, осепостроитель) |  | Разметка проектного положения конструкции/выравнивание плоскости каркаса |
| Шпатель |  | Удаление излишков виброакустического герметика |
| Перфоратор |  | Сверление отверстий в стене, полу и потолке |
| Приспособление для переноски |  | Транспортировка листов АкустикГипс ГКЛЗ |

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

ТС-ТТК-022.2024

Лист

24

Продолжение Таблицы 3

| Наименование инструмента | Рисунок | Назначение |
|--------------------------------------|---|--|
| Ножницы по металлу |  | Подрезка металлических профилей |
| Нож для резки звукоизоляционных плит |  | Обрезка плит СтопЗвук БП |
| Строительный нож |  | Резка вибродемпфирующей ленты, листов АкустикГипс ГКЛЗ, ленты уплотнительной, матов ТермоЗвукоИзол |
| Рулетка измерительная |  | Замер поверхностей и разметка панелей, матов, листового материала |
| Правило |  | Контроль каркаса, разметка материала |
| Шуруповерт |  | Фиксация облицовки, виброподвесов и профилей. |
| Молоток |  | Фиксация дюбель-гвоздей |
| Пистолет для герметика в тубах |  | Нанесение герметика на ленты, герметизация первого и второго слоев конструкции |

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

ТС-ТТК-022.2024

Лист

25

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 после завершения всех мокрых процессов строительства. Минимальные климатические условия в помещении: температура не ниже +10°C, влажность не более 60%.

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 4.

Таблица 4 - 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 поверхностей требованиям качества | Визуальный, измерительный | Акт освидетельствования скрытых работ |
| | - наличие документа о качестве материалов | Визуальный | Сертификат (паспорт качества) |
| Монтаж | Контролировать: - наличие вибродемпфирующей ленты СтопЗвук V100/Виброфлор | Визуальный | Общий журнал работ |
| | - наклейку полотен ЗвукоИзол Флекс/ЗвукоИзол ФТ, заполнение герметиком швов и их проклейку | Визуальный, измерительный | |
| | - разметку мест крепления направляющих профилей и виброподвесов | Технический осмотр, измерительный | |
| | - шаг установки профилей Акустик Гипс Профиль ПП 60x27 | Измерительный | |
| | - наличие звукопоглощающих плит СтопЗвук БП/Эко в ячейках каркаса | Визуальный | |
| | - зазоры между плитами и каркасом | Визуальный, измерительный | |
| | - наличие уплотнительной ленты на каркасе | Визуальный | |
| | - разбежку между панелями Соноплат Стандарт/Премиум Плюс | Измерительный | |
| | - разбежку стыков между листами второго по отрезному краю | | |
| | - разбежку стыков первого и второго слоя | | |
| | - разбежку стыков между листами первого и второго слоя по утоненной кромке | Измерительный | |
| | - наличие герметика между панелями первого слоя | | |
| | - шаг крепления первого слоя | | |
| - шаг крепления финишного слоя АкустикГипс ГКЛЗ | Визуальный | | |
| - герметизацию периметра финишного слоя АкустикГипс ГКЛЗ | | | |
| Приёмка выполненных работ | Проверить: - соответствие мест монтажа звукоизоляционной конструкции проектным условиям | Визуальный | Общий журнал работ, акт приёмки выполненных работ |
| | - качество возведенной конструкции | | |
| Примечания: 1. Контрольно-измерительный инструмент: рулетка, правило, нивелир. 2. Входной и операционный контроль осуществляют мастер (прораб), инженер – в процессе работ. 3. Приёмочный контроль осуществляют: работники службы качества, мастер (прораб), представители технадзора заказчика. | | | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТС-ТТК-022.2024 | Лист |
| | | | |  | | | 26 |

9.5. Схема операционного контроля качества приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Схема операционного контроля

| Контролируемые операции | Требования, допуски | Способы и средства контроля | Кто и когда осуществляет контроль | Документация |
|--|--|--|---|-----------------------------|
| Свойства применяемых материалов | Соответствие нормативным требованиям и проекту | Визуальный | Прораб | Документ о качестве, проект |
| Разметка мест монтажа конструкции | По проекту | Измерительный | | Общий журнал работ |
| Монтаж дополнительного звукоизоляционного полотна | Зазор между полотнами не более 5 мм, заполнение герметиком и проклейка. Зазор между полотном и стенами - не допускается. | Измерительный | Мастер (прораб) в процессе проведения работ | Общий журнал работ |
| Монтаж металлического каркаса | Смещение основных профилей от разбивочных осей не более 3 мм | | | |
| | Расстояние между осями основного профиля +/- 3 мм | | | |
| | Расстояние между перемычками +/- 3 мм | | | |
| Заполнение межпрофильного пространства звукопоглощающими материалами | 100% | Визуальный | | |
| Обшивка Каркаса панелями Соноплат Стандарт/Премиум Плюс и листами АкустикГипс ГКЛЗ | Минимальная величина нахлеста панелей Соноплат/листа ГКЛЗ на ПП профиль: 25 мм | Измерительный | Мастер (прораб) в процессе проведения работ | Общий журнал работ |
| | Размер шва между стыкуемыми Панелями Соноплат/листами АкустикГипс ГКЛЗ – 1-2 мм | | | |
| | Углубление головки самореза в панели Соноплат/лист АкустикГипс ГКЛЗ 0,5-1 мм | | | |
| | Уступ между смежными листами вдоль шва: 1 мм | | | |
| | Локальное отклонение по осям не более 9 мм на участке 0,5 м. кв. | Измерительный, двухметровой правило, установленное по центру выступающей части | | |
| | Отклонение по плоскости не более 9 мм на 3 м.п. | Измерительный, трехметровое правило | | |
| Устройство акустического шва в примыкании к смежным поверхностям | Размер шва по периметру звукоизоляционной облицовки – не более 8 мм | Измерительный | Мастер (прораб) в процессе проведения работ | Общий журнал работ |
| Наличие жестких связей с сопрягаемыми поверхностями | Не допускается | Визуальный | | |

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

ТС-ТТК-022.2024

Лист

27

10 Материально-технические ресурсы

10.1. Расход основных материалов на 1 м² конструкции приведены в таблице 6. Нормы расходов даны из расчета размеров облицовки H=2,5 м, L=40 м, S=100 м². Шаг стоечных профилей при расчете принят равным 400 мм.

Таблица 6 – Нормы расходов материалов

| Наименование | Фасовка | Единица измерения | Расход на 1 м ² |
|---|---------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| ЗвукоИзол Флекс / ЗвукоИзол ФТ | Упаковка | 2,5 / 6,6 м ² | 0,42 / 0,16 |
| Панели Соноплат Стандарт / Премиум Плюс | - | 0,72 / 0,96 м ² | 1,46 / 1,094 |
| СтопЗвук БП Прайм / Стандарт / Премиум | Упаковка | 4,8 / 2,8 / 2,4 м ² | 0,208 / 0,365 / 0,417 |
| Герметик виброакустический Сонетик | Туба / Файл-пакет / Ведро | 310 / 600 мл / 5 л | 0,25 / 0,129 / 0,0155 |
| Универсальный клей Баутгер | Канистра / Баллончик | 10 / 1 л / 250 / 750 мл | 0,025 / 0,25 / 0,8 / 0,266 |
| Лента Виброфлор 4 / 6 мм / Лента СтопЗвук V100 4 мм | Рулон | 15 / 15 / 30 пог. м | 0,14 / 0,07 / 0,07 |
| Лента Армированная | Рулон | 50 пог. м | 0,038 |
| Лента уплотнительная СтопЗвук DB / Лента ЗвукоИзол ВЭМ / Лента Тексаунд | Рулон | 30 / 2,5 / 6 пог. м | 0,162 / 1,94 / 0,55 |
| Виброподвес Сонокреп ЕП 20 / 30 / М6 | - | шт | 3,3 |
| АкустикГипс ГКЛЗ (2м x 1,2м x 12,5мм) | - | шт | 0,4583 |
| АкустикГипс Профиль ПП 60 x 27 x 3000 мм | - | шт | 1,2 |
| АкустикГипс Профиль ППН 28 x 27 x 3000 мм | - | шт | 0,38 |
| Саморезы ТС-М 3.5x25 | Коробка | 500 шт | 0,05 |
| Саморезы ТС-ХТН F 3.9x41 | Коробка | 500 шт | 0,08 |
| Саморезы ТС-ММ 4,2x13 | Коробка | 1000 шт | 0,015 |
| Дюбель-гвоздь ТС-ДГ 6/60 PRO | Коробка | 100 шт | 0,035 |
| Дюбель-гвоздь тарельчатый | Коробка | 100 шт | 0,09 |
| Соединитель одноуровневый АкустикГипс (Краб) для ПП 60x27 | - | шт | 4 |

11 Потребность в средствах индивидуальной защиты и спецодежде

Таблица 7 – 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.

| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|-----------------|--|--|------|
| | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 28 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТС-ТТК-022.2024 | | | |

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.

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.

| | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---|------|-----------------|--|------|
| | | | | | | | | Лист |
| | | | |  | | | | 29 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТС-ТТК-022.2024 | | |

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 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТС-ТТК-022.2024 | | | 30 |