

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
Звукоизоляционная каркасная перегородка на одинарном каркасе
50/75/100 мм (AG.W-101/AG.W-102/AG.W-103/AG.W-104/AG.W-108)**

ТК-001-2023

Редакция 2

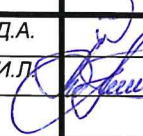


РАЗРАБОТАНО
Ведущий инженер-акустик
ООО «Акустик Групп»

 Шмаков Д.А.
«17» июля 2023 г.

г. Москва
2023 г.

Оглавление

1. Общие характеристики конструкции	3
2. Область применения	5
3. Транспортировка и хранение	5
4. Конструктивные решения с применением звукоизоляционных каркасных перегородок на одинарном каркасе 50/75/100 мм	7
5. Технология монтажа	11
6. Допустимые нагрузки при монтаже предметов на конструкцию каркасной звукоизоляционной перегородки на одинарном каркасе 50/75/100 мм	17
7. Ручной инструмент	18
8. Требования к качеству выполняемых работ	19
9. Отделка поверхностей конструкций с применением гипсокартонных листов	23
10. Материально-технические ресурсы	24
11. Потребность в средствах индивидуальной защиты и спецодежде при монтаже каркасной звукоизоляционной перегородки	25
12. Правила техники безопасности	26
13. Основные указания по пожарной безопасности	26

					TK-001-2023				
						Литера	Масса	Масштаб	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Типовая технологическая карта на устройство конструкции Звукоизоляционная каркасная перегородка на одинарном каркасе 50/75/100 мм (AG.W-101/AG.W-102/AG.W-103/AG.W-104/AG.W-108)				
Разраб.		Шмаков Д.А.		22.05.2023					
Пров.		Лившиц И.Л.		22.05.2023					
Т. контр.						Лист	2	Листов	27
Н. контр.									
Утв.		Лившиц И.Л.		22.05.2023					

Типовая технологическая карта ТК-001-2023 разработана в дополнение к альбому инженерных решений «Звукоизолирующие конструкции» серии ASP.

1. Общие характеристики конструкции

1.1. Конструкция звукоизоляционной каркасной перегородки на одинарном каркасе 50/75/100 мм (AG.W-101/AG.W-102/AG.W-103/AG.W-104/AG.W-108) представляет собой многослойную конструкцию на одинарном стальном тонкостенном каркасе из оцинкованных профилей типа ПС 50/50; ПС 75/50; ПС 100/50; Виброфлекс-Wave 100/40 (стоечных) и ПН 50/40; ПН 75/40; ПН 100/40 (направляющих). В качестве обшивок с обеих сторон конструкции применяется по одному слою ГКЛ Гуркос АКУ-line/АКУ-line PRO *, толщиной 12,5 мм и акустического триплекса Саундлайн-dB , толщиной 16,5 мм. Воздушное пространство перегородки заполняется специализированными звукопоглощающими плитами Шуманет-БМ/Шуманет-ЭКО/Шуманет-СК Нео.

1.2. В качестве финишного слоя возможно использование декоративного покрытия из композитных панелей толщиной 4 мм (перегородка системы Саундлайн dB-X AL (AG.W-108)).

1.3. Конструкция звукоизоляционной каркасной перегородки на одинарном каркасе 50/75/100 мм применяется в помещениях с сухим и нормальным влажностными режимами, указанными в таблице 3 данной технологической карты, согласно СП 50.13330.2012.

* Если конструкция устраивается во влажных помещениях, то в качестве финишного слоя необходимо использовать ГКЛ Гуркос АКУ-line PRO.



Рисунок 1. Иллюстрация звукоизоляционной каркасной перегородки на одинарном каркасе 50/75/100 мм.

1.4. К отличительным особенностям конструкции можно отнести:

- Показатели пожарной опасности специализированных звукопоглощающих плит – НГ;

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТК-001-2023				3

- показатели пожарной опасности покрытия из композитных панелей толщиной 4 мм (перегородка системы Саундлайн dB-X AL) – Г1, В1, Д1, Т1;
- показатели пожарной опасности листов акустического триплекса Саундлайн-dB – Г1, В1, Д1, Т1;
- показатели пожарной опасности ГКЛ Gyproc AKU-line/AKU-line PRO – Г2, В2, Д2, Т2/ Г1, В1, Д1, Т1;
- Предел огнестойкости конструкции – EI 120.

Таблица 1. Отличительные особенности конструкции

Наименование конструкции	Шифр конструкции	Толщина, мм	Индекс изоляции воздушного шума ΔR_w , дБ*
Перегородка на одинарном каркасе 50 мм	AG.W-101	108	60
Перегородка на одинарном каркасе 75 мм	AG.W-102	133	62
Перегородка на одинарном каркасе 100 мм	AG.W-103	158	62
Перегородка на одинарном каркасе Виброфлекс-Wave 100 мм	AG.W-104	158	64
Перегородка системы Саундлайн dB-X AL на одинарном каркасе 50 мм с финишным покрытием из композитных панелей толщиной 4 мм	AG.W-108	93	53

* - Измерения звукоизоляции выполнены для случая, когда все испытанные конструкции опираются на сверхмассивное основание (>1000 кг/м.кв), что также эквивалентно опиранию на разделённые конструкции звукоизолирующих полов с $\Delta L_{nw} \geq 32$ дБ

Таблица 2. Предельная высота конструкции

Наименование конструкции	Предельная высота конструкции перегородки, м, при шаге стоечного профиля, мм		
	600	400	300
Перегородка на одинарном каркасе 50 мм (AG.W-101)	4	5	6
Перегородка на одинарном каркасе 75 мм (AG.W-102)	5,5	6,5	7,5
Перегородка на одинарном каркасе 100 мм (AG.W-103)	6,5	7,5	8,5
Перегородка на одинарном каркасе Виброфлекс-Wave 100 мм (AG.W-104)	6,5	7,5	8,5
Перегородка системы Саундлайн dB-X AL на одинарном каркасе 50 мм с финишным покрытием из композитных панелей толщиной 4 мм (AG.W-108)	3	4	5

Таблица 3. Режимы помещений зданий

Режим	Влажность внутреннего воздуха, %, при температуре		
	До 12°С	Св. 12°С до 24°С	Св. 24°С
Сухой	До 60	До 50	До 40
Нормальный	Св. 60 до 75	Св. 50 до 60	Св. 40 до 50
Влажный	Свыше 75	Св. 60 до 75	Св. 50 до 60
Мокрый	-	Свыше 75	Свыше 60

2. Область применения

2.1. Настоящая технологическая карта распространяется на монтаж конструкции звукоизоляционной каркасной перегородки на одинарном каркасе 50/75/100 мм (AG.W-101/AG.W-102/AG.W-103/AG.W-104/AG.W-108), которая применяется при строительстве и реконструкции жилых, общественных, производственных зданий и сооружений. Характеризуется высокими значениями изоляции воздушного шума и низким уровнем излучаемого структурного шума, удовлетворяет требованиям СП 51.13330.2011 - актуализированного СНиП-23-03-2003 Защита от шума.

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

- монтаж каркаса с использованием металлических профилей ПС 50/50; ПС 75/50; ПС 100/50; Виброфлекс-Wave 100/40 (стоечных) и ПН 50/40; ПН 75/40; ПН 100/40 (направляющих).
- заполнение каркасного пространства специализированными звукопоглощающими плитами Шуманет-БМ/Шуманет-ЭКО/Шуманет-СК Neo;
- облицовка листами акустического триплекса Саундлайн-dB (внутренний слой);
- финишная облицовка гипсокартонными листами Gyproc AKU-line/AKU-line PRO или покрытием из композитных панелей толщиной 4 мм (перегородка системы Саундлайн dB-X AL)

2.3. Строительно-отделочные работы с использованием элементов конструкции звукоизоляционной каркасной перегородки на одинарном каркасе 50/75/100 мм должны выполняться согласно технологии монтажа в условиях сухого и нормального влажностного режима и температуре не ниже плюс 10 °С.

3. Транспортировка и хранение

3.1. Металлические профили следует транспортировать всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

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

3.3. Металлические профили должны храниться в сухих закрытых помещениях в условиях, исключающих попадание на них атмосферных осадков и грунтовых вод. Допускается хранение упаковок с профилями в штабелях высотой не более 2 м.

3.4. Акустический триплекс Саундлайн-dB транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	TK-001-2023					5

грузов, действующими на данном виде транспорта. Допускается транспортировка поддонов с панелями в один ярус (42 шт./поддон).

3.5. При перевозке в открытых железнодорожных или автомобильных транспортных средствах пакеты должны быть защищены от увлажнения.

3.6. Акустический триплекс Саундлайн-dB следует хранить в помещениях с сухим и нормальным влажностными режимами в горизонтальном положении на поддонах высотой не более чем в три яруса (1 ярус - 42 шт./поддон).

3.7. При погрузочно – разгрузочных, транспортно – складских и других работах не допускаются удары по листам.

3.8. При транспортировании, погрузке, выгрузке и хранении виброизолирующей ленты Вибростек-М/УЛЬТРАКУСТИК-ЛЕНТА F100 должна обеспечиваться сохранность от ударов, повреждений, загрязнения и увлажнения. При погрузочно-разгрузочных работах должны быть соблюдены правила безопасности, установленные ГОСТ 12.3.009-76.

3.9. Транспортировка виброизолирующей ленты Вибростек-М/УЛЬТРАКУСТИК-ЛЕНТА F100 производится в вертикальном положении не более чем в 15 (пятнадцать) рядов по высоте.

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

3.14. Плиты Шуманет-БМ, Шуманет-ЭКО и Шуманет-СК Neo следует транспортировать всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

3.15. При транспортировании и хранении плиты Шуманет-БМ, Шуманет-ЭКО и Шуманет-СК Neo должны быть уложены плашмя. Высота штабеля не должна превышать 2 м.

3.16. Не допускается свободное перемещение плит Шуманет-БМ, Шуманет-ЭКО и Шуманет-СК Neo при транспортировании.

3.17. При транспортировании, погрузке, выгрузке и хранении плит Шуманет-БМ, Шуманет-ЭКО и Шуманет-СК Neo должна обеспечиваться их сохранность от повреждений, загрязнения и увлажнения. При погрузочно-разгрузочных работах должны быть соблюдены правила безопасности, установленные ГОСТ 12.3.009-76.

3.18. Плиты Шуманет-БМ, Шуманет-ЭКО и Шуманет-СК Neo должны храниться в сухих закрытых помещениях или под навесом в упакованном виде в условиях, исключающих попадание на них атмосферных осадков и грунтовых вод. Плиты Шуманет-

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТК-001-2023					6

БМ, Шуманет-ЭКО и Шуманет-СК Neo при хранении должны укладываться на деревянные поддоны, доски или другие подкладочные материалы без провисания.

3.19. Листы Гургос АКУ-line/АКУ-line PRO транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта. Допускается транспортировка поддонов с панелями в один ярус (48 шт./поддон).

3.20. При перевозке в открытых железнодорожных или автомобильных транспортных средствах пакеты должны быть защищены от увлажнения.

3.21. Листы Гургос АКУ-line/АКУ-line PRO следует хранить в помещениях с сухим и нормальным влажностными режимами в горизонтальном положении на поддонах высотой не более чем в три яруса (1 ярус - 48 шт./поддон).

3.22. При погрузочно – разгрузочных, транспортно – складских и других работах не допускаются удары по листам.

4. Конструктивные решения с применением звукоизоляционных каркасных перегородок на одинарном каркасе 50/75/100 мм

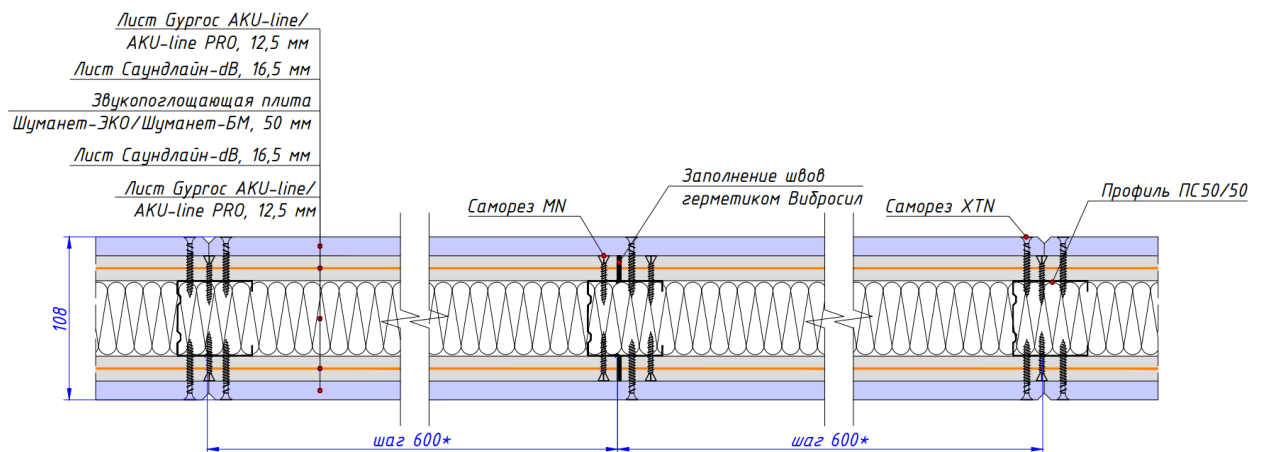


Рисунок 2. Конструкция звукоизоляционной каркасной перегородки на профиле ПС 50/50 (AG.W-101).

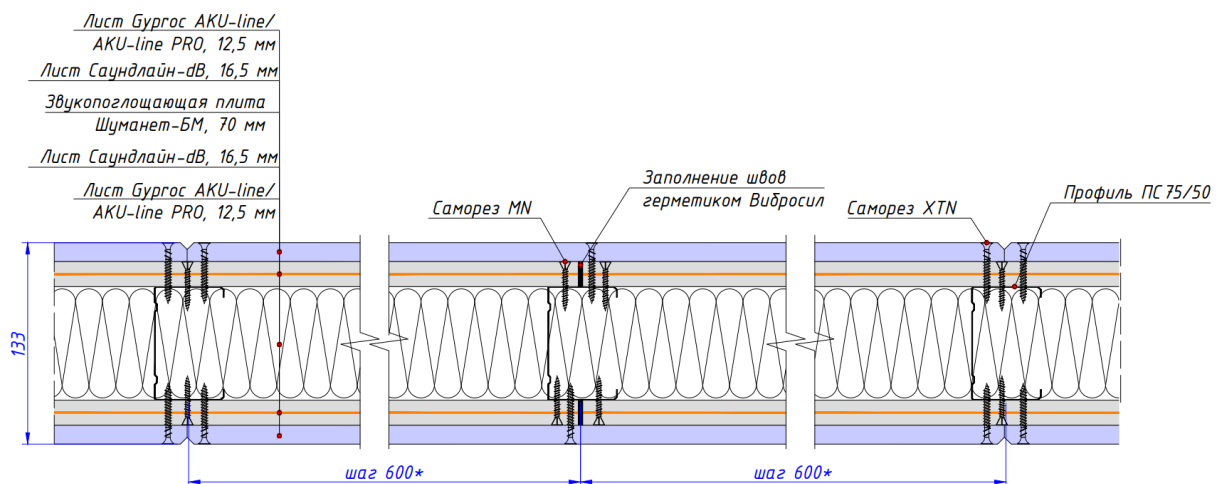


Рисунок 3. Конструкция звукоизоляционной каркасной перегородки на профиле ПС 75/50 (AG.W-102).

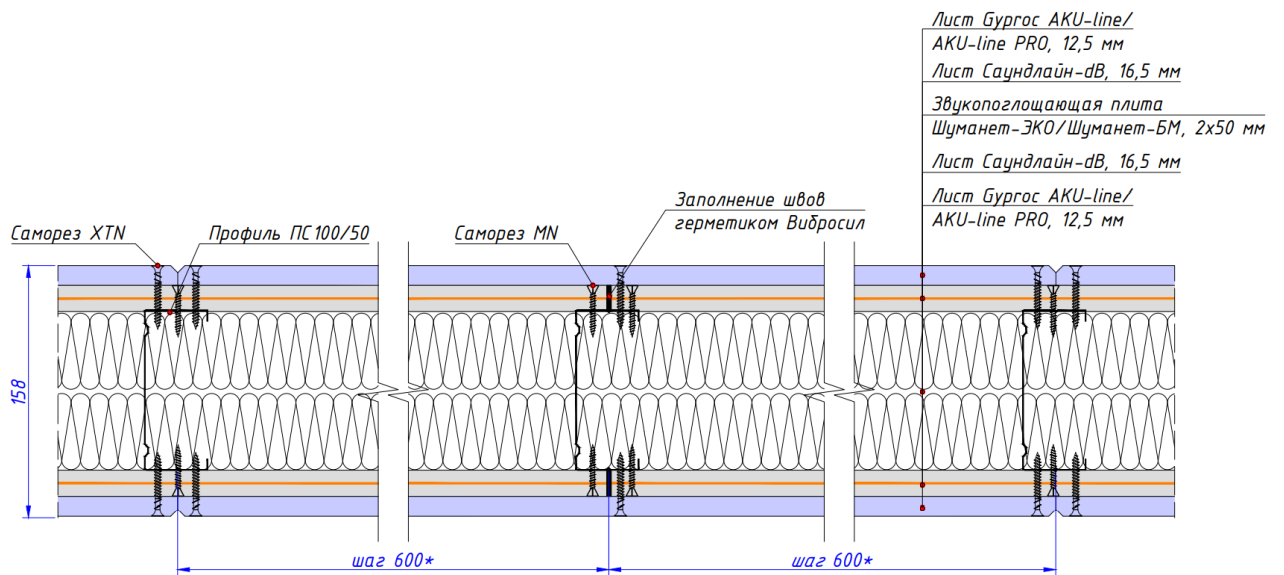


Рисунок 4. Конструкция звукоизоляционной каркасной перегородки на профиле ПС 100/50 (AG.W-103).

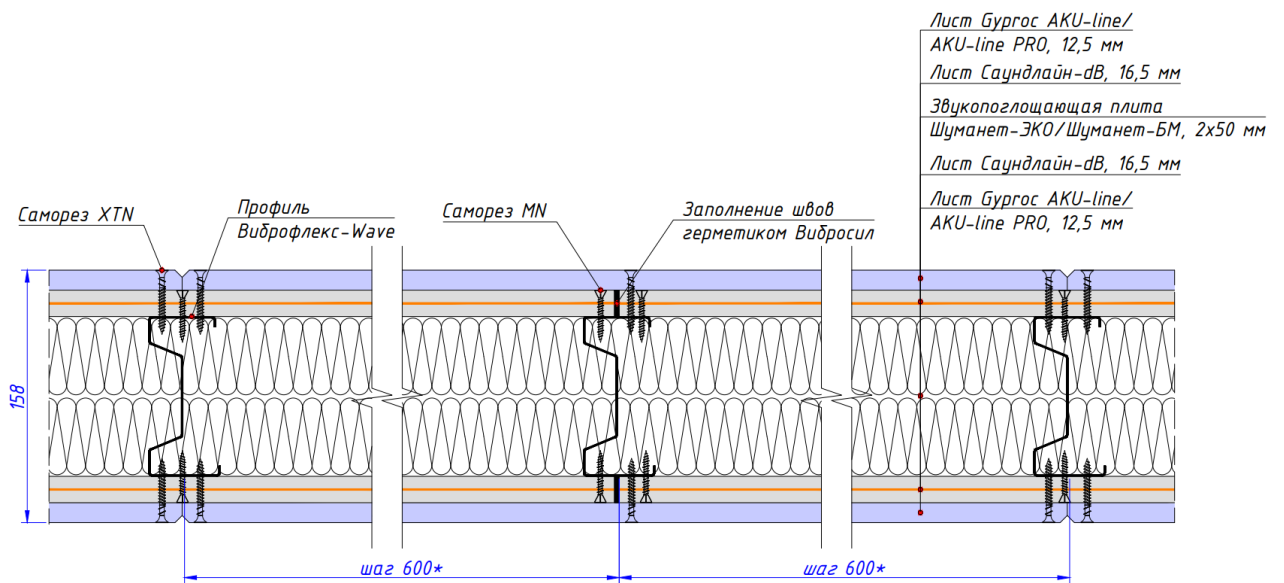


Рисунок 5. Конструкция звукоизоляционной каркасной перегородки на профиле Виброфлекс-Wave (AG.W-104).

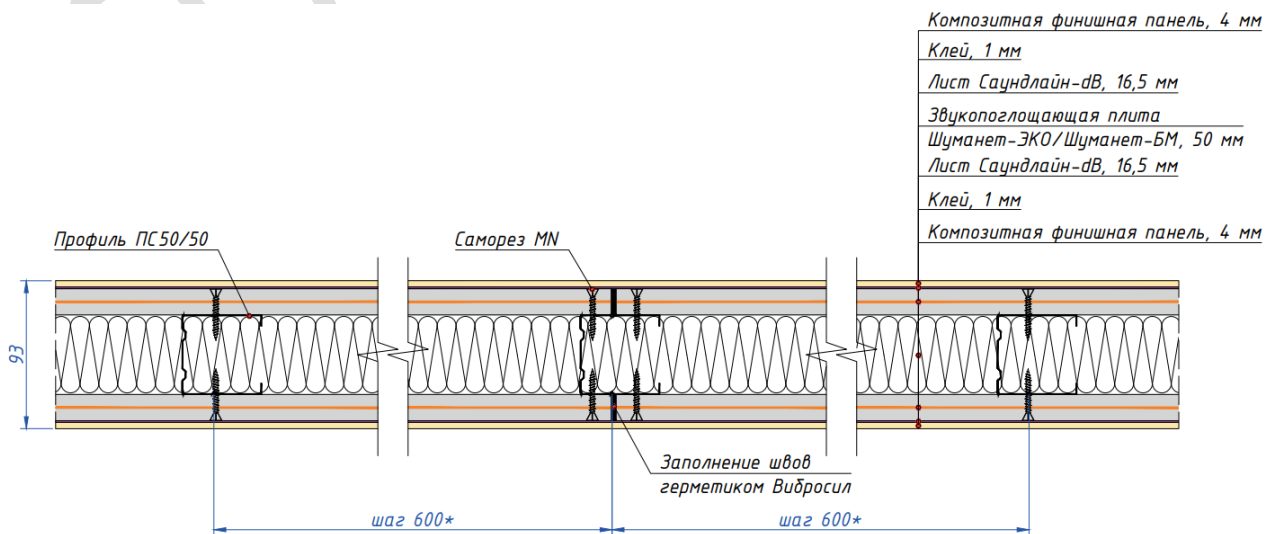


Рисунок 6. Конструкция звукоизоляционной каркасной перегородки системы dB-X AL (AG.W-108).

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

TK-001-2023

Лист

8

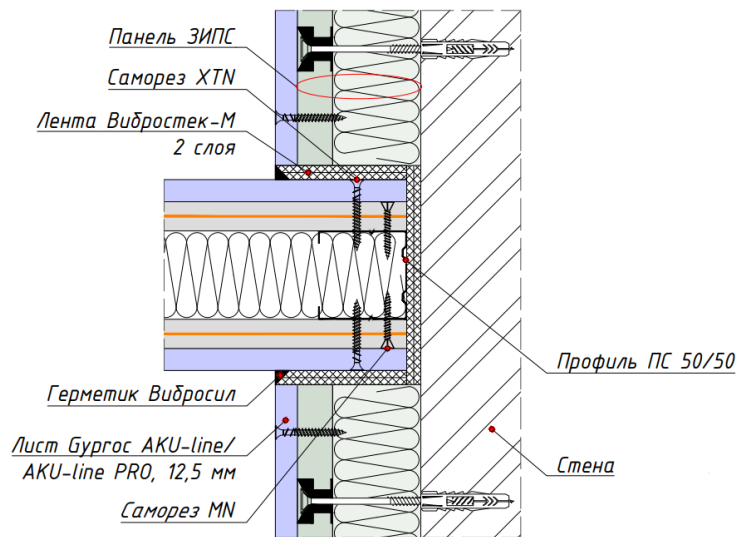


Рисунок 7. Примыкание панельной системы ЗИПС к звукоизоляционной перегородке на одинарном каркасе.

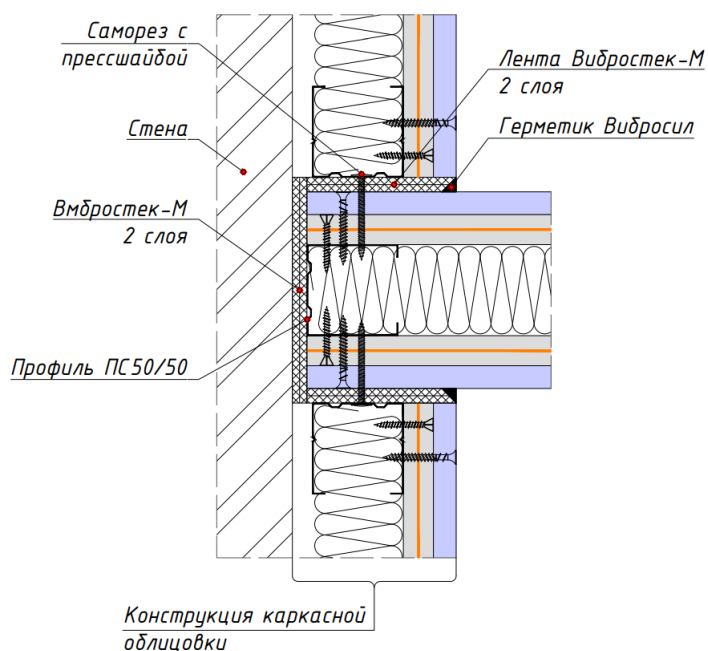
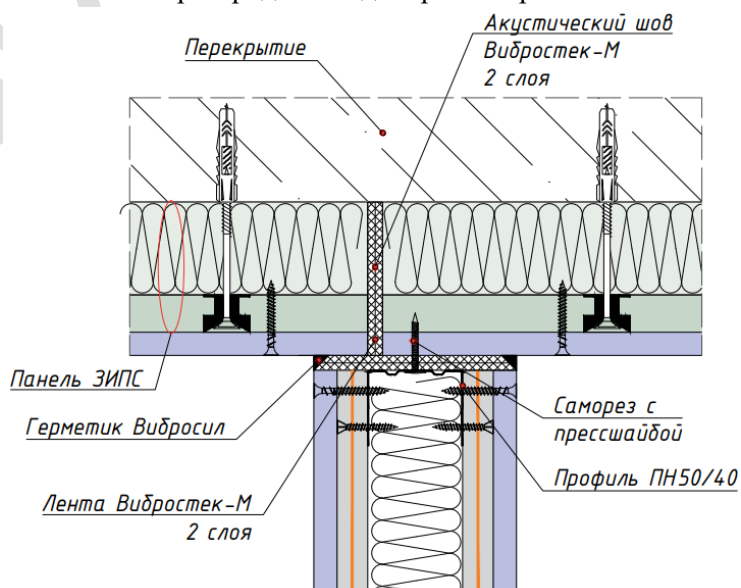


Рисунок 8. Примыкание звукоизоляционной каркасной облицовки к звукоизоляционной перегородке на одинарном каркасе.



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

TK-001-2023

Лист

9

Рисунок 9. Примыкание звукоизоляционной перегородки на одинарном каркасе к панельной системе ЗИПС на перекрытии.

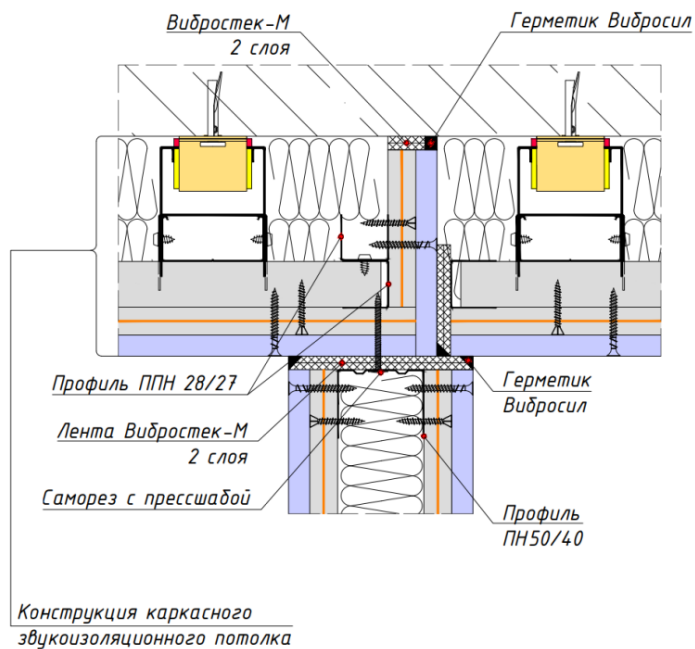


Рисунок 10. Примыкание звукоизоляционной перегородки на одинарном каркасе к звукоизоляционному каркасному потолку.

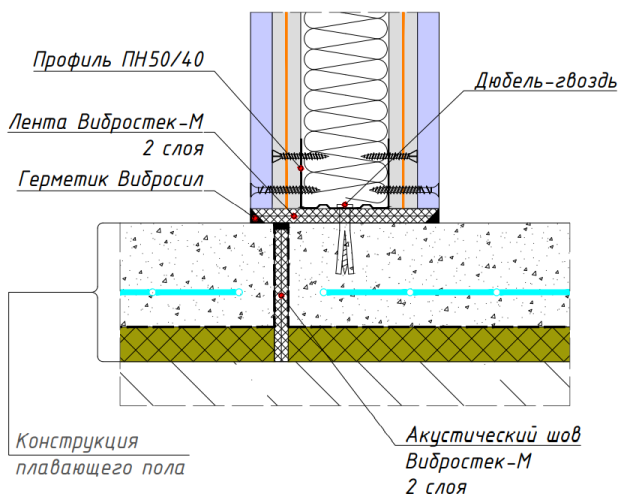


Рисунок 11. Примыкание звукоизоляционной перегородки на одинарном каркасе к конструкции плавающего пола.

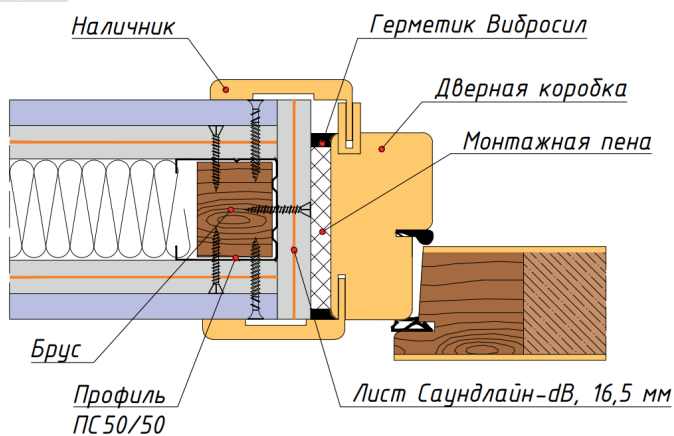


Рисунок 12. Оформление дверного проема в конструкции звукоизоляционной каркасной перегородки на одинарном каркасе.

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

TK-001-2023

Лист

10

5. Технология монтажа

5.1. В соответствии с проектом необходимо выполнить разметку перегородки. На полу с помощью отбойного шнура или лазерного осепостроителя наносят положение перегородки, затем с помощью отвеса или лазерного нивелира разметку положения перегородок переносят на потолок. Рекомендуется на полу отмечать места расположения стоечных профилей, дверных проемов, толщину и тип гипсовых плит.

5.2. К ограждающим конструкциям элементы каркаса звукоизоляционной перегородки должны примыкать через два слоя виброизолирующей ленты Вибростек-М или через один слой УЛЬТРАКУСТИК-ЛЕНТА F100. Лента наклеивается и фиксируется к стене, потолку и полу при помощи герметика Вибросил. Между собой лента Вибростек-М склеивается также герметиком Вибросил. Виброизоляционная лента Вибростек-М/УЛЬТРАКУСТИК-ЛЕНТА F100 обязательно должна подкладываться под торцы гипсоволокнистых, гипсокартонных и композитных (для AG.W-108) листов, применяемых в конструкции.

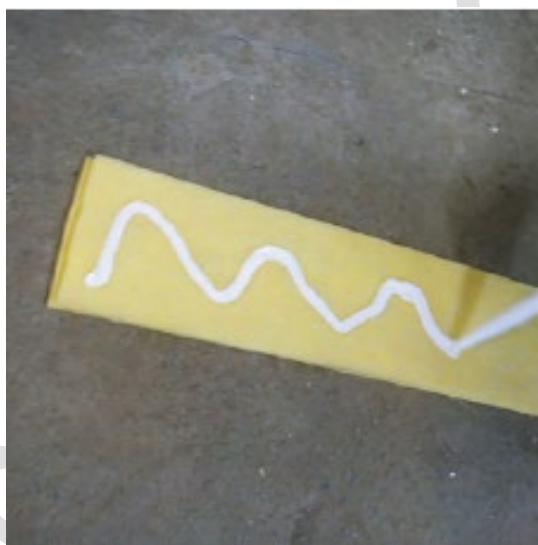


Рисунок 13. Нанесение герметика Вибросил на виброизолирующую ленту Вибростек-М.

5.3. В соответствии с разметкой установить и закрепить направляющие профили к полу и потолку дюбелями с шагом не более 1000 мм.

5.1. По отвесу установить стоечные профили в направляющие профили с необходимым шагом, но не более 600 мм (300, 400 мм). Соединение профилей друг с другом осуществляется с помощью просекателя или самонарезающими винтами 3.5x11 (саморез LN или аналог) мм. Высота стоечного профиля в помещении должна быть меньше высоты между верхними и нижними направляющими на 10 мм в обычных условиях, и на 20 мм в условиях сейсмичности. При облицовке перегородок керамической плиткой шаг стоек каркаса должен быть не более 400 мм. Крайние стоечные профили фиксируются к стенам с помощью дюбель-гвоздей. Количество точек креплений должно быть не менее двух на один профиль.

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	TK-001-2023				11

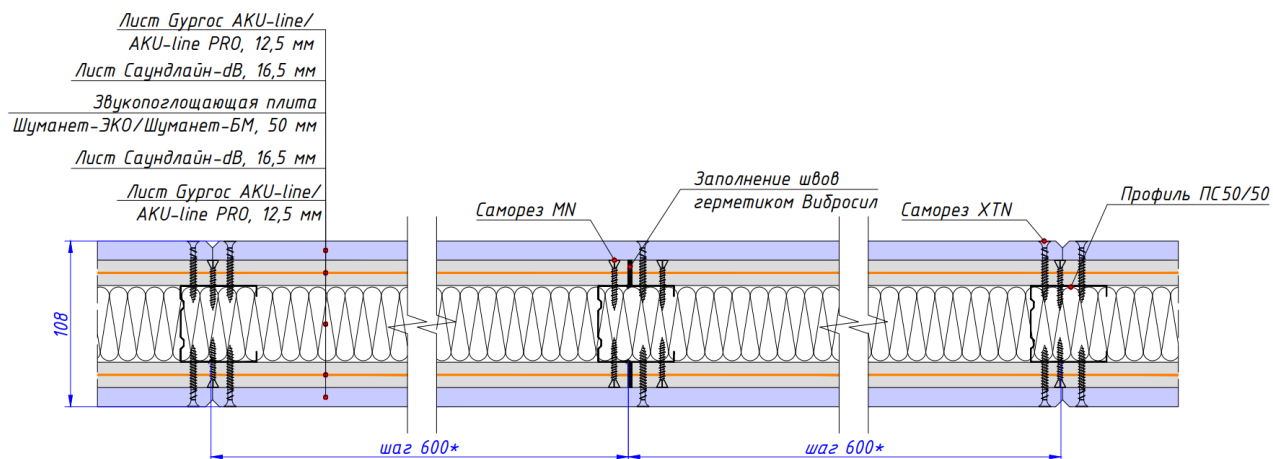


Рисунок 14. Расположение стоечных профилей в конструкции звукоизоляционной каркасной перегородки на одинарном каркасе.

5.2. Стойки профиля металлического каркаса допускается, при необходимости, стыковать по длине методом насадки или встык с применением дополнительного профиля. При стыковании методом насадки длина нахлёста должна приниматься не менее 10-кратной ширины профиля a ($a=50/75/100$). При применении дополнительного профиля длина дополнительного профиля – не менее 20-кратной ширины профиля a ($a=50/75/100$).

5.3. Дверные коробки следует устанавливать одновременно с монтажом каркаса перегородок. По обе стороны дверной коробки монтируют стоечные профили, усиленные деревянным брусом, а также перемычку над проемом и промежуточные стойки.

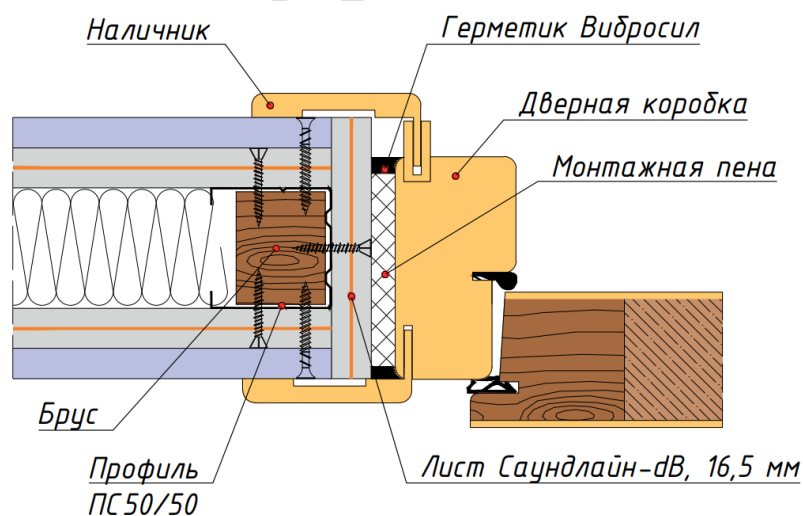


Рисунок 15. Оформление дверного проема в конструкции звукоизоляционной каркасной перегородки на одинарном каркасе.

5.4. Через отверстия в стенках стоек пропустить электрическую разводку. Кабели размещать перпендикулярно стойкам, пропуская их через подготовленные отверстия таким образом, чтобы избежать повреждения острыми краями обрезанной стали каркаса или шурупами во время крепления листов обшивки. Не допускается проводка кабелей внутри вдоль стоечных профилей каркаса.

5.5. Закладные детали (для крепления стационарного навесного оборудования и элементов интерьера) закрепляются к стоечным профилям каркаса (вариант 1) или к ППН 28/27, который крепится к стоечному профилю (вариант 2). Для крепления ревизионных люков устанавливаются дополнительные элементы каркаса с креплением их к основным

стоечным профилям. В качестве закладных деталей используются листы фанеры толщиной 12-18 мм или листы OSB толщиной 18 мм.

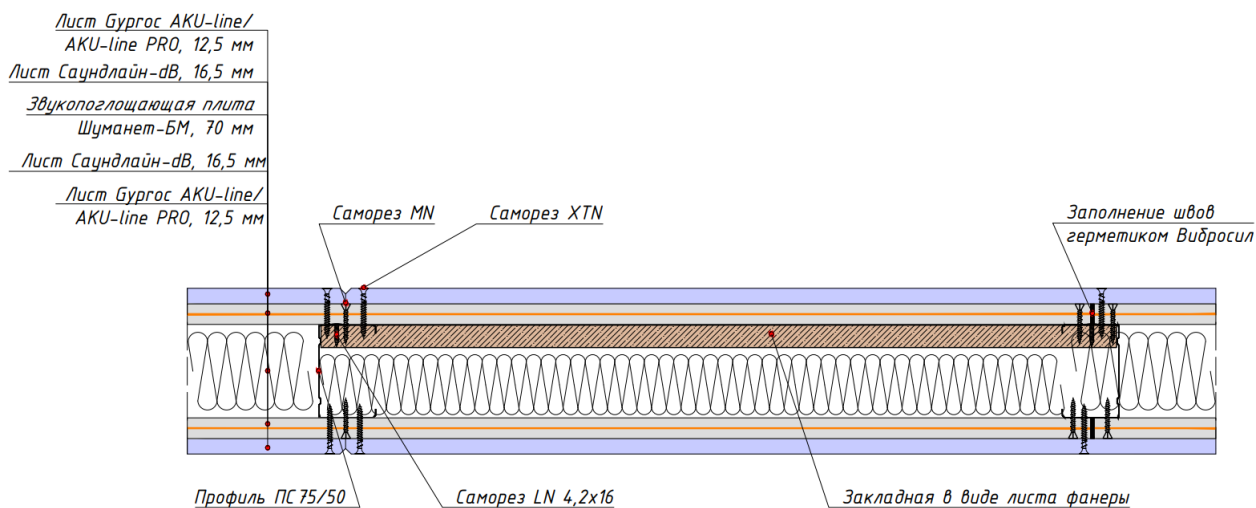


Рисунок 16. Устройство закладных элементов в звукоизоляционной каркасной перегородке на одинарном каркасе (вариант 1).

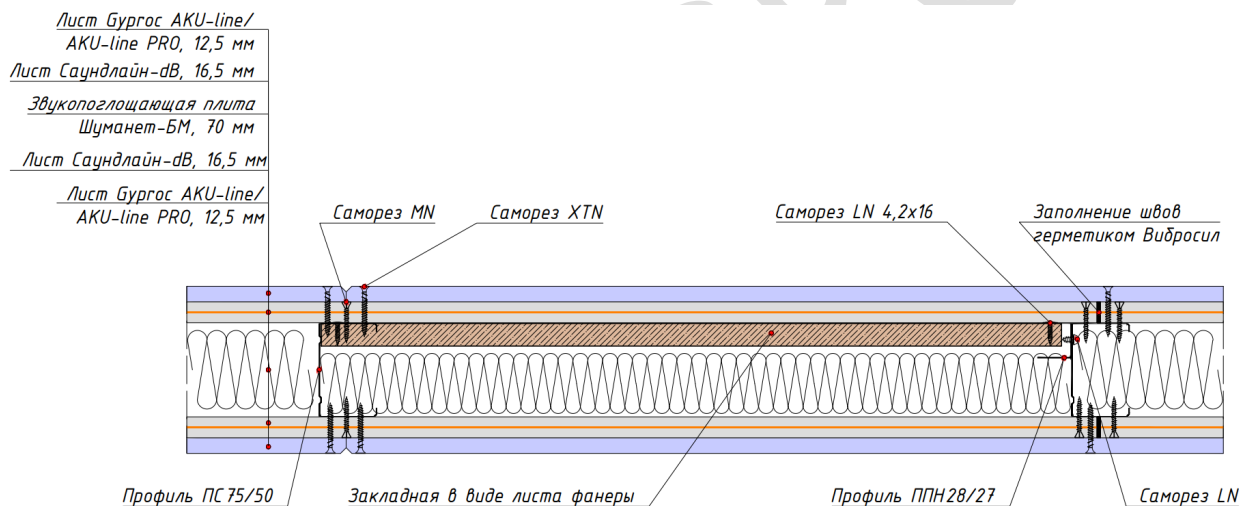


Рисунок 17. Устройство закладных элементов в звукоизоляционной каркасной перегородке на одинарном каркасе (вариант 2).

5.6. Установить и закрепить на одной из сторон каркаса листы акустического триплекса Саундлайн-dB с помощью саморезов по ГВЛ 3,9x30 мм (Саморез MN или аналог). Листы крепятся к металлическим профилям с шагом – 500 мм (Рисунок 18). Направление монтажа указано на наклейке в верхнем левом углу листа акустического триплекса Саундлайн-dB.

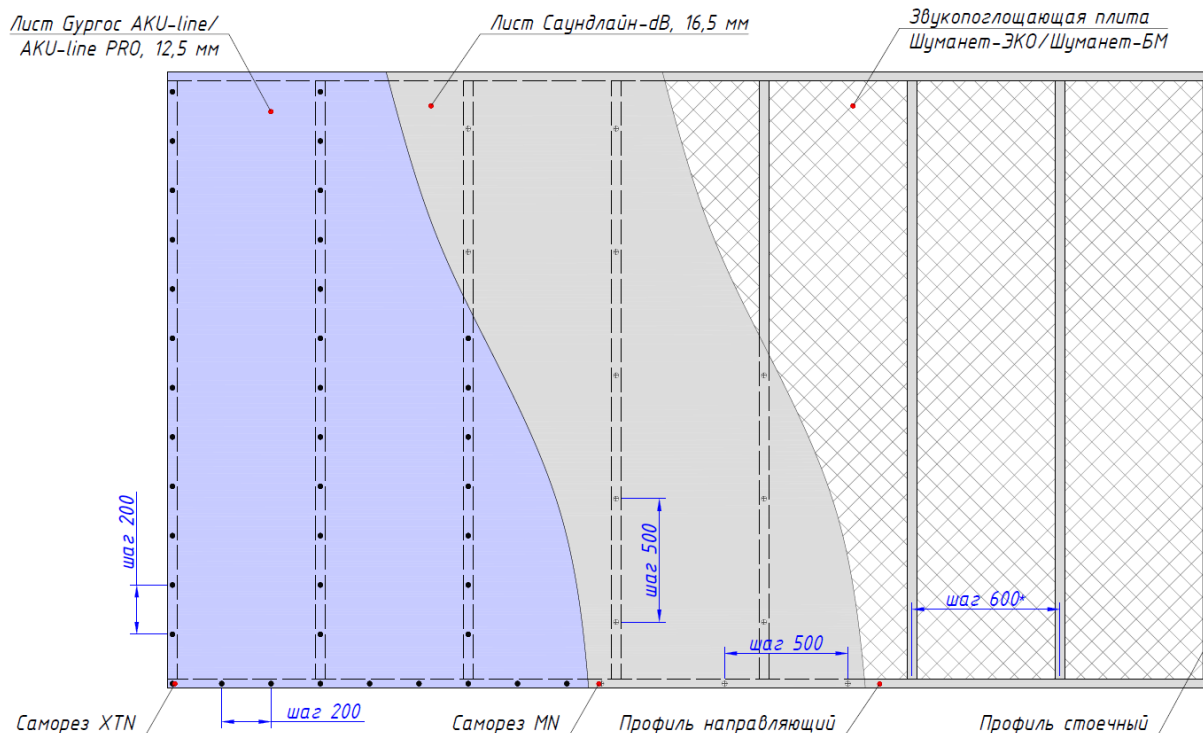


Рисунок 18. Конструкция звукоизоляционной каркасной перегородки.

5.7. Крепежные саморезы должны входить в листы акустического триплекса Саундлайн-dB под прямым углом и проникать в полку профиля на глубину не менее 10 мм, головки винтов должны быть утоплены в поверхность гипсоволокнистого листа на глубину около 1 мм.

5.8. Листы акустического триплекса Саундлайн-dB монтируются с разбежкой стыков не менее 250 мм. Подрезанные листы рекомендуется использовать для обшивки следующего ряда.

5.9. Швы между листами акустического триплекса Саундлайн-dB заполняются виброакустическим герметиком Вибросил.

5.10. Установить специализированные звукопоглощающие плиты Шуманет-БМ/Шуманет-ЭКО/Шуманет-СК Neo между стойками каркаса.

5.11. Установить и закрепить листы акустического триплекса Саундлайн-dB с другой стороны каркаса в соответствии с п. 5.9-5.12 настоящей технологической карты.

5.12. С каждой стороны конструкция каркасной звукоизоляционной перегородки обшивается финишным слоем гипсокартонных листов Гуррос АКУ-line/АКУ-line PRO толщиной 12,5 мм или слоем композитных панелей толщиной 4 мм. Торцы листов должны примыкать к смежным поверхностям также через виброизолирующую ленту Вибростек-М в 2 слоя или через один слой УЛЬТРАКУСТИК-ЛЕНТА F100 в соответствии с п. 5.2 настоящей технологической карты.

5.13. При монтаже листов Гуррос АКУ-line/АКУ-line PRO используются саморезы 3,9x41 мм (Саморез ХТН или аналог). Шаг крепления саморезов к металлическим профилям – 200 мм (Рисунок 18). Горизонтальные стыки листов в соседних рядах должны быть смещены по вертикали не менее чем на 250 мм. Вертикальные стыки относительно листов акустического триплекса Саундлайн-dB должны быть смещены на шаг стоек. Саморезы должны отстоять от края поперечной кромки листов обшивки на расстоянии не менее 15 мм и продольной кромки – не менее 10 мм (Рисунок 19).

				Лист	
				ТК-001-2023	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	14

5.14. Композитные панели приклеиваются к предварительно прогрунтованной поверхности обшивочных листов Саундлайн-dB. Места стыков композитных панелей оформляются при помощи декоративных профилей-вставок.

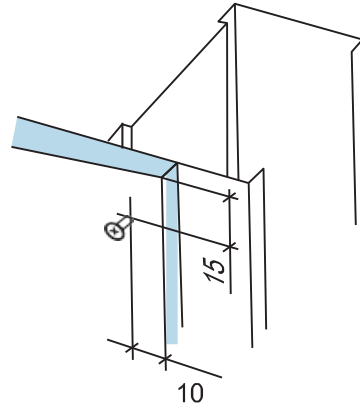


Рисунок 19. Крепление ГКЛ/ГВЛ к профилю.



Рисунок 20. Финишный слой Гуркос АКУ-line/АКУ-line PRO.

5.15. Излишки выступающей ленты Вибростек-М/УЛЬТРАКУСТИК-ЛЕНТА F100 обрезают заподлицо с финишным слоем листов Гуркос АКУ-line/АКУ-line PRO или слоем композитных панелей. Шов заполняют виброакустическим силиконовым герметиком Вибросил. Для получения качественного шва, рекомендуется использовать малярный скотч, который наклеивается на поверхности, образующие угол.



Рисунок 21. Заполнение швов герметиком Вибросил.

5.16. Трубы и прочие коммуникации при прохождении сквозь конструкцию звукоизоляционной каркасной перегородки обрабатываются двумя слоями виброизолирующей ленты Вибростек-М или одним слоем УЛЬТРАКУСТИК-ЛЕНТА F100. Шов заполняется герметиком Вибросил .

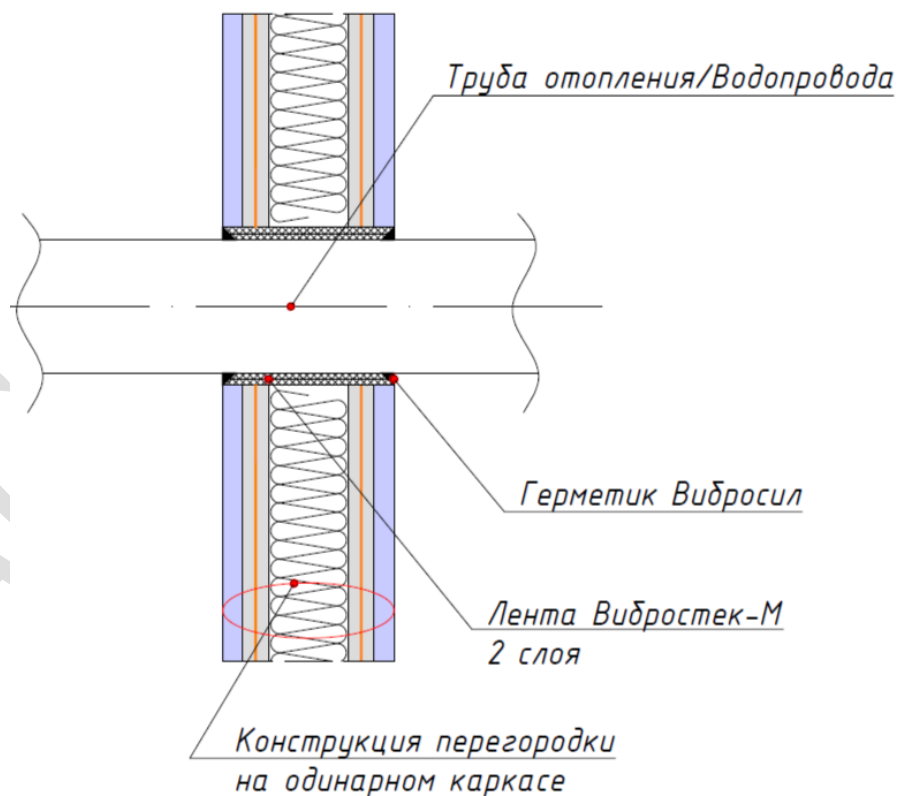


Рисунок 21. Схема пропуска труб отопления/водопровода через конструкцию перегородки на одинарном каркасе.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

TK-001-2023

Лист

16

6.2. Для закрепления нагрузки от 35 до 70 кг на м.п. в конструкциях каркасных перегородок дополнительно предусматриваются закладные детали для передачи нагрузки непосредственно на каркас.

6.3. Для закрепления нагрузки от 70 до 150 кг на м.п. в конструкциях каркасных перегородок следует предусмотреть как закладные детали, так и соответствующее усиление каркаса, согласованное производителем каркасной системы.

7. Ручной инструмент

Таблица 4. Перечень необходимого ручного инструмента.

Наименование	Рисунок	Назначение
Шпатель		Затирка швов и мест крепления саморезов
Шнур малярный		Разметка проектного положения конструкции
Уровень (нивелир) лазерный		Разметка проектного положения конструкции
Дрель-шуруповёрт		Сверление отверстий в стене/потолке/листе Саундлайн-dB
Приспособление для переноски ГКЛ		Переноска ГКЛ и Саундлайн-dB
Просекатель		Скрепление стоечного и направляющего профилей

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

TK-001-2023

Лист

18

Наименование	Рисунок	Назначение
Ножницы по металлу		Подрезка металлических профилей
Нож для резки ваты		Обрезка звукопоглощающих плит Шуманет БМ/ Шуманет ЭКО/Шуманет-СК Neo
Строительный нож		Обрезка ленты Вибростек-М / УЛЬТРАКУСТИК-ЛЕНТА F100, подрезка листового материала
Рулетка измерительная		Геометрические измерения
Правило алюминиевое		Измерительный контроль, контроль обрезки материала
Электролобзик		Подрезка листов
Плунжерный пистолет		Нанесение герметика

8. Требования к качеству выполняемых работ

8.1. Качество и надежность звукоизоляционной конструкции зависит от физических характеристик используемых материалов, а также соблюдения технологии монтажа и последующей эксплуатации.

8.2. Монтаж конструкции проводится в отапливаемом помещении, где завершены мокрые процессы.

8.3. При монтаже облицовки листами акустического триплекса Саундлайн-dB , в виду производственных допусков возможно образование щелей в стыках до 4 мм, которые заполняются виброакустическим герметиком Вибросил .

8.4. Звукоизоляционные работы являются скрытыми, поэтому на каждом законченном этапе их принимают по акту, в котором указывают качество и удостоверяют отсутствие дефектов.

8.5. Состав операций и средств контроля качества приведен в таблице 5.

Таблица 5

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)
Монтаж	Контролировать: - разметку мест крепления направляющих профилей;	Технический осмотр Измерительный	Общий журнал работ
	- наличие ленты Вибростек-М или УЛЬТРАКУСТИК-ЛЕНТА F100 в местах примыкания звукоизолирующей конструкции к ограждающим конструкциям и коммуникациям;	Визуальный	
	- шаг установки стоечных профилей ПС 50/50; ПС 75/50; ПС 100/50; Виброфлекс-Wave 100/44;	Измерительный	
	- заполнение швов между листами акустического триплекса Саундлайн-dB;	Визуальный	
	-разбежка горизонтальных стыков при монтаже листов акустического триплекса Саундлайн-dB;	Визуальный, измерительный	

Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объём)	Документация
	- шаг крепления листов акустического триплекса Саундлайн-dB к стоечным профилям ПС 50/50; ПС 75/50; ПС 100/50; Виброфлекс-Wave 100/44;	Измерительный	
	- шаг крепления ГКЛ Gyproc AKU-line/AKU-line PRO к листам акустического триплекса Саундлайн-dB и к стоечным профилям ПС 50/50; ПС 75/50; ПС 100/50; Виброфлекс-Wave 100/44;	Измерительный	
	- размер подрезанных частей листов акустического триплекса Саундлайн-dB и ГКЛ Gyproc AKU-line/AKU-line PRO.	Измерительный	
Приемка выполненных работ	Проверить: - соответствие мест монтажа звукоизоляционной конструкции с проектным условием;	Визуальный	Общий журнал работ, акт приемки выполненных работ
	- качество смонтированной конструкции.		

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.

8.6. Схема операционного контроля качества приведена в таблице 5.

					TK-001-2023	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		21

Таблица 6

Контролируемые операции	Требования, допуски	Способы и средства контроля	Кто и когда контролирует	Документация
Свойства применяемых материалов	Соответствие нормативным требованиям и проекту	Визуальный	Прораб	Документ о качестве, проект
Разметка мест монтажа конструкций	По проекту	Измерительный	Прораб	Общий журнал работ
Монтаж металлического каркаса	Смещение направляющих от разбивочных осей: < 3 мм	Измерительный	Мастер (прораб) в процессе работ	Общий журнал работ
	Расстояние между осями стоек: ±2 мм			
	Расстояние между деталями крепления направляющих к несущим конструкциям: ±5 мм			
Заполнение облицовки звукопоглощающими материалами	Заполнение не менее 70%	Визуально	Мастер (прораб) в процессе работ	Общий журнал работ
Обшивка каркаса гипсокартонными и гипсоволокнистым и листами	Минимальная величина нахлеста листа обшивки на стойку: 10мм	Измерительный	Мастер (прораб) в процессе работ	Общий журнал работ
	Размер шва между стыкуемыми листами: ГКЛ - 1-2 мм; Саундлайн dB – до 4 мм.			
	Углубление головки винта или шурупа в обшивку каркаса: 0.5-1,0 мм			
	Уступ между смежными листами вдоль шва: 1 мм			
	Локальное отклонение по вертикали или горизонтали не более 9 мм на участке 0.5 м кв.	Измерительный, двухметровой рейкой или правилом, установленной (-ым) по центру выступающей		

Контролируемые операции	Требования, допуски	Способы и средства контроля	Кто и когда контролирует	Документация
		части		
	Отклонения по вертикали или горизонтали не более 7 мм на 3 м.	Измерительный, двухметровой рейкой или правилом		
Устройство акустического шва в примыканиях к смежным конструкциям	Размер шва по периметру звукоизоляционной перегородки: ≤ 15 мм	Измерительный	Мастер (прораб) в процессе работ	Общий журнал работ
Наличие жёстких контактов с ограждающими конструкциями коммуникациями	Не допускается	Визуально	Мастер (прораб) в процессе работ	Общий журнал работ

9. Отделка поверхностей конструкций с применением гипсокартонных листов

9.1. До начала отделки поверхностей ограждающих конструкций из гипсокартонных листов должны быть закончены строительно-монтажные работы, в том числе отделочные, связанные с «мокрыми» процессами (штукатурные, устройство цементных стяжек и т.п.).

9.2. Отделочные работы должны осуществляться при температуре не ниже плюс 10°C и относительной влажности воздуха не более 60% в соответствии с требованиями 7.1 СП 71.13330.2017.

9.3. Для заделки стыков между гипсокартонными листами следует применять сухую шпаклевочную смесь на основе гипсового вяжущего со специальными добавками, обеспечивающими увеличение сроков схватывания и повышение водоудерживающей способности, либо шпаклевочную смесь на основе полимерного вяжущего. Предел прочности при изгибе - не менее 1,5 МПа, при сжатии - 2 МПа.

9.4. Шпаклевание стыков между гипсокартонными листами включает в себя:

- обеспыливание всех стыков листов;
- нанесение шпателем первого слоя шпаклевки на стык между гипсокартонными листами шириной не менее 100 мм;
- вдавливание шпателем армирующей ленты (бумажной перфорированной) в нанесенную шпаклевку по центру стыка;
- после высыхания первого слоя шпаклевки нанесение широким шпателем (200-300 мм) накрывочного слоя шпаклевки на всю ширину шва.

9.5. После шпаклевания стыков и мест крепления винтов поверхность необходимо обработать с помощью ручного шлифовального приспособления и удалить пыль.

9.6. Поверхности конструкций, эксплуатирующихся в помещениях с влажным режимом, обрабатывают гидроизоляционным составом.

9.7. Поверхность обшивок из гипсокартонных листов пригодна под любую отделку: окраску, оклейку обоями, облицовку керамической плиткой, декоративное оштукатуривание.

9.8. Рекомендуется окрашивать масляными, водоэмульсионными, смоляными, полиуретановыми, эпоксидными окрасочными составами с содержанием пластификаторов-полимеров и др. Не рекомендуется применять для окрашивания краски на известковой основе и на жидком стекле. Перед высококачественной окраской необходимо выполнять финишное шпаклевание и шлифование всей поверхности обшивки.

9.9. После промежуточной окраски, выявляющей различные оттенки поверхности из-за наличия на ней пятен и т.п., проводят окончательную окраску поверхности обшивки.

9.10. Оклеивка обоями поверхности гипсокартонного листа должна быть по хорошо высохшему огрунтованному основанию.

9.11. При облицовке обшивки из гипсокартонных листов керамической плиткой или мозаикой предъявляют повышенные требования к ровности поверхности и прочности обшивки.

9.12. Шпаклевание и окончательная отделка должны быть ограничены только областью швов, а всю облицовываемую плиткой поверхность обшивки из гипсокартонных предварительно обрабатывают грунтовкой, которую следует наносить только щеткой или кистью. Нанесение ее распылением или валиком не допускается. Особое внимание должно быть уделено тщательности грунтования обрезанных краев гипсокартонных листов и мест пропуска труб, отверстия под которые должны быть выполнены с припуском в 10 мм и загерметизированы силиконовыми составами. В помещениях с влажным температурно-влажностным режимом необходимо выполнить гидроизоляцию пола и стен с помощью обмазочных гидроизоляционных мастик и армирующих угловых лент.

9.13. Облицовку плиткой рекомендуется выполнять с помощью предназначенного для этой цели клея. В помещениях с влажным температурно-влажностным режимом для приклейки плитки по гидроизоляционному мастичному слою следует применять специальный клей. Клей наносят зубчатым шпателем.

9.14. Заделку швов между плитками рекомендуется выполнять специальными заполнителями для швов, а места сопряжения стен между собой и стен с полом должны быть заделаны герметиками.

9.15. С точки зрения звукоизоляции, рекомендуется закрывать швы по периметру конструкции декоративными раскладками (уголки, плинтуса и т.п.), которые не дают жесткую связь двух примыкающих конструкций (существующей и звукоизолирующей).

10. Материально-технические ресурсы

10.1. Потребность в основных материалах на 1 м² конструкции приведены в таблице 7. Норма расхода даны из расчета размеров перегородки Н=2,75 м; L=4,00 м; S=11 м². Шаг стоечных профилей при расчете принят равным 600 мм.

					TK-001-2023	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		24

Таблица 7

Наименование	Единица измерения	Толщина перегородки, мм			
		93	108	133	158
Каркас, заполнение каркаса, крепежные изделия					
Гуркос-Стандарт ПН 50/40	пог.м.	0,7	0,7	-	-
Гуркос-Стандарт ПН 75/40		-	-	0,7	-
Гуркос-Стандарт ПН 100/40		-	-	-	0,7
Гуркос-Стандарт ПС 50/50		2,0	2,0	-	-
Гуркос-Стандарт ПС 75/50		-	-	2,0	-
Гуркос-Стандарт ПС 100/50		-	-	-	2,0
Виброфлекс-Wave 100/40		-	-	-	или 2,0
Лента Вибростек-М100 (рулон 30 м)	пог.м	2,5	-	-	5,0
Лента УЛЬТРАКУСТИК-ЛЕНТА F100 (рулон 15м)	пог.м	1.25	2.5	2.5	2.5
Лента Вибростек-М150 (рулон 30 м)	пог.м	2,5	2,5	2,5	-
Дюбель-гвоздь	шт.	1,6			
Звукопоглощающая плита Шуманет-БМ/Шуманет-ЭКО/Шуманет-СК Neo (плита 1200x600x50/1250x600x50 мм)	м. кв.	1,0	1,0	-	2,0
Звукопоглощающая плита Шуманет-БМ (плита 1200x600x70 мм)		-	-	1,0	-
Обшивка					
Лист Саундлайн-dB (1200x1200x16,5 мм)	м. кв.	-	2,0		
Лист Гуркос АКУ-line/АКУ-line PRO (1200x2500x12,5/1200x2000x12,5 мм)		-	2,0		
Финишная композитная панель	м. кв.	2,0	-		
Саморезы по ГВЛ 3.9x30 (саморез MN или аналог)	шт.	20			
Саморезы по ГКЛ 3.9x41 (саморез XTN или аналог)	шт.	-	40		
Фиксация кромочного слоя, заделка швов					
Виброакустический герметик Вибросил (туба 290 мл)	шт.	0,8			
Клей (для фиксации финишного слоя обшивки системы Саундлайн dB-X)	кг	По потребности	-	-	-

11. Потребность в средствах индивидуальной защиты и спецодежде при монтаже каркасной звукоизоляционной перегородки

11.1. Потребность в средствах индивидуальной защиты приведена в таблице 8.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	TK-001-2023	Лист
						25

Таблица 8

Наименование	Характеристика	Ед. изм.	Кол-во
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 лица не моложе 18 лет после прохождения вводного (общего) инструктажа по технике безопасности. Каждый рабочий перед поступлением на работу 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 действия приборов на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

12.3. Рабочие места и подходы к ним требуется содержать в чистоте, своевременно очищая их от мусора.

13. Основные указания по пожарной безопасности

13.1. При строительно-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. На территории 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,

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	TK-001-2023					26

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 топливо- 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.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТК-001-2023				27