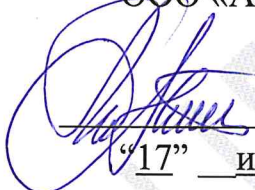


1

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 облицовка с применением
Виброфлекс-КС/Виброфлекс-коннект ПС (90 мм)
(AG.L-404/AG.L-405)**

ТК-006-2023

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	4
3. Транспортирование и хранение	5
4. Конструктивные решения с применением звукоизоляционных каркасных облицовок на виброподвесах Виброфлекс-КС/Виброфлекс-Коннект ПС/Ультракустик	7
5. Подготовка поверхности	10
6. Технология монтажа	11
7. Допустимые нагрузки при монтаже предметов на конструкцию каркасной облицовки на виброподвесах Виброфлекс-КС/Виброфлекс-Коннект ПС/Ультракустик	17
8. Ручной инструмент	17
9. Требования к качеству выполняемых работ	19
10. Отделка поверхностей конструкций с применением гипсокартонных листов	23
11. Материально-технические ресурсы	24
12. Потребность в средствах индивидуальной защиты и спецодежде при монтаже конструкции звукоизоляционная каркасная облицовка с применением Виброфлекс-КС/Виброфлекс-коннект ПС/Ультракустик	25
13. Правила техники безопасности	26
14. Основные указания по пожарной безопасности	26

					TK-006-2023			
						Литера	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Типовая технологическая карта на устройство конструкции Звукоизоляционная каркасная облицовка с применением Виброфлекс- КС/Виброфлекс-коннект ПС (90 мм) (AG.L-404/AG.L-405)			
Разраб.		Шмаков Д.А.		22.05.2023				
Пров.		Лившиц И.П.		22.05.2023				
Т. контр.								
Н. контр.								
Утв.		Лившиц И.П.		22.05.2023		Лист 2	Листов 27	

1. Общие характеристики конструкции

1.1. Конструкция звукоизоляционной каркасной облицовки с применением Виброфлекс-КС/Виброфлекс-Коннект ПС (AG.L-404/AG.L-405) представляет собой многослойную конструкцию на стальном каркасе из оцинкованных профилей типа ПП 60/27 (стойчных), закрепленных к стене с помощью виброподвесов Виброфлекс-КС/Виброфлекс-Коннект ПС/Ультракустик и ПН 28/27 (направляющих). В качестве обшивки конструкции применяется по одному слою ГКЛ Gyproc AKU-line/AKU-line PRO*, толщиной 12,5 мм и акустического триплекса Саундлайн-dB, толщиной 16,5 мм. Воздушное пространство облицовки заполняется специализированными звукопоглощающими плитами Шуманет-БМ/Шуманет-ЭКО/Шуманет-СК Нео.

1.2. Конструкция звукоизоляционной каркасной облицовки с применением Виброфлекс-КС/Виброфлекс-Коннект ПС (AG.L-404/AG.L-405) применяется в помещениях с сухим и нормальным влажностными режимами, указанными в таблице 2.

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

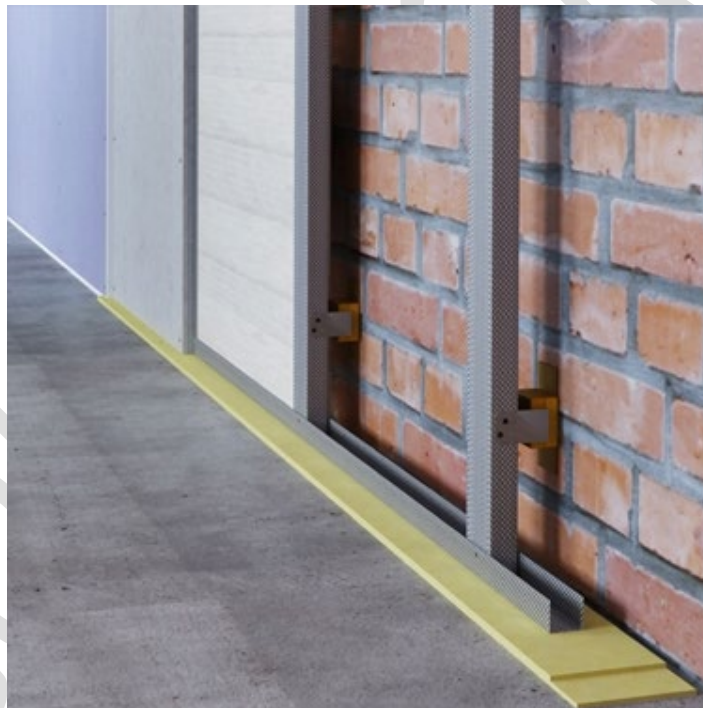


Рисунок 1. Иллюстрация звукоизоляционной каркасной облицовки с применением Виброфлекс-КС.

1.3. К отличительным особенностям конструкции можно отнести:

- показатели пожарной опасности специализированных звукопоглощающих плит – НГ;
- 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;
- Предельная высота конструкции – 10 м.

Таблица 1. Отличительные особенности конструкции

Наименование конструкции	Шифр конструкции	Толщина, мм	Индекс дополнительной изоляции воздушного шума, ΔR_w , дБ*	Предельная высота конструкции, м
Облицовка на каркасе ПП 60/27 с креплением к стене на подвесах Виброфлекс-КС	AG.L-404	90	23-25	10
Облицовка на каркасе ПП 60/27 с креплением к стене на подвесах Виброфлекс-Коннект ПС	AG.L-405	90	22-24	10

Измерения выполнены при отсутствии косвенных путей передачи шума на базовой кирпичной стене с индексом изоляции воздушного шума $R_w = 50-51$ дБ.

* - 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. Режимы помещений зданий

Режим	Влажность внутреннего воздуха, %, при температуре		
	До 12°C	Св. 12°C до 24 °C	Св. 24°C
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 облицовки с применением Виброфлекс-КС/Виброфлекс-Коннект ПС/Ультракустик (AG.L-404/AG.L-405) с применением звукоизоляционных материалов, предназначенных для увеличения звукоизоляции однослойных строительных конструкций (гипсовых, кирпичных, бетонных деревянных стен, перегородок) при строительстве и реконструкции жилых, общественных, производственных зданий и сооружений.

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

- подготовка поверхности к монтажу;
- монтаж каркаса с использованием виброподвесов Виброфлекс-КС/Виброфлекс-Коннект ПС/Ультракустик, и металлических профилей ПН 28/27 и ПП 60/27;
- Заполнение каркасного пространства звукопоглощающими плитами Шуманет-БМ/Шуманет-ЭКО/Шуманет-СК Neo;
- облицовка акустического триплекса Саундлайн-dB (внутренний слой);

				Лист	
				4	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	TK-006-2023

- герметизация стыков листов акустического триплекса Саундлайн-dB;
- финишная облицовка гипсокартонными листами Gyproc AKU-line/AKU-line PRO.

2.3. Строительно-отделочные работы с использованием элементов конструкции звукоизоляционной каркасной облицовки с применением Виброфлекс-КС/Виброфлекс-Коннект ПС/Ультракустик должны выполняться согласно технологии монтажа в условиях сухого и нормального влажностного режима и температуре не ниже плюс 10 °С.

3. Транспортирование 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 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°С

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						5
TK-006-2023										

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

3.19. Крепления Виброфлекс/Ультракустик следует транспортировать всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

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

3.21. Крепления Виброфлекс/Ультракустик должны храниться в сухих закрытых помещениях в условиях, исключающих попадание на них атмосферных осадков и грунтовых вод. Допускается хранение упаковок с креплениями Виброфлекс/Ультракустик в штабелях высотой не более 2 м.

3.22. Листы Gyproc AKU-line/AKU-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).

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

3.24. Листы Gyproc AKU-line/AKU-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).

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

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						6

TK-006-2023

4. Конструктивные решения с применением звукоизоляционных каркасных облицовок на виброподвесах Виброфлекс-КС/Виброфлекс-Коннект ПС/Ультракустик

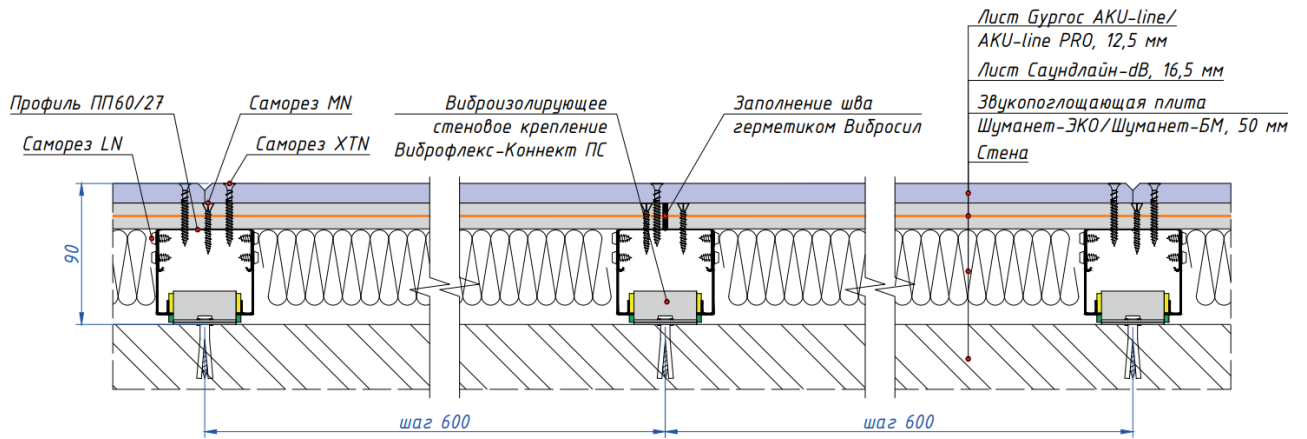


Рисунок 2. Конструкция каркасной облицовки на профиле ПП 60/27 с применением креплений Виброфлекс-Коннект ПС (AG.L-404).

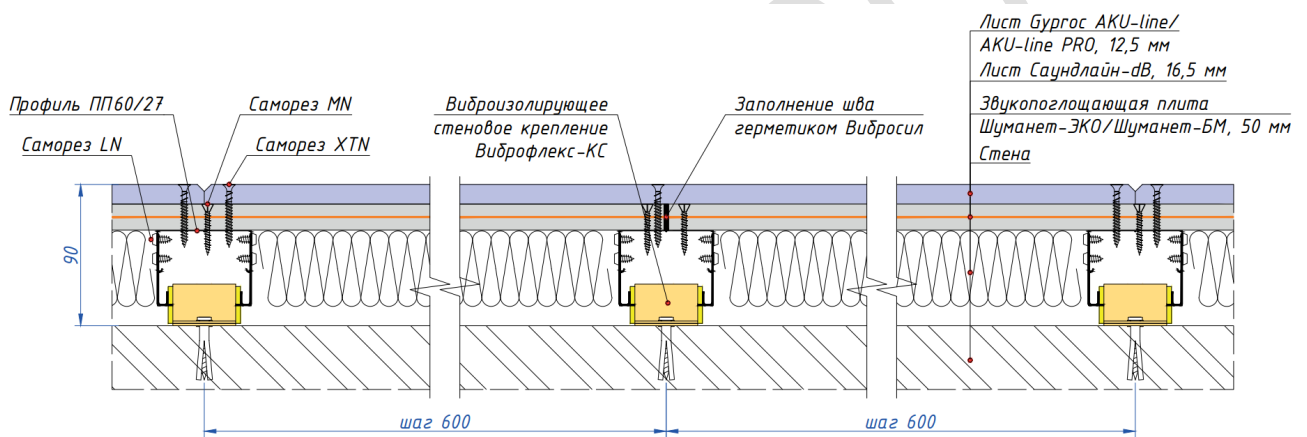


Рисунок 3. Конструкция каркасной облицовки на профиле ПП 60/27 с применением креплений Виброфлекс-КС (AG.L-405).

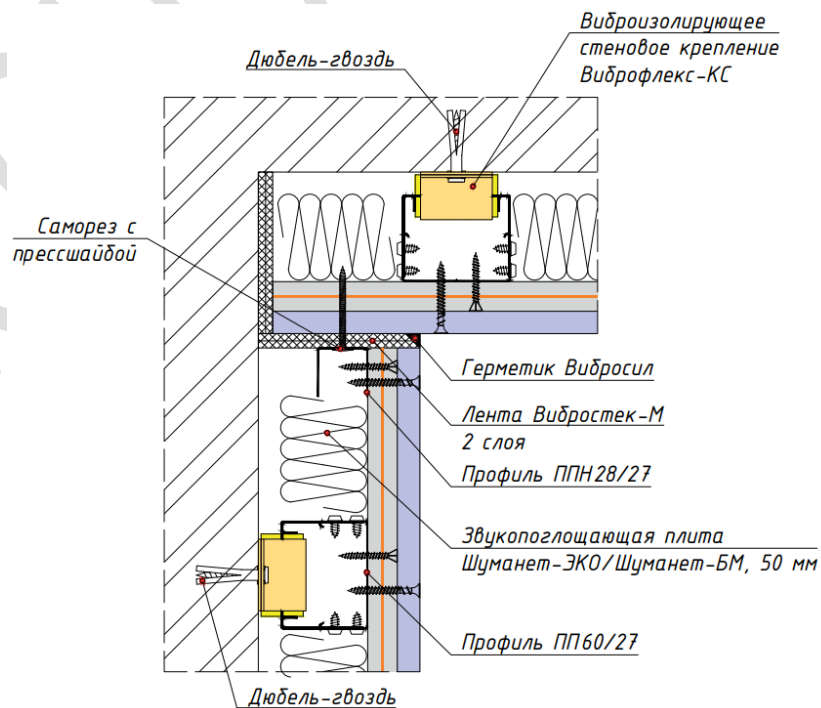


Рисунок 4. Оформление внутреннего угла в конструкции каркасной облицовки с применением стеновых креплений.

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

TK-006-2023

Лист

7

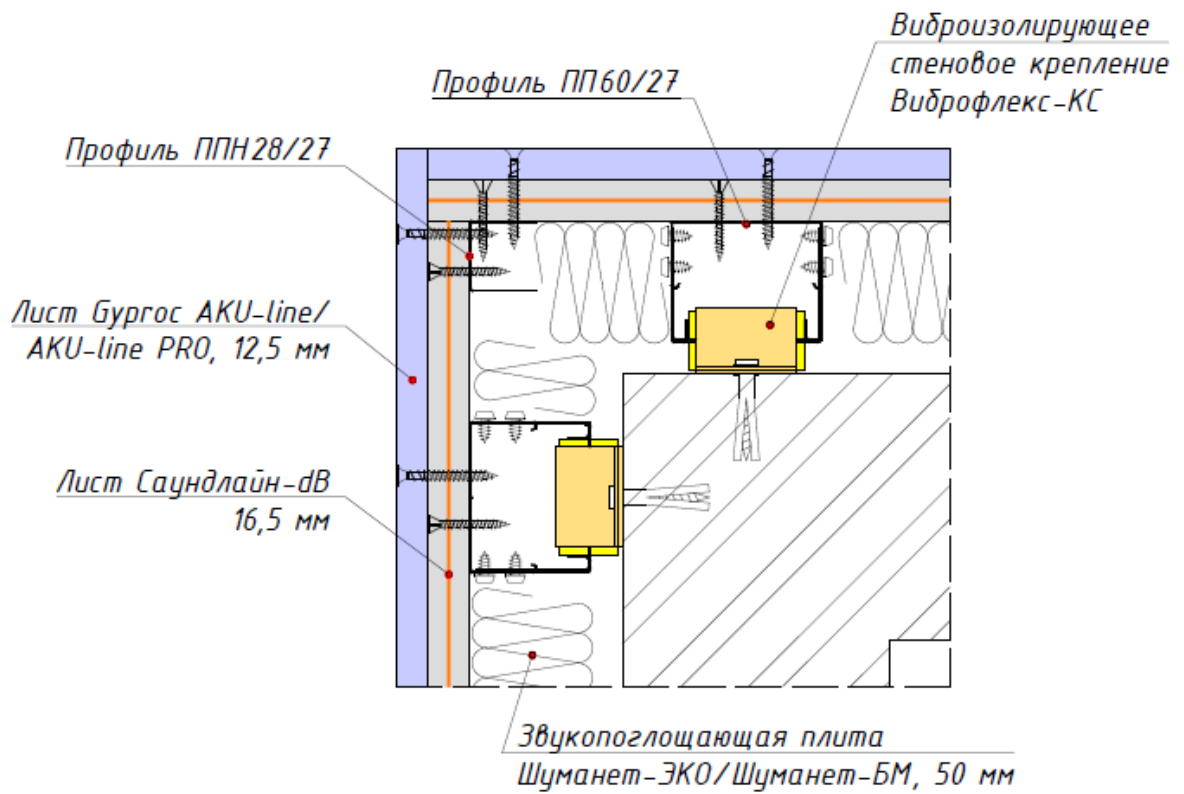


Рисунок 5. Оформление внешнего угла в конструкции каркасной облицовки с применением стеновых креплений.

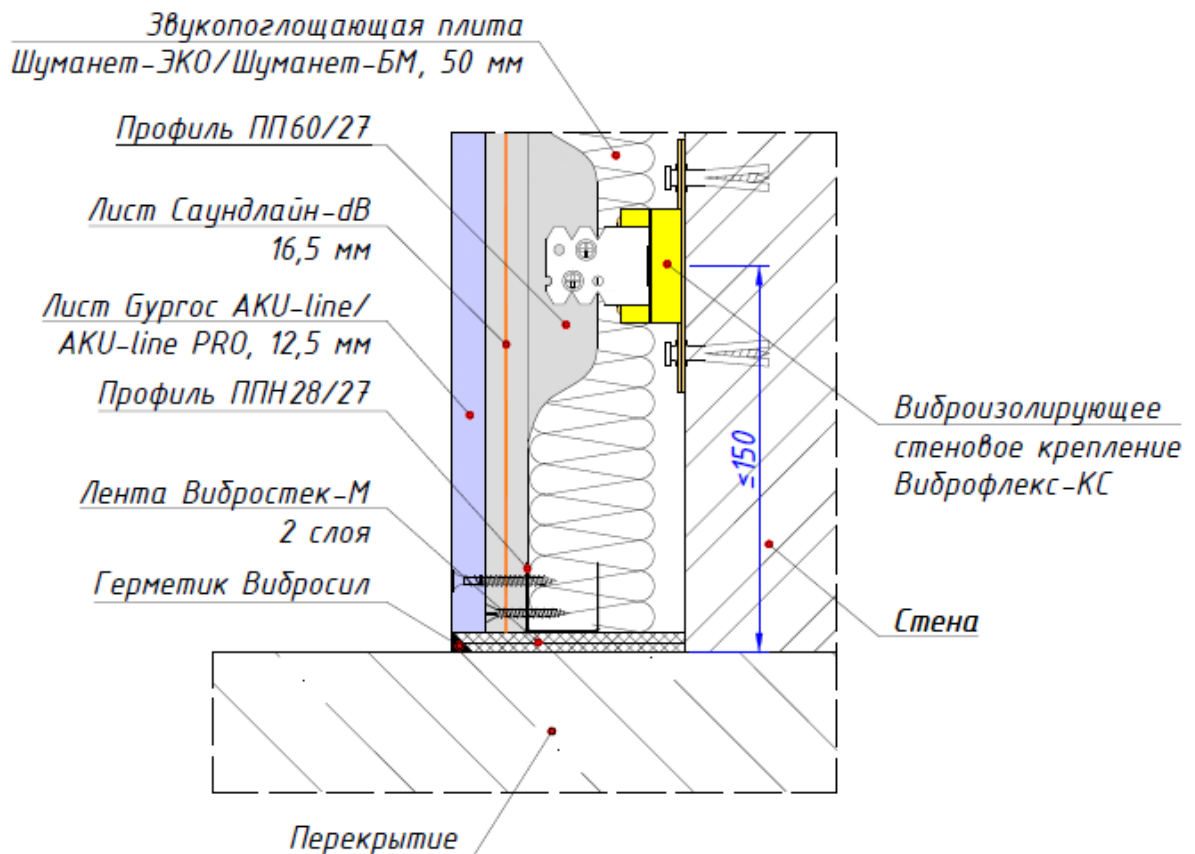


Рисунок 6. Примыкание каркасной облицовки с применением стеновых креплений к полу.

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

TK-006-2023

Лист

8

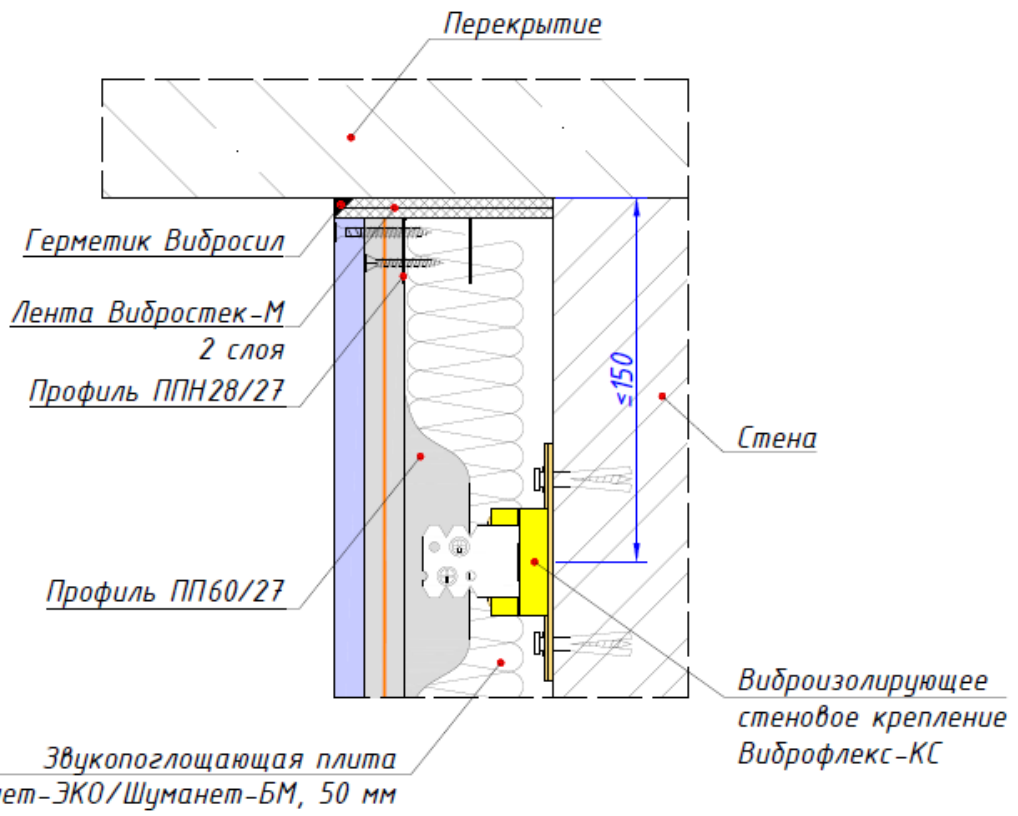


Рисунок 7. Примыкание каркасной облицовки с применением стеновых креплений к потолку.

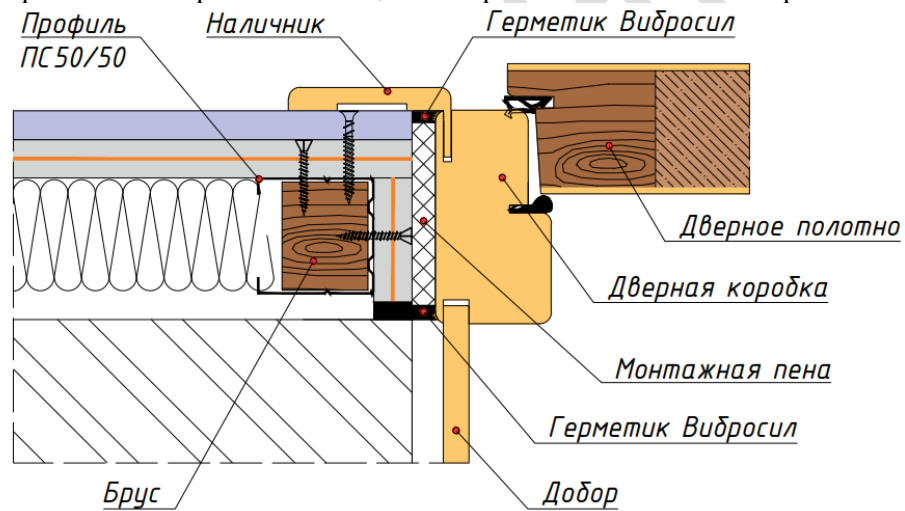


Рисунок 8. Примыкание каркасной облицовки к дверной коробке.

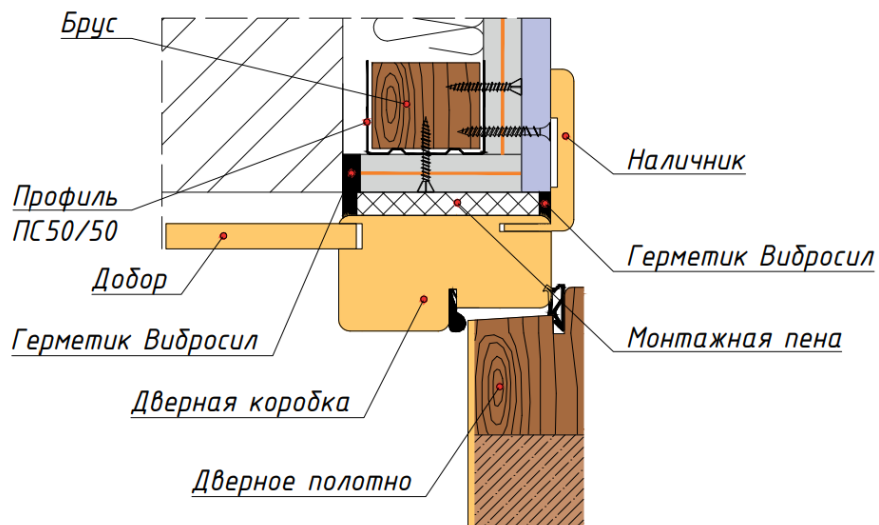


Рисунок 9. Оформление горизонтального дверного откоса.

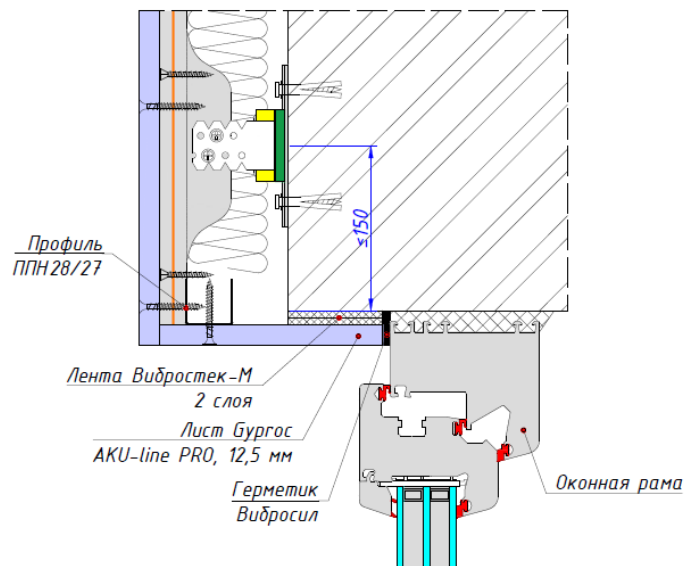


Рисунок 10. Оформление верхнего горизонтального оконного откоса при устройстве каркасной облицовки с применением стеновых креплений.

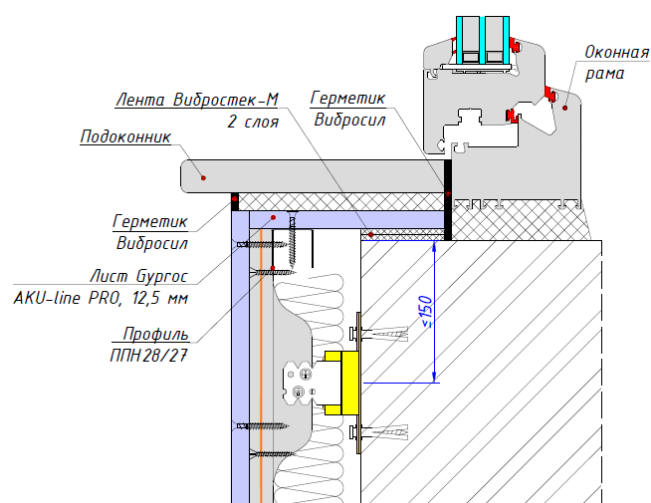


Рисунок 11. Примыкание каркасной облицовки с применением стеновых креплений к подоконнику.

5. Подготовка поверхности

5.1. Монтаж каркасной облицовки производится на ограждающие конструкции помещений (стены и колонны), выполненные из железобетона, блоков, кирпича или дерева (бруса).

5.2. Поверхности, которые подлежат каркасной облицовке на виброподвесах Виброфлекс-КС/Виброфлекс-Коннект ПС/Ультракустик, предварительно выровнять не требуется.

5.3. Не рекомендуется монтировать каркасную облицовку на виброподвесах Виброфлекс-КС/Виброфлекс-Коннект ПС/ Ультракустик на конструкции толщиной менее 80 мм.

5.4. Выполнить разметку проектного положения облицовки на полу с помощью шнуруотбойного устройства или лазерного осепостроителя (разметку производить согласно проекту). Для быстрой и безошибочной установки облицовки рекомендуется отмечать на полу места расположения стоечных профилей, толщину и тип гипсовых строительных плит. Перенести разметку на потолок и базовую стену.

				Лист	
				10	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	TK-006-2023

6. Технология монтажа

6.1. 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 и гипсокартонных листов, применяемых в конструкции.

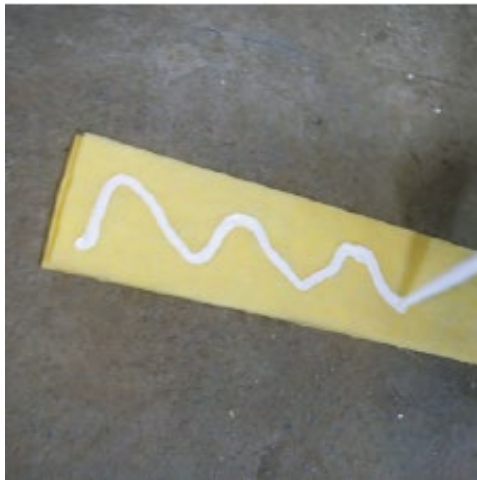


Рисунок 12. Нанесение герметика Вибросил на виброизолирующую ленту Вибростек-М.

6.2. В соответствии с разметкой установить и закрепить направляющие профили ПН 28/27 к полу и потолку с шагом не более 1000 мм, но не менее трех креплений на один профиль.

6.3. В соответствии с разметкой закрепить на базовую стену при помощи дюбелей виброподвесы Виброфлекс-КС/Виброфлекс-Коннект ПС/Ультракустик с шагом не более 1500 мм, но не менее 3 подвесов на стену высотой до 3 м. Расстояние от смежных стен до ближайших подвесов должно быть не более 150 мм. Расстояние от пола/потолка до ближайшего подвеса должно быть не более 150 мм.

6.4. В соответствии с разметкой установить потолочные профили ПП 60/27 (выступают в роли стоечных) в направляющие ПН 28/27. При последующей облицовке керамической плиткой шаг стоек каркаса должен быть не более 400 мм. Потолочные профили закрепить в лапах виброподвесов саморезами по металлу 3.5x11 (саморезы LN или аналоги). Выступающие из плоскости каркаса концы подвесов отогнуть или отрезать. Высота потолочных профилей в помещении должна быть меньше высоты помещения на 10 мм в обычных условиях и 20 мм в условиях сейсмики.

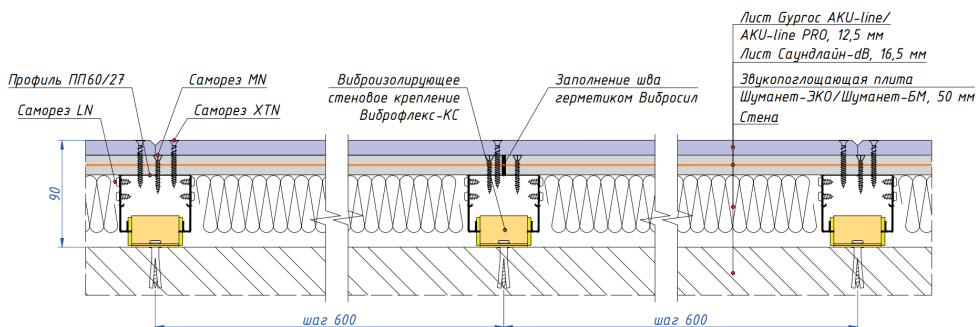


Рисунок 13. Расположение стоечных профилей в конструкции каркасной облицовки с применением стеновых креплений.

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					11

TK-006-2023

6.5. Стойки профиля металлического каркаса допускается, при необходимости, стыковать по длине при помощи удлинителя для профилей ПП 60/27.

6.6. После сборки каркасной конструкции следует открепить направляющие профили ПН 28/27 от пола и потолка путём выкручивания саморезов и вытаскивания дюбелей. Дюбели следует вытаскивать пасатижами.

6.7. Дверные коробки следует устанавливать одновременно с монтажом каркаса облицовок. По обе стороны дверной коробки монтируют стоечные профили (ПС 50/50), усиленные деревянным брусом, а также перемычку над проемом и промежуточные стойки.

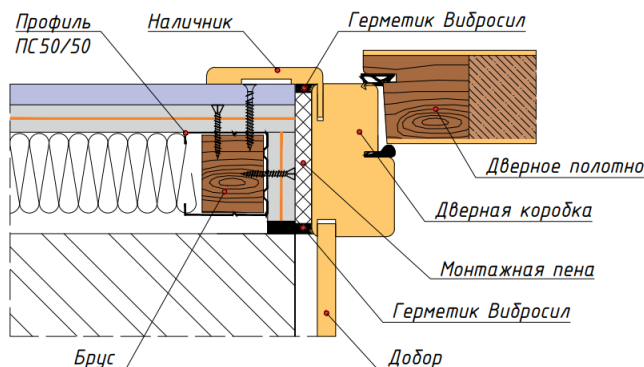


Рисунок 14. Оформление дверного проема в конструкции каркасной облицовки.

6.8. В пространстве между облицовываемой стеной и каркасом облицовки пропустить электрическую разводку. Важно, чтобы коммуникации проходили по стене, не соприкасаясь с металлическими профилями и листами обшивки каркасной облицовки. Кабели размещать таким образом, чтобы избежать повреждения острыми краями обрезанной стали каркаса или шурупами во время крепления гипсовых строительных плит. Не допускается прокладка кабелей внутри вдоль стоечных профилей каркаса.

6.9. Установить закладные детали (для крепления стационарного навесного оборудования и элементов интерьера), закрепляя их к стоечным профилям каркаса. Для крепления ревизионных люков установить дополнительные элементы каркаса, закрепляя их к основным стоечным профилям. В качестве закладных деталей используются листы фанеры толщиной 12-18 мм или листы OSB толщиной 18 мм.

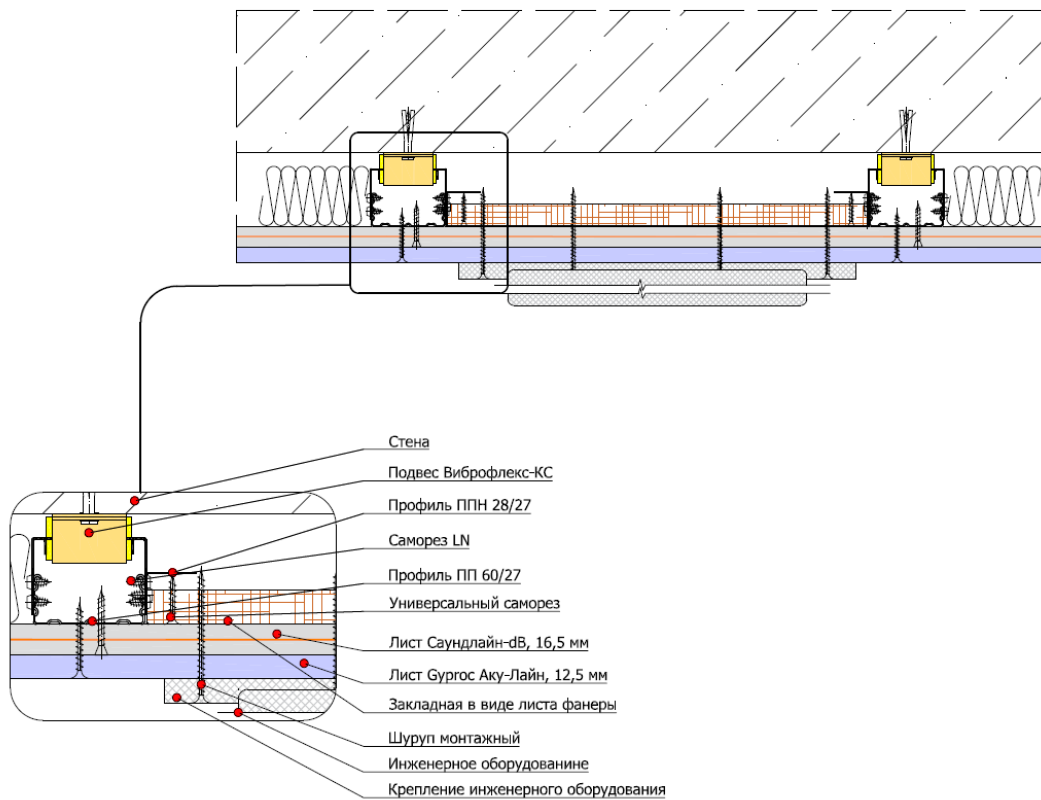


Рисунок 15. Устройство закладных деталей на звукоизолирующую облицовку.

6.10. Произвести укладку специализированных звукопоглощающих плит Шуманет-БМ/Шуманет-ЭКО/Шуманет-СК Neo в пространство между стоечными профилями ПП 60/27.

6.11. Установить и закрепить листы акустического триплекса Саундлайн-dB. с помощью саморезов по ГВЛ 3,9x30 мм (Саморез MN или аналог). Листы крепятся в металлические профили с шагом – 500 мм (Рисунок 16). Направление монтажа указано на наклейке в верхнем левом углу листа акустического триплекса Саундлайн-dB.

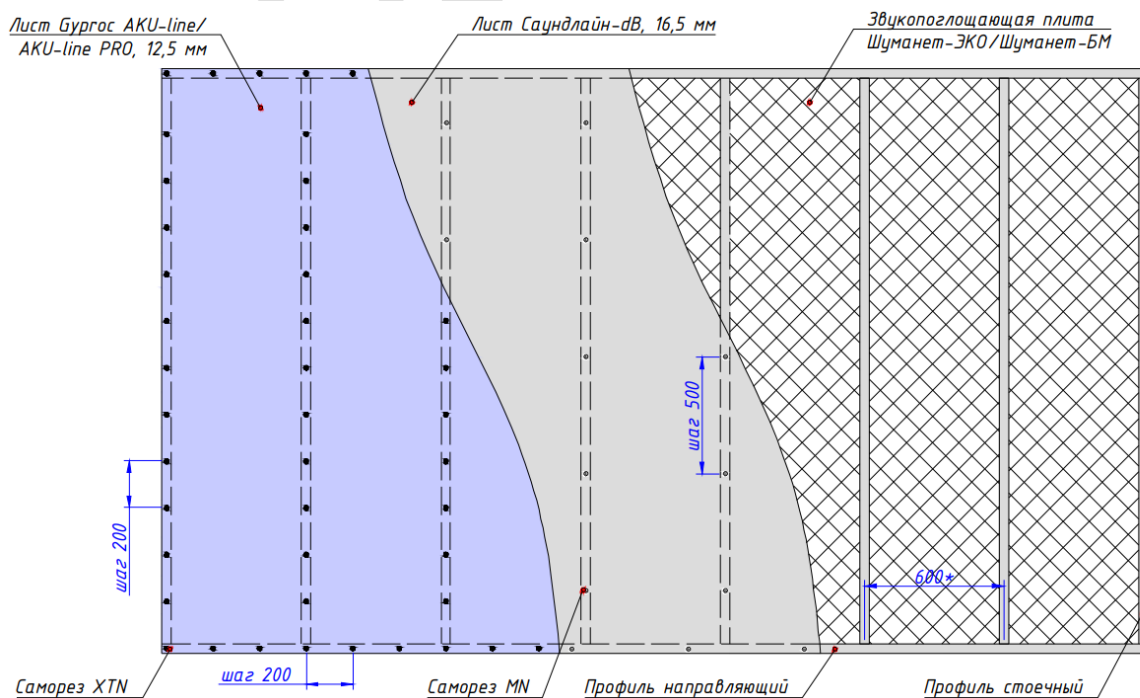


Рисунок 16. Конструкция звукоизоляционной каркасной облицовки.

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

TK-006-2023

Лист

13

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

6.13. Листы акустического триплекса Саундлайн-dB монтируются с разбежкой стыков не менее 250 мм. Подрезанные панели рекомендуется использовать для обшивки последующего ряда.

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

6.15. К полученной поверхности закрепляют финишный слой гипсокартонных листов Gyproc АКУ-line/АКУ-line PRO толщиной 12,5 мм. Торцы листов должны примыкать к смежным поверхностям также через виброизолирующую ленту Вибростек-М в 2 слоя или через ленту УЛЬТРАКУСТИК-ЛЕНТА F100 в 1 слой в соответствии в п. 6.1 настоящей технологической карты.

6.16. При монтаже листов Gyproc АКУ-line/АКУ-line PRO используются саморезы 3,9x41 мм (Саморез ХТН или аналог). Шаг крепления саморезов к металлическим профилям – 200 мм (Рисунок 16). Горизонтальные стыки листов 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 торцевой кромки листов обшивки на расстоянии не менее 15 мм и продольной кромки – не менее 10 мм (Рисунок 17).

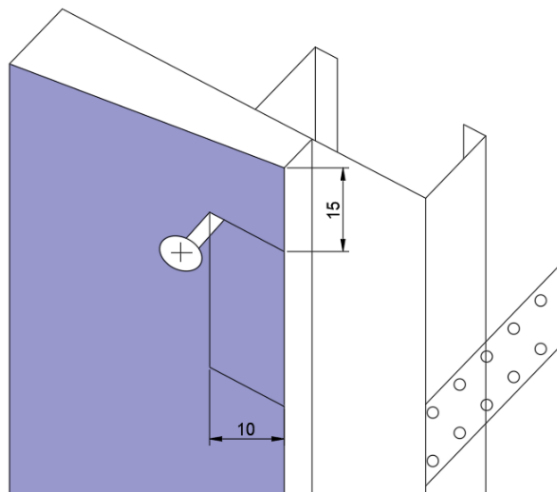


Рисунок 17. Крепление ГКЛ/ГВЛ к профилю.

					ТК-006-2023	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		14



Рисунок 18. Финишный слой Gyproc AKU-line/AKU-line PRO.

6.17. Излишки выступающей ленты Вибростек-М обрезают заподлицо с финишным слоем листов Gyproc AKU-line/AKU-line PRO. Шов заполняют виброакустическим силиконовым герметиком Вибросил. Для получения качественного шва, рекомендуется использовать малярный скотч, который наклеивается на поверхности, образующие угол.

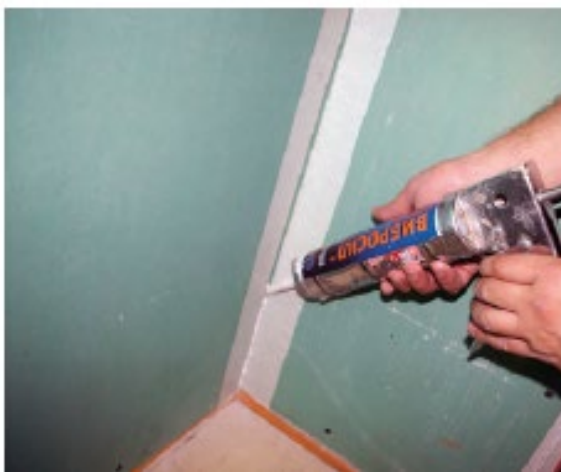


Рисунок 19. Заполнение швов герметиком Вибросил.

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

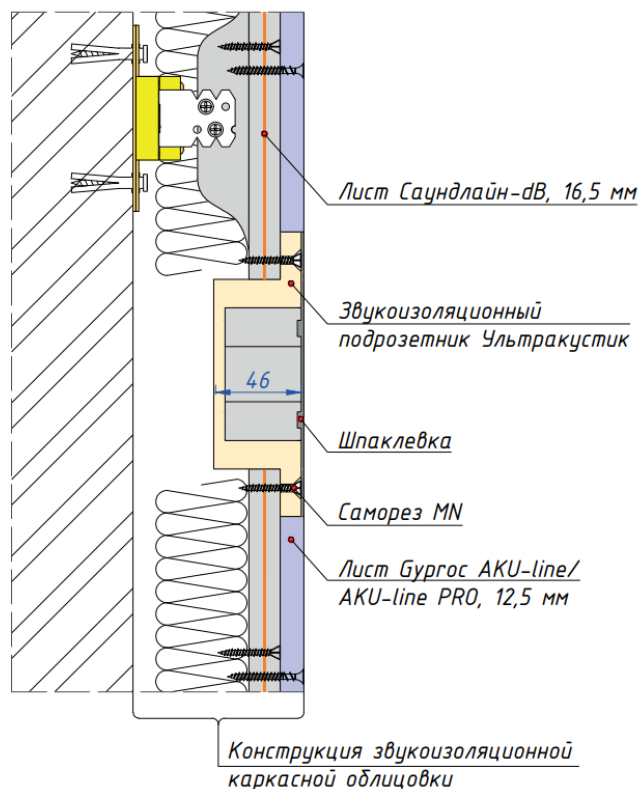


Рисунок 21. Монтаж электроустановочных изделий в каркасных звукоизоляционных конструкциях облицовок при помощи звукоизоляционных подрозетников Ультракустик.

7. Допустимые нагрузки при монтаже предметов на конструкцию каркасной облицовки на виброподвесах Виброфлекс-КС/Виброфлекс-Коннект ПС/Ультракустик

7.1. Нагрузка до 35 кг на м.п. каркасной облицовки может быть закреплена в любой точке конструкции при помощи специализированного крепежа (дюбелей) без усиления каркаса.


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

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

8. Ручной инструмент

Таблица 3. Перечень необходимого ручного инструмента.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						17
TK-006-2023										

Наименование	Рисунок	Назначение
Шнур малярный		Разметка проектного положения конструкции
Уровень (нивелир) лазерный		Разметка проектного положения конструкции

Наименование	Рисунок	Назначение
Шпатель		Затирка швов и мест крепления саморезов
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
Ножницы по металлу		Подрезка металлических профилей
Нож для резки теплоизоляционных плит		Обрезка звукопоглощающих плит Шуманет-БМ/Шуманет-ЭКО/Шуманет-СК Neo
Строительный нож		Обрезка ленты Вибростек-М/ УЛЬТРАКУСТИК-ЛЕНТА F100, подрезка

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

TK-006-2023

Лист

18

Наименование	Рисунок	Назначение
		листового материала
Рулетка измерительная		Геометрические измерения
Правило алюминиевое		Измерительный контроль, контроль обрезки материала
Электролобзик		Подрезка листов
Плунжерный пистолет		Нанесение герметика

9. Требования к качеству выполняемых работ

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

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

9.3. 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.

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

9.5. Состав операций и средств контроля качества приведен в таблице 4.

Таблица 4

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 подвесов и 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 ПП 60/27;	Измерительный	
	- наличие звукопоглощающих плит в пространстве каркаса;	Визуальный	
	-разбежка горизонтальных стыков при монтаже листов акустического триплекса Саундлайн-dB;	Визуальный, измерительный	
	- заполнение швов между листами акустического триплекса Саундлайн-dB;	Визуальный	
	- шаг крепления листов акустического триплекса Саундлайн-dB к стоечным профилям ПП 60/27;	Измерительный	

					TK-006-2023	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		20

Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объём)	Документация
	- шаг крепления ГКЛ Gyproc AKU-line/AKU-line PRO к листам акустического триплекса Саундлайн-dB и к стоечным профилям ПП 60/27;	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.

9.6. Схема операционного контроля качества приведена в таблице 5.

Таблица 5

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	Общий журнал работ

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

TK-006-2023

Лист

21

Контролируемые операции	Требования, допуски	Способы и средства контроля	Кто и когда контролирует	Документация
	Расстояние между осями стоек: ±2 мм		работ	
	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 гипсоволокнистыми 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.			
	Отклонения по вертикали или горизонтали не более 7 мм на 3 м	Измерительный, двухметровой рейкой или правилом		
Устройство акустического шва в примыканиях к смежным	Размер шва по периметру звукоизоляционной облицовки: ≤ 15 мм	Измерительный	Мастер (прораб) в процессе работ	Общий журнал работ

Контролируемые операции	Требования, допуски	Способы и средства контроля	Кто и когда контролирует	Документация
конструкциям				
Наличие жёстких контактов с ограждающими конструкциями коммуникациями	Не допускается	Визуально	Мастер (прораб) в процессе работ	Общий журнал работ

10. Отделка поверхностей конструкций с применением гипсокартонных листов.

10.1. 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.).

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

10.3. 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.

10.4. 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, а между гипсоволокнистыми листами - на ширину фальцев;
- 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.

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

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

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

10.8. Рекомендуется окрашивать масляными, водоэмульсионными, смоляными, полиуретановыми, эпоксидными окрасочными составами с содержанием пластификаторов-полимеров и др. Не рекомендуется применять для окрашивания краски

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	TK-006-2023				23

на известковой основе и на жидком стекле. Перед высококачественной окраской необходимо выполнять финишное шпаклевание и шлифование всей поверхности обшивки.

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

10.10. Оклейка обоями поверхности гипсокартонного листа должна быть по хорошо высохшему оштукатуренному основанию.

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

10.12. 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.

10.13. 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.

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

10.15. 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).

11. Материально-технические ресурсы

11.1. Потребность в основных материалах на 1 м² конструкции приведены в таблице 6. Норма расхода даны из расчета размеров облицовки Н=2,75 м; L=4,00 м; S=11 м². Шаг стоечных профилей при расчете принят равным 600 мм.

Таблица 6

Наименование	Единица измерения	Толщина облицовок, мм	
		≥90	≥90
Каркас, заполнение каркаса, крепежные изделия			
Гуркос-Стандарт ПН 28/27	пог.м	0,7	
Гуркос-Стандарт ПП 60/27	пог.м	2,0	
Виброизолирующее стеновое крепление Виброфлекс - КС	шт.		2,2

Наименование	Единица измерения	Толщина облицовок, мм	
		≥90	≥90
Виброизолирующее стеновое крепление Виброфлекс – Коннект ПС	шт.	2,2	
Виброизолирующее стеновое крепление Ультракустик	шт.		2,2
Лента Вибростек-М100 (рулон 30 м)*	пог.м	2,5	
Лента УЛЬТРАКУСТИК-ЛЕНТА F100 (рулон 15 м)	пог.м	1,25	
Дюбель-гвоздь	шт.	1,6	
Саморезы по металлу 3.5x11 (саморез LN или аналог)	шт.	8,8	
Звукопоглощающая плита Шуманет-БМ/Шуманет-ЭКО/Шуманет-СК Нео (плита 1200x600x50/1250x600x50 мм)	м. кв	1,0	
Обшивка			
Лист Саундлайн-dB (1200x1200x16,5 мм)	м. кв	1,0	
Лист Гурок АКУ-line/АКУ-line PRO (1200x2500x12,5/1200x2000x12,5 мм)		1,0	
Саморезы по ГВЛ 3.9x30 (саморезы MN или аналог)	шт.	10	
Саморезы по ГКЛ 3.9x41 (саморезы XTN или аналог)	шт.	20	
Фиксация кромочного слоя, заделка швов			
Виброакустический герметик Вибросил (туба 290 мл)	шт.	0,5	

*при монтаже конструкций облицовок с увеличенным откосом (>90 мм) может применяться прокладка Вибростек-М150.

12. Потребность в средствах индивидуальной защиты и спецодежде при монтаже конструкции звукоизоляционная каркасная облицовка с применением Виброфлекс-КС/Виброфлекс-коннект ПС/Ультракустик

Таблица 7

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

13. Правила техники безопасности

13.1. 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.

13.2. 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.

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

14. Основные указания по пожарной безопасности

14.1. 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.

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

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

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

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

14.6. 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.

14.7. На территории монтажа и складирования звукоизоляционных материалов запрещается разведение костров, пользование открытым огнем и курение.

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

14.9. 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.

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

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

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

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						26

TK-006-2023

14.13. 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.

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

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

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

14.17. 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.

ACOUSTIC GROUP

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	TK-006-2023				27