

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТЕХСТРОНГ»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ТЕХСТРОНГ»

Семенов О.Б.

«07» марта 2024 г.



**МЕЖДУЭТАЖНЫЙ ПОЯС,
ВЫПОЛНЕННЫЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОГНЕСТОЙКОЙ
СТРОИТЕЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ «ТЕХСТРОНГ»**

Технологический регламент по монтажу

ТР 066-09559281

Редакция № 1

Дата введения в действие:

07.03.2024 г.

РАЗРАБОТАНО:

ООО «ТЕХСТРОНГ»

г. Москва

2024 г.

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРИМЕНЯЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ	3
3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И МОНТАЖУ КАРКАСНО-ОБШИВНОЙ КОНСТРУКЦИИ «ТЕХСТРОНГ».....	6
4. ТЕХНОЛОГИЯ СБОРКИ МЕЖДУЭТАЖНОГО ПОЯСА	7
5. КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.....	11
6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	12
7. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	12
8. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	15
9. ТРЕБОВАНИЯ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ	17
10. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	17
11. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ.....	19
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	28

Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ТР 066-09559281						
			Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл	Разраб.	Бойцов	<i>Фед</i>	07.03.24	Междуэтажный пояс, выполненный с применением огнестойкой строительной конструкции «ТЕХСТРОНГ».	Лит	Лист	Листов	
	Пров.	Семенов	<i>С</i>	07.03.24			2	28	
	Т. контр.					Технологический регламент по монтажу	ООО «ТЕХСТРОНГ»		
	Н. контр.								
	Утв.	Семенов	<i>С</i>	07.03.24					

1. Общие положения

Настоящий Технологический регламент устанавливает состав и общие технические решения по монтажу и применению междуэтажного пояса, выполненного с применением огнестойкой строительной конструкции «ТЕХСТРОНГ» (далее – пояс). Код разработчика ТСЛЕ.305174.700.

Пояс применяется в качестве конструктивного препятствия распространению пожара в здании с этажа на этаж.

Междуэтажный пояс представляет собой участок наружной стены с нормируемым пределом огнестойкости, расположенный между смежными по высоте оконными (или иными) проемами. Междуэтажный пояс выполняется глухим (без применения открывающихся конструкций).

Пояс является строительной конструкцией, состоящей из верхней части (кладка из газобетонных блоков или аналог), железобетонной плиты междуэтажного перекрытия и нижней части (каркасно-обшивная конструкция «ТЕХСТРОНГ»). Общая высота противопожарного пояса при монтаже на объекте строительства согласно требованиям СП 2.13130 должна составлять не менее 1,2 м.

По пожарно-техническим характеристикам пояс соответствует требованиям ГОСТ 30247.0, ГОСТ 30247.1, ГОСТ 30403, СП 2.13130.

Устройство (монтаж) пояса осуществляется непосредственно на объекте строительства согласно настоящему Технологическому регламенту квалифицированным персоналом организаций, уполномоченных на право проведения данного вида работ.

Технология устройства и эксплуатации пояса разработаны специалистами ООО «ТЕХСТРОНГ» и являются собственностью фирмы.

2. Спецификация применяемых материалов и изделий

2.1. Блок газобетонный (ГОСТ 31360, ТУ производителя), плотностью D600, негорючий (НГ) или аналог. Применяется для изготовления конструкции верхней части пояса.

Высота конструкции из газобетонных блоков для конкретного объекта строительства определяется согласно проекту огнезащиты, при этом должно соблюдаться условие, чтобы общая высота междуэтажного пояса составляла не менее 1,2 м.

Предел огнестойкости ограждающей конструкции из газобетонных блоков – не менее (R)EI 240.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 066-09559281

Лист

3

2.2. Плита перекрытия железобетонная, из тяжелого бетона, толщиной 200 мм (ГОСТ 12767, ГОСТ 26434, ГОСТ 13015, ТУ производителя). Предел огнестойкости плиты не менее REI 240.

2.3. Плита огнестойкая «FIREGUARD» (ТУ 23.99.19-036-09559281-2020), кальциево-силикатная на минеральном вяжущем, производства ООО «ТЕХСТРОНГ», Россия (далее – плита).

Основные свойства плиты представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ пп	Наименование показателя	Значение
1	Внешний вид	Правильная геометрическая форма. Не допускается наличие дефектов на лицевой поверхности, трещин, кратеров, сколов ребер углов размером более 0,5 мм
2	Габаритные размеры:	
2.1	Длина, мм	до 2500
2.2	Ширина, мм	600 ...1200
2.3	Толщина, мм	не менее 12,5
3	Плотность, кг/м ³	850 (± 10%)
4	Горючесть	НГ (негорючий материал)

Применяется в качестве конструктивного элемента огнестойкой строительной конструкции «ТЕХСТРОНГ» каркасно-обшивного типа, являющейся нижней частью междуэтажного пояса; общая толщина огнестойкой обшивки 50 мм (12,5×2 + 12,5×2).

2.4. Огнезащитный состав «TENSTRONG CONTACT S» (ТУ 20.13.62-09559281-2018), производства ООО «ТЕХСТРОНГ», Россия (далее – ОЗС).

Основные свойства огнезащитного состава представлены в таблице 2.

Таблица 2

№ пп	Наименование показателя	Норма
1	Цвет	от белого до светло-серого, оттенок по RAL не нормируется
2	Плотность, кг/м ³	1300 ± 30

Применяется для уплотнения мест соединения обшивочных плит каркасно-обшивной конструкции «ТЕХСТРОНГ», мест примыкания к ограждающим конструкциям, для обработки головок самонарезающих винтов крепления плит.

Изм. № подл. Подп. и дата
Изм. № дубл. Подп. и дата
Взам. инв. №
Изм. № подл. Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 066-09559281

Лист

4

2.7. Шаг установки забивных анкер-клинов для монтажа профиля к плите перекрытия – не более 300 мм.

Шаг установки анкеров (цанг) разрезных «под шпильку» 600 ± 100 мм.

2.8. Технические характеристики огнестойкой строительной конструкции «ТЕХСТРОНГ» приведены в таблице 4.

Таблица 4

№ пп	Показатели огнестойкости	Общая толщина конструкции «ТЕХСТРОНГ», мм	Общая толщина обшивки каркаса (из плиты «FIREGUARD» с 2-х сторон), мм
1	Предел огнестойкости (R)EI 240	250 мм	50 мм (12,5×2 + 12,5×2)
2	Класс конструктивной пожарной опасности K0(45)		

Конструкция каркасно-обшивного типа применяется для изготовления нижней части междуэтажного пояса.

Высота огнестойкой каркасно-обшивной конструкции «ТЕХСТРОНГ» для конкретного объекта строительства определяется согласно проекту огнезащиты, при этом должно соблюдаться условие, чтобы общая высота междуэтажного пояса составляла не менее 1,2 м.

3. Общие сведения по проектированию и монтажу каркасно-обшивной конструкции «ТЕХСТРОНГ»

3.1. Крепление огнестойкой каркасно-обшивной конструкции «ТЕХСТРОНГ», являющейся нижней частью междуэтажного пояса, осуществляется к горизонтальной ограждающей железобетонной плите междуэтажного перекрытия.

3.2. Монтаж конструкции к поверхности плиты перекрытия осуществляется таким образом, чтобы обеспечивалось сплошное плотное прилегание верхней грани конструкции к поверхности плиты перекрытия. Наличие сквозных зазоров, щелей, неплотностей прилегания не допускается. При необходимости поверхность конструкции перекрытия перед монтажом следует выровнять с использованием абразивных материалов. Для герметизации мест примыкания следует использовать ОЗС.

3.3. Дополнительных требований к подготовке конструкций перекрытий перед монтажом не предъявляется.

Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. инв. №
Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ТР 066-09559281	Лист 6

3.4. Габаритные размеры (ширина и высота) для огнестойкой каркасно-обшивной конструкции «ТЕХСТРОНГ», монтируемой на конкретном объекте строительства, выбираются в соответствии с проектом огнезащиты.

4. Технология монтажа междуэтажного пояса

4.1. Условия проведения работ:

- температура окружающей среды и применяемых материалов - не ниже плюс 5 °С;

- относительная влажность воздуха - не выше 85 %.

4.2. Технологический процесс монтажа каркасно-обшивной конструкции «ТЕХСТРОНГ» включает в себя следующие операции:

- 1) подготовка материалов и оборудования;
- 2) раскройка стальных профилей, монтаж каркаса к ограждающей конструкции;
- 3) теплоизоляционное заполнение нижнего профиля каркаса негорючей минераловатной плитой;
- 4) раскройка огнестойких плит «FIREGUARD» под размер;
- 5) монтаж обшивочных плит к каркасу с одной стороны каркаса;
- 6) теплоизоляционное заполнение каркаса негорючей минераловатной плитой в профиль, с поджатием;
- 7) монтаж обшивочных плит к каркасу с другой стороны каркаса.
- 8) заделка мест сопряжения конструкции «ТЕХСТРОНГ» с несущей ограждающей конструкцией и с боковыми ограждающими конструкциями огнезащитным составом «ТЕНSTRONG CONTACT S».

4.3. Технология изготовления и монтажа междуэтажного пояса (инструкция по монтажу).

4.4.1. На объекте строительства следует произвести измерения длины участка(-ов), на котором(-ых) планируется монтировать междуэтажный пояс.

Перед началом монтажных работ следует определить достаточную высоту междуэтажного пояса согласно проекту огнезащиты.

Высоту каркасно-обшивной конструкции «ТЕХСТРОНГ» (нижняя часть пояса) следует определять с учетом толщины плиты перекрытия и высоты конструкции верхней части пояса таким образом, чтобы общая высота междуэтажного пояса составляла не менее 1,2 м. Высота междуэтажного пояса и/или какой-либо из его составных частей на конкретном объекте строительства должна быть указана в проекте огнезащиты.

Ширина (протяженность) междуэтажного пояса также должна быть указана

Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Ивл. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ТР 066-09559281	Лист
						7

в проекте огнезащиты.

4.4.2. Верхняя часть пояса, состоящая из уложенных газоблоков на поверхности плиты перекрытия, монтируется согласно документации изготовителя, с применением соответствующих материалов. При монтаже конструкции из газоблоков следует добиваться плотности прилегания нижней и боковых граней данной конструкции к ограждающим конструкциям без образования сквозных щелей, зазоров и других дефектов.

4.4.3. Нижняя часть пояса, состоящая из огнестойкой каркасно-обшивной конструкции «ТЕХСТРОНГ», должна быть смонтирована таким образом, чтобы верхняя и боковые грани вплотную прилегали к ограждающим конструкциям; герметичность прилегания обеспечивается нанесением в местах стыков ОЗС «TENSTRONG CONTACT S» с расходом 0,5 кг/м².

4.4.4. Стальные профили типа ПН 100х50х0,6 раскраиваются таким образом, чтобы было возможно собрать каркас проектной длины и высоты. Профили монтируют вплотную друг к другу на одном уровне с использованием самонарезающих винтов с пресс-шайбой со сверлом таким образом, чтобы ширина каркаса составляла не менее 200 мм (100 + 100).

4.4.5. Верхняя часть каркаса из профилей монтируется к перекрытию с помощью забивных металлических анкер-клинов с шагом не более 300 мм.

При обнаружении неровностей на поверхности конструкции перекрытия в местах монтажа профилей эти неровности следует устранить с использованием наждачной бумаги, шлиф-машинки или иного подходящего инструмента.

Перед монтажом на профили по всей площади наносят ОЗС «TENSTRONG CONTACT S» с расходом 0,5 кг/м².

4.4.5. Монтаж нижних профилей каркаса выполняют с использованием стальных полнорезьбовых шпилек М8 с предустановленными на них заготовками из усиленного профиля толщиной 1,5 мм с габаритными размерами 100х100х50 (см. Приложение Б).

Шаг установки шпилек в плиту перекрытия с применением металлических разрезных анкеров (цанг) составляет 600 ± 100 мм.

Каждую стальную заготовку из усиленного профиля (см. Приложение Б) закрепляют на шпильке двумя гайками (с применением металлических шайб) на необходимой высоте. Таким образом устанавливают заготовки на всех шпильках подвесов на участке монтажа пояса, соблюдая одинаковую высоту их расположения относительно перекрытия.

После установки всех заготовок на шпильки проводят проверку соблюдения одинаковой высоты по всем подвесам, затем шпильки обрезаются

Интв. № подл.	Подп. и дата
Интв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Интв. № подл.	Подп. и дата
Интв. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 066-09559281

Лист

8

«болгаркой» точно заподлицо с высотой заготовки (50 мм), а сами заготовки неподвижно фиксируются на шпильках посредством стягивания гаек.

Нижний профиль каркаса монтируется к установленным заготовкам путем вставки заготовок в профиль, с поджатием и закреплением самонарезающими винтами с пресс-шайбой со сверлом с двух сторон с применением шуруповерта.

После установки на шпильки пары нижних направляющих профилей они выравниваются по одному уровню и фиксируются друг с другом самонарезающими винтами с пресс-шайбой со сверлом с применением шуруповерта. Шаг установки винтов для крепления профилей между собой не регламентируется, но рекомендуется выполнять не менее двух винтов на каждый погонный метр профиля.

4.4.6. Вертикальные профили каркаса закрепляются к верхнему и нижнему профилям самонарезающими винтами с пресс-шайбой со сверлом с двух сторон с применением шуруповерта. Шаг установки вертикальных профилей в каркасе - не более 600 мм.

4.4.7. После окончания монтажа нижних профилей каркаса и установки в каркас вертикальных профилей производят заполнение пространства под заготовками отрезами из негорючей минераловатной плиты (см. Приложение Б).

4.4.8. Для выполнения облицовки и днища каркаса огнестойкие плиты «FIREGUARD» раскраиваются по размеру при использовании режущего инструмента (в качестве режущего инструмента возможно применение деревообрабатывающих инструментов, болгарок и т.д.)

При раскросе и монтаже плит следует соблюдать условие, что стыковочные швы первого слоя облицовки должны отстоять от стыковочных швов второго слоя облицовки не менее чем на 100 мм.

Необходимо учитывать, что при укладке и стыковке плит по периметру должно обеспечиваться полное прилегание их торцевых частей друг к другу. Герметичность прилегания обеспечивается применением ОЗС «TENSTRONG CONTACT S» с расходом 0,5 кг/м².

4.4.9. Последовательность операций при монтаже обшивочных плит к каркасу:

- раскрой плит и монтаж первого слоя днища, шириной 225 мм (200 + 12,5 + 12,5). Перед монтажом профили каркаса, к которым монтируется днище, по всей площади покрываются ОЗС;

- раскрой плит и монтаж первого облицовочного слоя с одной стороны каркаса, заподлицо с первым слоем днища. Торцы облицовочных плит перед монтажом покрываются ОЗС;

Интв. № подл	Подп. и дата
Интв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ТР 066-09559281

- раскрой плит и монтаж второго слоя днища, шириной 250 мм (200 + 25 +25);
- заполнение каркаса минераловатной плитой, с вставками в профиль, с поджатием. Торцы минераловатных плит перед монтажом покрываются ОЗС;
- раскрой плит и монтаж первого облицовочного слоя с другой стороны каркаса заподлицо с первым слоем днища. Торцы облицовочных плит перед монтажом покрываются ОЗС;
- выравнивание кромок (при необходимости), удаление излишков ОЗС шпателем;
- раскрой плит и монтаж второго облицовочного слоя с обеих сторон каркаса, заподлицо со вторым слоем днища. Торцы облицовочных плит перед монтажом покрываются ОЗС;
- выравнивание кромок (при необходимости), удаление излишков ОЗС шпателем.

Монтаж обшивки из огнестойких плит «FIREGUARD» к каркасу в два слоя с каждой стороны осуществляется посредством самонарезающих винтов с потайной головкой «для ГКЛ» соответствующей длины таким образом, чтобы обеспечить с каждой стороны толщину обшивки не менее 25 мм (12,5 + 12,5).

Крепление плит второго слоя к плитам первого слоя не допускается, крепление плит второго слоя должно производиться только в каркас!

Шаг крепления плит каждого слоя к каркасу самонарезающими винтами составляет 150-200 мм. Крепежные винты должны входить в плиту под прямым углом.

Важно! Огнезащитный состав «ТЕНSTRONG CONTACT S» используется для уплотнения и герметизация швов (стыков), мест примыканий к ограждающим конструкциям, заделки мелких поверхностных дефектов в конструкции пояса, герметизации отверстий и др. ОЗС не является отделочным материалом!

Как правильно наносить ОЗС:

- 1) Подготовить торец плиты для нанесения состава. Торцец должен быть прочным, очищенным от пыли, органических и минеральных загрязнений (лучше всего перед нанесением протереть поверхность влажной ветошью).
- 2) Заполнить шов между плитами (стык) составом, используя ручной инструмент (рекомендуется использовать резиновый шпатель);
- 3) Удалить излишки ОЗС с поверхности, разровнять шов при помощи ручного инструмента (шпатель);

Инд. № подл.	
Подп. и дата	
Инд. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инд. № инв.	

4) При необходимости очистить поверхность от излишков ОЗС при помощи ручного инструмента.

Примечание:

- ОЗС не требуется наносить поверх шва (стыка) и на прилегающие к шву поверхности плит, он применяется только для заполнения, уплотнения и герметизации самого стыка;

- не применять ОЗС при температуре поверхности и окружающей среды ниже 5 °С;

- избегать попадания на ОЗС капельной влаги.

Важно! Несоблюдение вышеуказанных требований может привести к отслоениям и трещинам ОЗС. В таком случае производитель не несет ответственности, и это не будет считаться основанием для рекламации.

4.4.10. После завершения монтажа головки винтов крепления обшивочных плит обрабатываются ОЗС.

4.5. Типовой чертеж междуэтажного пояса и чертеж каркасно-обшивной конструкции «ТЕХСТРОНГ», являющейся нижней частью пояса, представлены в Приложении А.

5. Контроль производства работ

5.1. Входной и операционный контроль осуществляются специалистом организации, выполняющей монтаж, который назначается приказом по организации ответственным за выполнение данного вида работ. Этим же специалистом проводится контроль качества выполненных работ на участках.

5.2. Приемка законченных объемов работ смонтированной конструкции междуэтажного пояса осуществляется с привлечением сотрудников строительного контроля Заказчика, уполномоченных на проведение данного вида работ, в том числе с возможным привлечением аккредитованных организаций (испытательных лабораторий).

5.3. Методы контроля

Внешний вид междуэтажного пояса оценивается визуально. Не допускается: наличие сквозных трещин и отверстий, наличие незаделанных стыковочных швов и иных дефектов целостности. На стыках обшивочных плит не допускается крупных подтеков огнезащитного состава. Ширина стыковочного шва между плитами облицовки не должна превышать $1 \pm 0,2$ мм.

Толщина облицовочных огнестойких плит и толщина полотна каркасно-обшивной конструкции «ТЕХСТРОНГ» оценивается при помощи

Инв. № подл.	Подл. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подл. и дата	Инв. № инв.	Подл. и дата	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	11

штангенциркуля или измерительной линейки/рулетки.

Габаритные размеры междуэтажного пояса оцениваются при помощи измерительной рулетки.

Не допускается: наличие сквозных трещин и отверстий, наличие незаделанных стыковочных швов и иных дефектов целостности конструкции.

6. Указания по эксплуатации

6.1. Эксплуатация пояса осуществляется в крытых помещениях с относительной влажностью воздуха не более 85 %.

6.2. Температурный интервал для среды эксплуатации составляет от минус 60 °С до плюс 45 °С.

6.3. Не допускается механических и химических воздействий на конструкцию пояса, таких как удары, изгибание, использование в качестве подвесной системы для посторонних конструкций, погружение в агрессивные среды и т.п.

6.4. Срок эксплуатации пояса при соблюдении предъявляемых требований по эксплуатации составляет не менее 50 лет.

7. Требования техники безопасности

7.1. Охрана труда и техника безопасности осуществляется согласно нормативной документации (СНиП 12-03, Постановление Правительства от 24.12.2021 № 2464).

Ответственность за безопасное ведение работ, обеспечение и соблюдение требований охраны труда, пожарной безопасности, выдача наряда-допуска на производство работ, проведение инструктажей по охране труда, ведение документации по охране труда, обучение рабочих безопасным методам труда возлагается на начальников участков.

7.2. Организация работ в соответствии с проектом производства работ (проектом огнезащиты) возлагается на инженерно-технических работников в пределах порученных им участков.

7.3. До начала производства работ необходимо:

- приказом по строительной организации из числа инженерно-технических работников (ИТР) назначить на каждом производственном участке ответственное лицо за производство работ;

Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 066-09559281

Лист

12

- ИТР должен провести инструктаж исполнителей работ по технике безопасности с занесением в «Журнал инструктажа на рабочем месте»

7.4. До начала работ рабочие должны быть ознакомлены с Проектом под роспись и проинструктированы по безопасным методам труда.

7.5. Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения строительных работ.

7.6. Безопасность работ необходимо обеспечивать на всех этапах их выполнения.

7.7. К самостоятельной работе допускается лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, имеющие разрешение (удостоверение) на право проведения работ на высоте.

7.8. Рабочие и ИТР должны знать:

- производственные инструкции по проведению технологических операций;
- инструкции по технике безопасности и пожарной безопасности;
- правила пользования средствами индивидуальной защиты, средствами пожаротушения;
- способы оказания первой помощи.

7.9. Работники, занятые во всех видах работ, должны быть обеспечены комплектами спецодежды, резиновыми и хлопчатобумажными перчатками по ГОСТ 12.4.103, защитными очками по ГОСТ 12.4.253, респираторами по ГОСТ 12.4.296. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены защитными касками. Спецодежда должна быть сертифицированной и выдаваться по нормам, разработанным и утверждённым Генеральным директором предприятия и подтверждённая аттестацией рабочих мест.

7.10. Зона производства работ должна быть ограждена в радиусе 10 метров.

7.11. Все используемое оборудование должно быть исправным, иметь паспорта завода-производителя.

Производить какие-либо ремонтные и наладочные операции во время работы оборудования запрещается.

7.12. Перед проведением работ на высоте работники обязаны:

- подготовить предохранительный пояс, страховочное устройство и проверить их на соответствие требованиям техники безопасности;
- проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям техники безопасности;

Интв. № дубл.	Интв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
---------------	---------------	--------------	--------------

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 066-09559281

Лист

13

- подобрать технологическую оснастку, инструмент, необходимые при выполнении работ, проверить их на соответствие требованиям техники безопасности.

7.13. Работники не должны приступать к выполнению работ на высоте при следующих нарушениях техники безопасности:

- возникновении трещин, выбоин и других аналогичных дефектов ступеней лестниц, трапов или мостиков, которые могут привести к их поломке во время перехода по ним или при выполнении работ, стоя на них;

- недостаточной видимости в пределах рабочих мест и подходов к ним;

- повреждений целостности или потере устойчивости строительных конструкций на участке работы;

- нахождении рабочего места или подходов к нему в пределах опасной зоны от перемещаемого краном груза или вышерасположенных рабочих местах;

- нахождении людей в местах, над которыми будут производиться работы.

Обнаруженные нарушения требований безопасности должны быть устранены собственными силами, а при невозможности сделать это работники обязаны сообщить о них бригадиру или руководителю работ.

7.14. При возникновении пожара следует вывести людей из опасной зоны, сообщить дежурному оператору или диспетчеру, приступить к его тушению имеющимися средствами в строгом соответствии с утвержденным планом на конкретном объекте.

7.15. Хранение порожней тары и ее очистку следует производить на специально отведенных и огражденных площадках. Не допускается оставлять порожнюю тару в рабочей зоне.

7.16. Все твердые и жидкие отходы, должны быть собраны и утилизированы в соответствие с требованиями норм и установленных на предприятии требований.

7.17. Производственная санитария:

- после работы спецодежду проветрить и хранить в специально отведенных местах;

- стирку спецодежды производить по мере загрязнения, но не реже 1 раза в неделю;

- после работы вымыть руки мылом, принять душ, смазать руки вазелином или смягчающим кремом;

- категорически запрещается принимать пищу или курить с руками, загрязненными растворителями или отвердителями, в случае аллергических проявлений обратиться к врачу.

Интв. № подл	Подп. и дата
Интв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 066-09559281

7.18. Рабочие места на высоте 1,3 м и более должны быть ограждены; при невозможности ограждения этих мест, работу на высоте следует выполнять с предохранительным поясом, закрепленным за страховочный канат, который крепится к местам, указанным лицом, ответственным за безопасное производство работ. Работы с лесов, высота которых составляет 4 м и более, должны производиться только после приема в эксплуатацию, с оформлением соответствующего акта.

7.19. При выборе способа крепления предохранительного пояса следует учитывать зону работы. В случае, если зона работы ограничена и требует частого перемещения, предохранительный пояс может крепиться к надежным элементам металлоконструкции. В случае если зона работы значительна и требует свободного перемещения работников, предохранительный пояс следует применять в комплекте со страховочным устройством.

7.20. Требования к персоналу, проводящему работы:

К проведению работ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие:

- предварительный медицинский осмотр в соответствии с приказом Минздравсоцразвития РФ от 12.04.2011 г. № 302н;

- обучение безопасности труда, производственной санитарии, пожаро- и электробезопасности;

- профессиональную подготовку в соответствии с выполняемыми работами.

Должностные лица в соответствии с требованиями СНиП 12-03 и СНиП 12-04 несут ответственность за соблюдение правил охраны труда при производстве работ.

Рабочие должны знать:

- опасные, вредные производственные факторы и характер их действия на организм человека;

- инструкции по порядку выполнения работ и содержанию рабочего места;

- инструкции по охране труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;

- правила личной гигиены;

- правила пользования индивидуальными средствами защиты (СИЗ);

- правила оказания первой медицинской помощи.

8. Требования по охране окружающей среды

8.1. Работы по обустройству рабочих площадок необходимо вести с соблюдением требований Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ, СНиП, ГОСТ, ГН. Соблюдать границы территорий, отведенных для строительства.

Интв. № подл.	
Подл. и дата	
Интв. № дубл.	
Взам. интв. №	
Подл. и дата	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТР 066-09559281

Лист

15

8.2. Производство строительного-монтажных работ, движение машин, складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных проектом производства работ, запрещается.

8.3. Во избежание возникновения пожара на участке производства работ необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

8.4. Производить складирование строительного мусора только на специально отведённой временной площадке, ежедневно в конце рабочей смены убирать рабочее место с вывозом мусора в специально отведенное, согласованное с Заказчиком место, для его последующей утилизации.

8.5. Хранение, транспортировку и утилизацию отходов осуществлять в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.05.1998 № 89-ФЗ.

8.6. В организации, выполняющей работы по огнезащите, следует назначить приказом руководителя, имеющего соответствующее удостоверение, ответственное лицо за обеспечение экологической безопасности при производстве работ.

8.7. Расположение, устройство и оборудование санитарно-бытовых помещений должно соответствовать числу работающих на стройплощадке, применительно к графику движения рабочей силы, отдаленности их от рабочих мест, числу смен, времени перерывов как обеденных, так и между сменами, а также условиями пользования отдельными видами санитарно-бытовых устройств.

8.8. Санитарно-бытовые помещения следует размещать в специальных зданиях сборно-разборного или передвижного типа. Строительство санитарно-бытовых помещений следует осуществлять по типовым проектам. Для кратковременного оборудования санитарно-бытовых помещений допускается использование расположенных непосредственно на стройплощадке зданий, помещений строящегося объекта, при условии их временного переоборудования в соответствии с настоящими требованиями.

8.9. Санитарно-бытовые помещения следует удалять от разгрузочных устройств, сортировочных устройств и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы, на расстояние не менее 50 метров, при этом бытовые помещения целесообразно размещать с наветренной стороны по отношению к последним.

Ивл. № подл	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. ивл. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 066-09559281

Лист

16

9. Требования электробезопасности

9.1. Устройство и эксплуатация электроустановок должны осуществляться в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок, межотраслевых правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей, правил их эксплуатации.

9.2. Разводка временных электросетей напряжением до 1000 В, используемых при электроснабжении электроустановок и аппаратов, должна быть выполнена изолированными проводами или кабелями на опорах или конструкциях, рассчитанных на механическую прочность при прокладке по ним проводов и кабелей, на высоте над уровнем земли, настила не менее:

- 3,5 м над проходами;
- 6,0 м над проездами;
- 2,5 м над рабочими местами.

9.3. Светильники общего освещения напряжением 127 В и 220 В должны устанавливаться на высоте не менее 2,5 м от уровня земли, пола, настила.

9.4. Применять стационарные светильники в качестве ручных запрещается. Следует пользоваться ручными светильниками только промышленного изготовления.

9.5. Все электропусковые устройства должны быть размещены так, чтобы исключалась возможность пуска машин, механизмов и оборудования посторонними лицами. Запрещается включение нескольких токоприемников одним пусковым устройством. Распределительные щиты и рубильники должны иметь запирающие устройства.

9.6. Токоведущие части электроустановок должны быть изолированы, ограждены или размещены в местах, недоступных для случайного прикосновения к ним.

9.7. Все переносные кабели должны располагаться на изолирующих (от земли) подставках.

10. Требования пожарной безопасности

10.1. Персонал, занятый в производстве работ, допускается к работе на объекте только после прохождения обучения мерам пожарной безопасности.

10.2. При выполнении работ не допускается обогревать производственные помещения и защищаемые объекты электроприборами во взрывоопасном исполнении.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 066-09559281

Лист

17

10.3. При возникновении пожара следует вывести людей из опасной зоны, сообщить дежурному оператору или диспетчеру, затем приступить к его тушению имеющимися средствами в строгом соответствии с утвержденным планом на конкретном объекте.

10.4. Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15 м (кроме случаев, когда по другим нормам требуется большой противопожарный разрыв) или у противоположных стен.

10.5. Отдельные блок-контейнерные здания допускается располагать группами - не более 10 в группе и площадью не более 800 м². Расстояние между группами этих зданий и от них до других строений следует принимать не менее 15 м.

10.6. Курение, разведение открытого огня и сжигание отходов и тары на территории производства работ запрещено.

10.7. Для отопления мобильных зданий должны использоваться электронагреватели заводского типа.

10.8. Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях.

10.9. Воздухонагревательные установки должны размещаться на расстоянии не менее 5 м от возводимого объекта.

10.10. При обнаружении первых признаков пожара (запах дыма, отблески пламени) каждый работающий обязан:

- отключить работающее электрооборудование;
- прекратить все работы, не связанные с тушением пожара;
- оповестить начальника участка, прораба о пожаре;
- организовать эвакуацию людей и спасения материальных ценностей;
- принять меры по тушению пожара первичными средствами пожаротушения в начальной стадии пожара;
- если помещение задымлено и очаг пожара не виден, необходимо плотно закрыть окна и двери помещения и покинуть опасную зону;
- обесточить помещение, в котором произошел пожар или здание в целом;
- встретить пожарное подразделение и указать место пожара, а также расположение наружных водоисточников и пожарных гидрантов на территории участка.

10.11. Необходимое количество средств пожаротушения, а также их размещение, принять в соответствии с Постановлением правительства РФ № 1479

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 066-09559281

Лист

18

Типовое техническое решение по устройству междуэтажного пояса REI 240

Газобетонный блок D600, B3,5, F100, толщиной не менее 150 мм, кладка высотой не менее 500 мм от отметки чистого пола

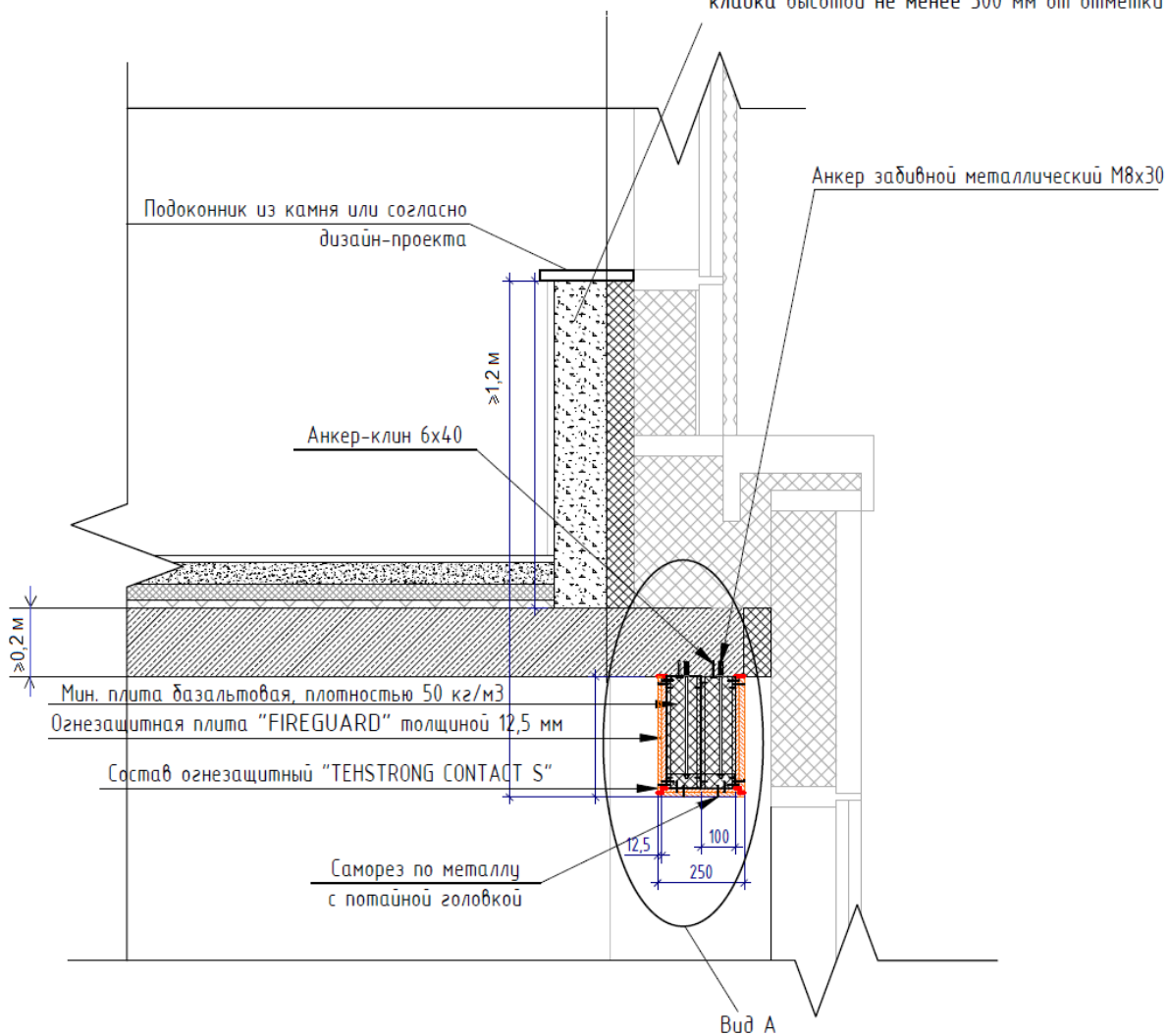
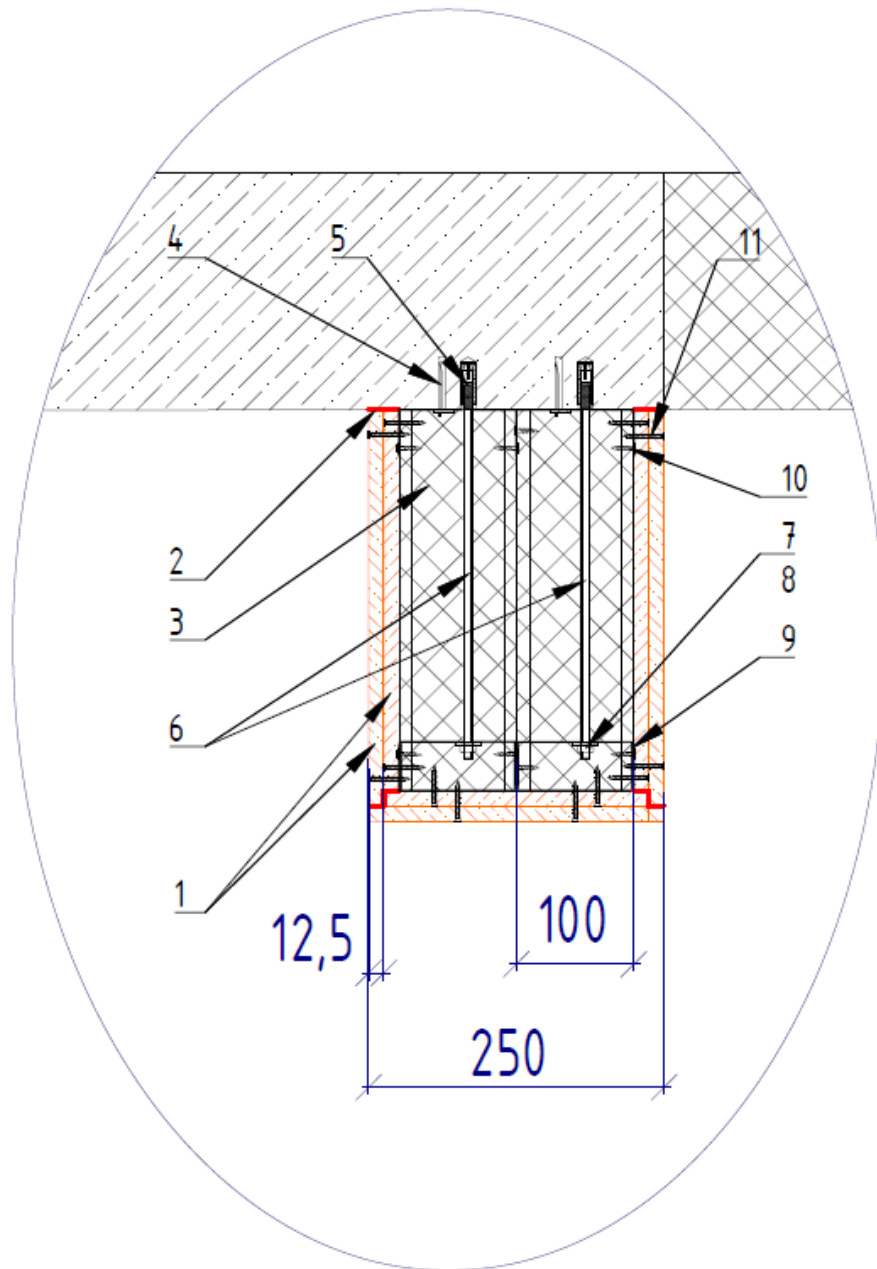


Рис.1А. Конструкция междуэтажного пояса

Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. инв. №
Ивл. № инв.	Подп. и дата
Ивл. № инв.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТР 066-09559281



Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Плита огнестойкая "FIREGUARD" толщиной 12,5 мм
2	Состав огнезащитный "TEHSTRONG CONTACT S"
3	Минеральная плита базальтовая, плотностью 50 кг/м ³
4	Анкер клин 6x40
5	Анкер заливной металлический M8x30
6	Шпилька стальная резьбовая M8
7	Гайка стальная оцинкованная M8
8	Шайба увеличенная стальная оцинкованная M8
9	Профиль направляющий стальной оцинкованный (100x50x0,6 мм)
10	Саморез по металлу с прессшайбой со сверлом 4,2x13
11	Саморез по металлу с потайной головкой 3,5x35

Рис.2А. Каркасно-обшивная конструкция «ТЕХСТРОНГ» в составе междуэтажного пояса

Ивл. № дубл.	Ивл. № инв. №	Подп. и дата
Ивл. № подл.	Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № подл.	Ивл. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТР 066-09559281

**Устройство нижнего элемента профильного каркаса конструкции
«ТЕХСТРОНГ»**

1. Для монтажа нижнего профиля каркаса на шпильки подвесов применяют заготовки, выполненные из усиленного стального профиля толщиной не менее 1,5 мм, габаритные размеры заготовки 100×100×50 мм. В середине заготовки выполнено отверстие Ø10 мм для пропуска полнорезьбовой шпильки М8.

Заготовки могут быть заводского производства или могут быть изготовлены непосредственно на объекте строительства из усиленного стального профиля 100×50×1,5 мм.

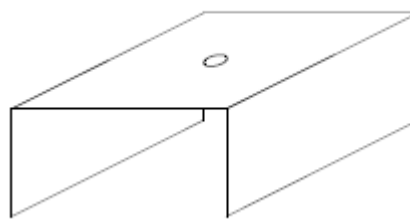


Рис. Б1. Заготовка для монтажа нижнего профиля каркаса на шпильку

2. Установка и фиксация заготовки на шпильке осуществляется при помощи двух металлических гаек (сверху и снизу заготовки), с использованием металлических шайб.

Фиксация профиля каркаса к заготовке осуществляется с использованием самонарезающих винтов с пресс-шайбой со сверлом с двух сторон.

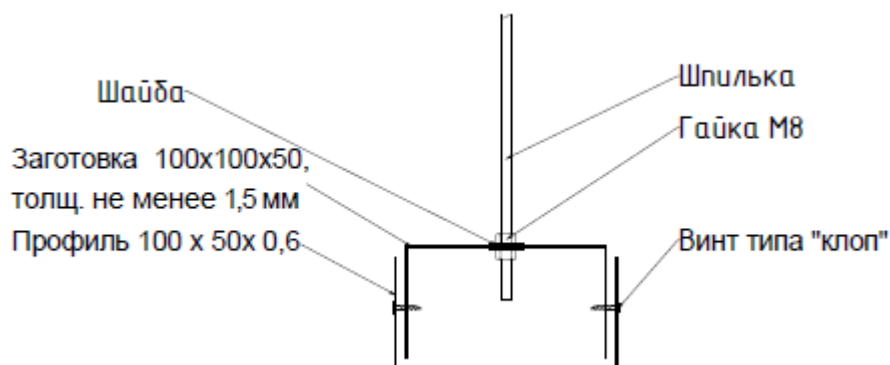


Рис. Б2. Фиксация заготовки на шпильке гайками, фиксация профиля каркаса к заготовке винтами

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

3. После монтажа всех заготовок на шпильки производят контроль одинаковости уровня расположения заготовок на шпильках и осуществляют монтаж профиля к заготовкам.

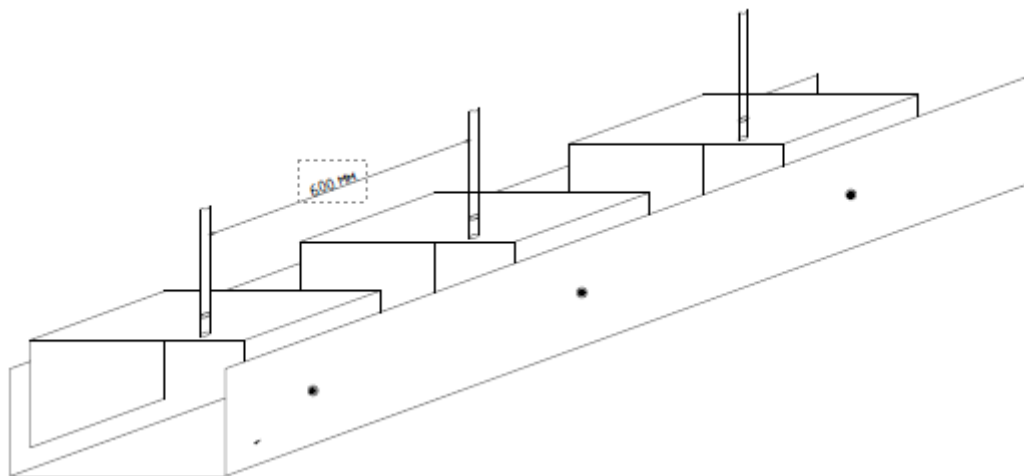


Рис. Б3. Монтаж нижнего профиля каркаса к предустановленным заготовкам, с фиксацией винтами

4. Теплоизоляционное заполнение пустого пространства под заготовками после монтажа профиля выполняют из негорючей минераловатной плиты плотностью не менее 50 кг/м^3 .

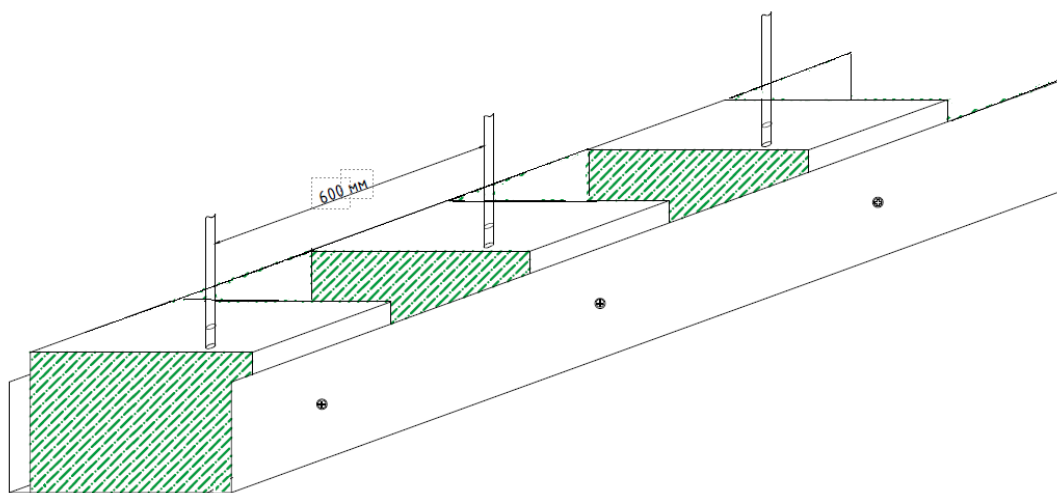


Рис. Б4. Заполнение пустот под заготовками негорючей минераловатной плитой

5. Монтаж второго профиля на шпильки с использованием заготовок и заполнение минераловатной плитой выполняют согласно пп. 1-4. Оба профиля должны быть выровнены по одной плоскости и закреплены между собой самонарезающими винтами с пресс-шайбой со сверлом.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 066-09559281

Лист

23

Таким образом ширина готового профильного каркаса составляет не менее 200 мм.

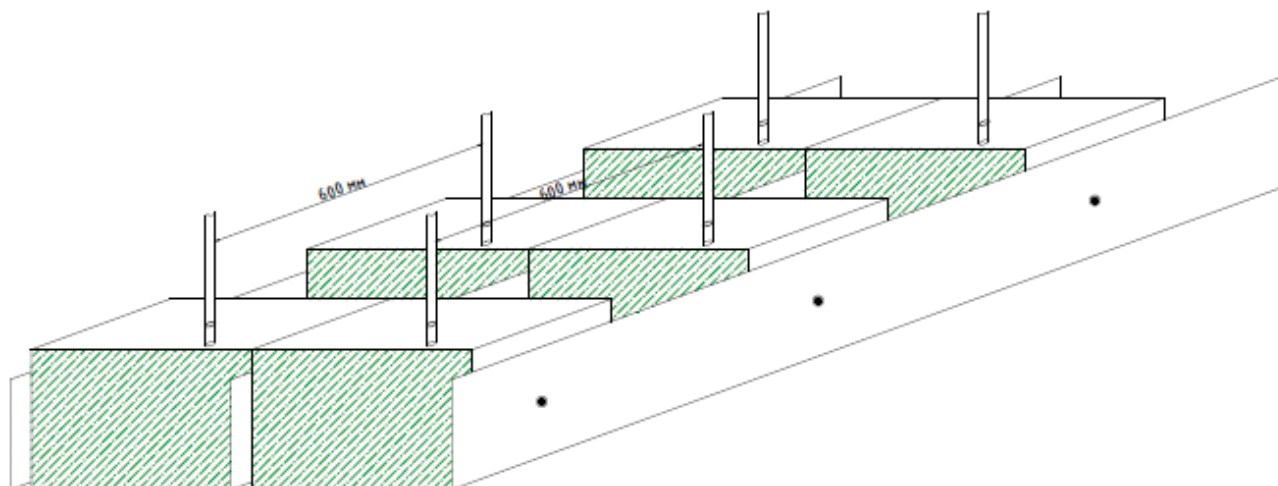


Рис. Б5. Заполнение пустот под заготовками негорючей минераловатной плитой

Инв. № подл.	Подп. и дата			
Инв. № дубл.	Взам. инв. №			
Подп. и дата	Подп. и дата			
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТР 066-09559281

Лист

24

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ,
ИСПОЛЬЗУЕМОЙ В НАСТОЯЩЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ РЕГЛАМЕНТЕ

№ п/п	Номер НТД	Наименование НТД
1	Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений
2	Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
3	Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ	Об охране окружающей среды
4	Федеральный закон от 22.05.1998 № 89-ФЗ	Об отходах производства и потребления
5	ГОСТ 12.1.007-76	Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
6	ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
7	ГОСТ 12.1.010-76	Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования
8	ГОСТ 12.1.018-93	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
9	ГОСТ 12.3.005-75	Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности
10	ГОСТ 12.3.002-2014	Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
11	ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
12	ГОСТ 12.4.011-89	Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
13	ГОСТ 12.4.103-2020	Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация
14	ГОСТ Р 59123-2020	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Общие требования и классификация
15	ГОСТ 12.4.253-2013	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз и лица. Общие технические требования
16	ГОСТ 12.4.296-2015	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Респираторы фильтрующие. Общие технические условия
17	Постановление Правительства от 24.12.2021 № 2464	О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда

Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. инв. №
Ивл. № инв.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 066-09559281

№ п/п	Номер НТД	Наименование НТД
18	Постановление Правительства от 16.09.2020 № 1479	Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации
19	СП 1.1.1058-01	Санитарные правила. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
20	СП 1.1.2193-07	Санитарные правила. Изменения и дополнения № 1 к санитарным правилам «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. СП 1.1.1058-01»
21	СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
22	СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство
23	ГОСТ Р 58577-2019	Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов
24	СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
25	СанПиН 2.1.3684-21	Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
26	ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
27	СТО 57398459-18-2006 (СТП/ПП/18)	Стандарт организации. Профили стальные листовые гнутые для строительства
28	ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатаный. Сортамент
29	ГОСТ Р 58384-2019	Профили стальные гнутые из холоднокатаной стали для строительства. Сортамент
30	ГОСТ 11474-76	Профили стальные гнутые. Технические условия
31	ГОСТ Р 58385-2019	Профили стальные гнутые из холоднокатаной стали для строительства. Технические условия
32	ГОСТ 8278-83	Швеллеры стальные гнутые равнополочные. Сортамент
33	СТО 47427616-002-2017	Стандарт организации. Системы монтажные торговой марки Termoclip
34	ГОСТ Р ИСО 1482-2013	Винты самонарезающие с потайной головкой со шлицем

Интв. № подл.	Подп. и дата
Интв. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Интв. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТР 066-09559281

Лист

26

№ п/п	Номер НТД	Наименование НТД
35	ГОСТ Р 59571-2021	Винты самонарезающие. Общие технические условия
36	ГОСТ Р ИСО 10510-2013	Винты самонарезающие с шайбами в сборке с плоскими шайбами
37	ГОСТ 11652-80	Винты самонарезающие с потайной головкой и заостренным концом для металла и пластмассы. Конструкция и размеры
38	ГОСТ Р 56731-2023	Анкеры механические для крепления в бетоне. Методы испытаний
39	ГОСТ Р 57787-2017	Крепления анкерные для строительства. Термины и определения. Классификация
40	ГОСТ 31360-2007	Изделия стеновые неармированные из ячеистого бетона автоклавного твердения. Технические условия
41	ГОСТ 12767-2016	Плиты перекрытий железобетонные сплошные для крупнопанельных зданий. Общие технические условия
42	ГОСТ 26434-2015	Плиты перекрытий железобетонные для жилых зданий. Типы и основные параметры
43	ГОСТ 13015-2012	Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения
44	ГОСТ 31360-2007	Изделия стеновые неармированные из ячеистого бетона автоклавного твердения. Технические условия
45	ГОСТ 9573-2012	Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем теплоизоляционные. Технические условия
46	ГОСТ 22042-76	Шпильки для деталей с гладкими отверстиями. Класса точности В. Конструкция и размеры
47	ГОСТ 1759.0-87	Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия
48	ГОСТ 5915-70	Гайки шестигранные класса точности В. Конструкция и размеры
49	ГОСТ ISO 4032-2014	Гайки шестигранные нормальные (тип 1). Классы точности А и В
50	ГОСТ 11371-78	Шайбы. Технические условия
51	ГОСТ 18123-82	Шайбы. Общие технические условия
52	ГОСТ 30247.0-94	Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования
53	ГОСТ 30247.1-94	Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции
54	ГОСТ 30403-2012	Конструкции строительные. Метод испытания на пожарную опасность
55	СП 2.13130.2020	Свод правил. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты

Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Ивл. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТР 066-09559281

Лист

27

