

Утверждаю:

Директор по продажам

ООО "РОКВУЛ"



Тарасов М.Г.

15.07.2019

### Технологический регламент № 09-07-19

**Монтаж огнезащиты для железобетонных конструкций из плит теплоизоляционных из минеральной (каменной) ваты ФТ БАРЬЕР (FT BARRIER) ТУ 5762-050-45757203-15 с изм. 1-16.**

Разработано:

Менеджер по развитию направления

ООО "РОКВУЛ"

Бочков Р.Ю.

15.07.2019

Разработано:

Начальник отдела проектирования и  
технической поддержки

ООО "РОКВУЛ"

Коновальцева Т.В.

15.07.2019

### **1. Назначение системы. Повышение предела огнестойкости железобетонных конструкций.**

Система огнезащиты железобетонных плит перекрытий решает задачу сохранения целостности конструкции, ее несущей и изоляционной способности.

### **2. Состав технологического регламента.**

В состав технологического регламента входит описание исходных материалов и оборудования для монтажа системы огнезащиты железобетонных плит перекрытий, описание технологических процессов при монтаже, принципиальная схема устройства системы огнезащиты.

### **3. Характеристики исходных материалов**

#### **3.1. Огнезащитная плита ФТ БАРЬЕР ТУ 5762-050-45757203-15 с изм. 1-16.**

Огнезащита выполняется из теплоизоляционных плит из минеральной (каменной) ваты ФТ БАРЬЕР ТУ 5762-050-45757203-15 с изм. 1-16, производства компании ROCKWOOL. Характеристики огнезащитных плит ФТ БАРЬЕР:

- плотность 110 кг/м<sup>3</sup>;
- прочность на сжатие при 10% деформации не менее 20 кПа;
- прочность на отрыв слоев не менее 7,5 кПа;
- теплопроводность при 25°С не более 0,038 Вт/м\*К;
- стандартные размеры плит ФТ БАРЬЕР 1000х600х30...200 мм с шагом 10 мм по толщине. По согласованию с клиентом возможно производство плит других линейных размеров.

#### **3.2. Материалы для крепления огнезащитных плит.**

Для крепления огнезащитных плит ФТ БАРЬЕР к железобетонным плитам перекрытий применяют стальной анкер Termoclip Стена-4 ТУ 5285-016-14174198-2009 в комплекте со стальным тарельчатым держателем Termoclip Стена-4 производства компании ООО «ПК-Термоснаб» или стальной анкер IDMS в комплекте со стальным тарельчатым держателем IDMS-T производства компании Hilti.

Кроме того для монтажа необходим перфоратор, бур диаметром 8 мм, рулетка, монтажный нож для раскроя плит или ножовка, молоток для установки анкеров.

#### **3.3. Условия хранения и эксплуатации элементов огнезащиты.**

##### **Плиты ФТ БАРЬЕР**

Продукция должна храниться в крытых складах или под навесом. Допускается краткосрочное (не более 2-х месяцев) хранение продукции на открытых оборудованных площадках. Продукция должна храниться в упакованном виде; на твердом ровном сухом основании, препятствующем увлажнению, загрязнению и повреждению продукции в течение всего срока хранения; отдельно по размерам; с организацией защиты от увлажнения и длительного воздействия прямых солнечных лучей.

Поверхность площадки хранения (основание) должна препятствовать подсосу влаги снизу. В случае невыполнения данного требования, рекомендуется укладывать защитную полиэтиленовую плёнку или иной гидроизоляционный материал. Должны быть созданы условия, препятствующие образованию конденсата на продукции (принудительная вентиляция, создание микроклимата и пр). Образование застойных водных зон (луж) на площадке хранения недопустимо

При складировании под навесом должно быть исключено длительное воздействие (на протяжении более 2-х месяцев) на продукцию прямых солнечных лучей. В качестве защиты должен быть использован, например, светонепроницаемый полиэтиленовый мешок/пленка толщиной не менее 70 мкм, белого цвета.

При краткосрочном (не более 2-х месяцев) хранении продукции на открытых площадках с организацией дополнительной защиты продукции от попадания атмосферных осадков (например, полиэтиленовый капюшон или влагонепроницаемый чехол без дыр, разрывов, проколов).

В случае долговременного (более 2-х месяцев) хранения продукции на открытых площадках дополнительно должна быть обеспечена защита от воздействия на продукцию прямых солнечных лучей (например, продукция должна быть укрыта светонепроницаемым капюшоном с толщиной пленки не менее 70 мкм). Дополнительную защиту при этом рекомендуется организовывать непосредственно в момент размещения продукции на площадке или до размещения.

Пачки должны храниться в горизонтальном положении. Допускается укладка пачек друг на друга. Недопустимо смещение граней пачек в смежных ярусах более, чем на 10 мм. Не допускается свисание пачек с основания более чем на 15 мм. Не допускается хранение неровно уложенных пачек.

Максимальная высота укладки пачек 5 м.

При складировании допускается организация перевязки для обеспечения большей устойчивости.

Рекомендуется при складировании укладывать пачки вплотную друг к другу. Максимальное расстояние между соседними пачками в укладке - 30 мм. При организации укладки допускается организация «продухов» - зазора между пачками, для обеспечения перемещения воздушных масс.

### **Стальной анкер**

Транспортировку изделий осуществляют любым видом транспорта, при условии их защиты от атмосферных осадков, загрязнений и механических повреждений, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

Изделия хранят в сухих условиях, на поддонах, в оригинальной неповрежденной упаковке, в крытых складских помещениях, обеспечивающих защиту от атмосферных осадков, загрязнений и механических повреждений.

При хранении упакованную продукцию следует защищать от источников возгорания и соблюдать правила пожарной безопасности.

## **4. Описание технологического процесса.**

### **4.1. Подготовка основания к монтажу.**

Поверхность защищаемой железобетонной плиты необходимо зачистить от неровностей, мешающих плотному прилеганию огнезащитной плиты, и обеспылить при помощи щетки с металлическим ворсом.

### **4.2. Подготовка покрытия из огнезащитных плит ФТ БАРЬЕР 5762-050-45757203-15 с изм. 1-16 и элементов ее крепления.**

Раскрой плит из каменной ваты ФТ БАРЬЕР осуществляется ножом для резки ваты или ножовкой. Предварительно необходимо тщательно выверить размер раскраиваемых элементов во избежание неплотной подгонки и образования щелей при монтаже огнезащитных плит.

### **4.3. Монтаж огнезащитных плит ФТ БАРЬЕР 5762-050-45757203-15 с изм. 1-16**

Приложить плиту ФТ БАРЬЕР к защищаемой железобетонной поверхности и пробурить 5 отверстий для монтажа анкеров (количество точек крепления на 1 м<sup>2</sup> составляет 8,4 шт). Длина анкера должна выбираться в зависимости от толщины изоляции по приведенной ниже таблице:

Толщина изоляции, мм	30-50	60-80	90-110	120-140	150-170	180-200
Длина анкера, мм	80	110	140	170	200	250

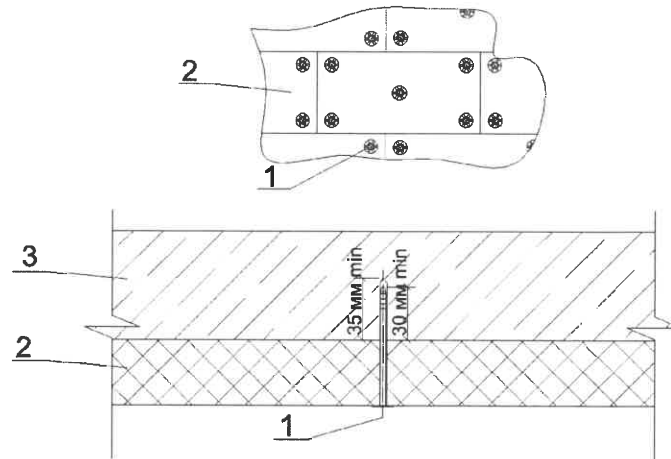
Бурение отверстий необходимо производить перпендикулярно плоскости несущего основания, глубина отверстия должна быть на 3-5 мм больше рекомендуемой (минимальная глубина погружения анкеров для огнезащитных плит ФТ БАРЬЕР в бетон 30 мм). При выполнении бурения необходимо обращать внимание на равномерность погружения бура в тело бетона. В случае неравномерности хода бура, необходимо убедиться в отсутствии пустот в теле бетона. При обнаружении пустот и раковин рекомендуется прекратить бурение и выполнить отверстие в другом месте. При повторном бурении ближайшее отверстие должно находиться на расстоянии не менее глубины отверстия и не менее 5 номинальных диаметров используемого бура. После бурения, пыль из отверстия необходимо удалить с помощью продувки ручным насосом или компрессором.

Анкер устанавливается в пробуренное отверстие с надетым на него тарельчатым держателем и забивается молотком. Удары молотка должны быть достаточными для заглубления анкера, но не приводить к его деформации. Огнезащитная плита ФТ БАРЬЕР должна быть прочно зафиксирована тарельчатым держателем и плотно прилегать к защищаемой поверхности.

**ВНИМАНИЕ:** не допускается заглабление тарельчатого держателя в огнезащитную плиту. Это может привести к преждевременному разрушению материала при огневом воздействии.

После установки всех плит, на них может быть нанесено структурное декоративное покрытие FT Décor.

#### 4.4. Принципиальная схема монтажа огнезащитных плит ФТ БАРЬЕР ТУ 5762-050-45757203-15 с изм. 1-16



1. Стальной анкерный элемент для крепления теплоизоляционных изделий со стальным тарельчатым держателем.
2. Плита из каменной ваты ROCKWOOL ФТ БАРЬЕР (ТУ 5762-050-45757203-15 с изм.1-16).
3. Железобетонная плита перекрытия.

#### 5. Контроль качества огнезащитного покрытия из плит ФТ БАРЬЕР ТУ 5762-050-45757203-15 с изм. 1-16

Контроль качества огнезащитного покрытия осуществляется визуально. Плиты ФТ БАРЬЕР должны плотно прилегать друг к другу без образования щелей и зазоров на стыках. Поверхность плит должна быть ровной, не содержать задигов и сколов на углах. Рекомендуемая частота проверки – не реже одного раза в год.

При обнаружении повреждений в огнезащитной плите ФТ БАРЬЕР необходимо произвести ее демонтаж и замену. После демонтажа плиты соблюдать порядок действий согласно пункту 4.3. настоящего регламента.

Идентификация огнезащитных плит ФТ БАРЬЕР от других теплоизоляционных плит осуществляется наличием подтверждающих документов (накладные, счета-фактуры).

#### 6. Рекомендуемые средства индивидуальной защиты при производстве работ с плитами огнезащитными ФТ БАРЬЕР ТУ 5762-050-45757203-15 с изм. 1-16

Для защиты органов дыхания при монтажных работах необходимо использовать фильтрующие респираторы типа ШБ-1 «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028-76 - "ССБТ. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия." или другие противопыльные респираторы.

В качестве профилактической защиты кожного покрова рук применять дерматологические защитные средства по ГОСТ 12.4.068-79 "ССБТ. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования". Пасты или мази типа силиконовых ПМ-1, ХИОТ БГ и др., резиновые перчатки (под резиновые необходимо надеть хлопчатобумажные

перчатки по ГОСТ 5007-87 "Изделия трикотажные перчаточные. Общие технические условия"),  
рукавицы по ГОСТ 12.4.010-75 "ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные.  
Технические условия".

Для защиты органов зрения – защитные очки по НД, утвержденной в установленном порядке.

В месте проведения монтажных работ должны быть вода и аптечка с медикаментами для оказания первой помощи.