
Общество с ограниченной ответственностью
«ТехноНИКОЛЬ – Строительные Системы»



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
РЕГЛАМЕНТ
№ОЗБ ТН110-2021

**Монтаж огнезащитного покрытия железобетонных конструкций
с применением минераловатных плит ТЕХНО марки
«Плита ТЕХНО ОЗБ 110»**

Разработано:

Директор по исследованиям
и развитию технологий
А. Г. Керник



«12» июля 2021

Москва 2021 г.

Содержание

	Стр.
1 Назначение системы повышения предела огнестойкости железобетонных конструкций.....	3
2 Состав технологического регламента.....	3
3 Характеристики исходных материалов и конструкций.....	3
4 Описание технологического процесса.....	5
5 Рекомендуемые средства индивидуальной защиты при производстве работ по монтажу огнезащитного покрытия из «Плита ТЕХНО ОЗБ 110» на железобетонные конструкции.....	7
6 Контроль качества огнезащитного покрытия, выполненного из «Плита ТЕХНО ОЗБ 110».....	8

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

Монтаж огнезащитного покрытия железобетонных конструкций с применением минераловатных плит ТЕХНО марки «Плита ТЕХНО ОЗБ 110»

Настоящий Технологический регламент предназначен для устройства огнезащитного покрытия железобетонных конструкций с применением минераловатных плит ТЕХНО марки «Плита ТЕХНО ОЗБ 110».

Цитирование документа допускается только со ссылкой на Настоящий регламент. Регламент не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован или распространен без разрешения «ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы».

Полный список изменений и дополнений находится на официальном сайте компании:
<http://www.teplo.tn.ru>

1. Назначение системы повышения предела огнестойкости настила из стальных профилированных листов

Огнезащитная система из минераловатных плит «Плита ТЕХНО ОЗБ 110» предназначена для повышения предела огнестойкости железобетонных конструкций (многопустотные и монолитные плиты перекрытия, колонны и балки). Данная огнезащитная система значительно повышают степень огнестойкости здания, и создают дополнительные запасы времени для эвакуации из здания людей и материальных ценностей в случае возникновения пожара. Одновременно огнезащитная система из минераловатных плит «Плита ТЕХНО ОЗБ 110» выполняет функцию тепло- и звукоизоляции.

2. Состав технологического регламента

В состав технологического регламента входит описание исходных материалов и оборудования для монтажа огнезащитного покрытия железобетонных конструкций, описание технологических процессов при монтаже покрытия, принципиальные схемы крепления огнезащитного покрытия железобетонным конструкциям.

3. Характеристики исходных материалов и конструкций

3.1 Железобетонные конструкции

С точки зрения пожарной опасности железобетонные конструкции должны быть надёжно закреплены. Крепление осуществляется в соответствии с проектной документацией объекта строительства.

3.2 Огнезащитное покрытие

Огнезащитное покрытие выполняется плитами производства компании ТехноНИКОЛЬ из минеральной ваты на основе базальтового волокна «Плита ТЕХНО ОЗБ 110» СТО 72746455-3.2.10-2021.

- класс пожарной опасности КМ0 (НГ) в соответствии с ГОСТ 30244-94
- плотность 110 кг/м³ ±11
- не токсично
- не содержит асбеста
- не содержит хлоридов

Таблица 1 – Физико-механические характеристики огнезащитных плит

Наименование показателя	Ед. изм.	Критерий	Значение	Метод испытания
Горючесть*	-	-	НГ	ГОСТ 30244-94
Теплопроводность, λ_{10}	Вт/(м·°С)	не более	0.036	ГОСТ 7076-99
Теплопроводность, λ_{25}	Вт/(м·°С)	не более	0.038	ГОСТ 7076-99
Теплопроводность, λ_{40}	Вт/(м·°С)	не более	0.048	ГОСТ 7076-99
Прочность на сжатие при 10% деформации	кПа	не менее	20	ГОСТ 17177-94
Водопоглощение по объему	%	не более	1,5	ГОСТ 17177-94
Водопоглощение при кратковременном и частичном погружении	кг/м ²	не более	1	ГОСТ EN 1609
Содержание органических веществ	%	не более	3	ГОСТ 17177-94
Влажность по массе	%	не более	0.5	ГОСТ 17177-94
Плотность	кг/м ³	± 11	110	ГОСТ 17177-94

* изделия, кашированные фольгой алюминиевой армированной (ФА) относятся к группе горючести Г1.

Таблица 2 – Геометрические параметры огнезащитных плит

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Метод испытаний
Длина	мм	1200	ГОСТ EN 822-2011
Ширина	мм	600	ГОСТ EN 822-2011
Толщина*	мм	50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200	ГОСТ EN 823-2011

* уточняйте возможность производства партии материала необходимых размеров.

По согласованию с заказчиком могут выпускаться плиты других размеров.

Для испытаний была смонтирована конструкция, состоящая из «Плита ТЕХНО ОЗБ 110» толщиной 40 мм, механически закрепленная на железобетонной многопустотной предварительно напряженной плите перекрытия безопалубочного формования по ГОСТ 9561-91, рабочие чертежи серии ИЖ-568-03 под действием постоянной равномерно-распределенной нагрузки - 600 кгс/м² (без учета собственного веса перекрытия).



Применение минераловатных плит ТЕХНО марки «Плита ТЕХНО ОЗБ 110» толщиной не менее 40 мм обеспечивает предел огнестойкости железобетонной конструкции не менее REI 240 (240 минут).

При необходимости придания эстетического внешнего вида на огнезащитные плиты наносят структурное декоративное покрытие, либо применяют огнезащитные плиты кашированные фольгой.

3.3 Материалы и изделия для крепления огнезащитных плит к железобетонным конструкциям

Для крепления огнезащитного покрытия используются электрические перфораторы или ударные дрели. С помощью этого оборудования в железобетонных конструкциях сверлятся отверстия и в подготовленные отверстия при помощи молотка вбиваются металлические анкеры

ТЕХНОНИКОЛЬ с надетой на них металлической шайбой (рондель) ТЕХНОНИКОЛЬ (рис.№1), либо тарельчатые дюбели TERMOCLIP марки Стена-4 в комплекте с тарельчатым держателем (шайбой). (рис.№1)

Длина металлических анкеров, тарельчатых дюбелей должна быть не менее чем на 30 мм больше толщины огнезащитного покрытия.

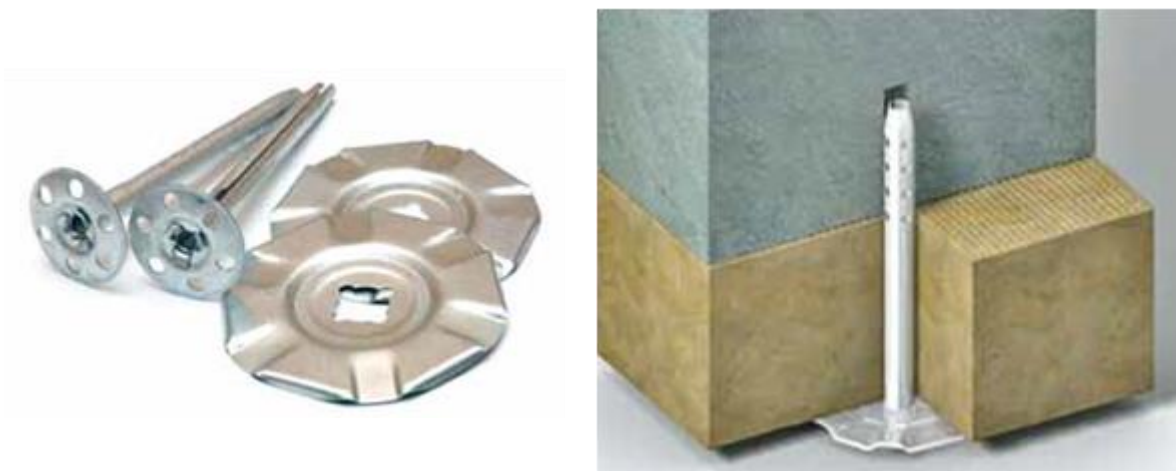


Рис.1. Внешний вид металлических анкеров и металлических шайб

4. Описание технологического процесса

Технологический процесс монтажа огнезащитного покрытия на железобетонные конструкции начинается с подготовки материалов и изделий.

4.1 Подготовка поверхности железобетонной конструкции к монтажу огнезащитного покрытия.

4.1.1 Подготовка поверхности:

Очистить поверхность железобетонных конструкций от загрязнений и прочих неровностей, мешающих плотному прилеганию минераловатной плиты «Плита ТЕХНО ОЗБ 110».

Железобетонные конструкции не нуждается в грунтовании или дополнительной обработке, какими-либо материалами. Если конструкция была грунтована или окрашена ранее, наличие слоя грунта или краски не возбраняется.

4.2 Подготовка покрытия из огнезащитного материала и элементов его крепления.

4.2.1 Раскрой минераловатных плит «Плита ТЕХНОН ОЗБ 110» осуществляется ножом, пилой, либо на циркулярной пиле отрезными или алмазными кругами (без зубьев).

4.2.2 Приложить минераловатную плиту «Плита ТЕХНО ОЗБ 110» огнезащитная для изоляции конструкций из бетона» к железобетонной конструкции и сквозь нее просверлить отверстия (диаметр сверла 8мм) (рис.2)



Рис.2. Сверление железобетонной конструкции

В подготовленные отверстия вставляются металлические анкерные элементы (анкер + шайба) и забиваются молотком. Металлический анкерный элемент (анкер + шайба) должен плотно фиксировать «Плиту ТЕХНО ОЗБ 110», но не продавливать плиту более чем на 5 мм. (рис.3).

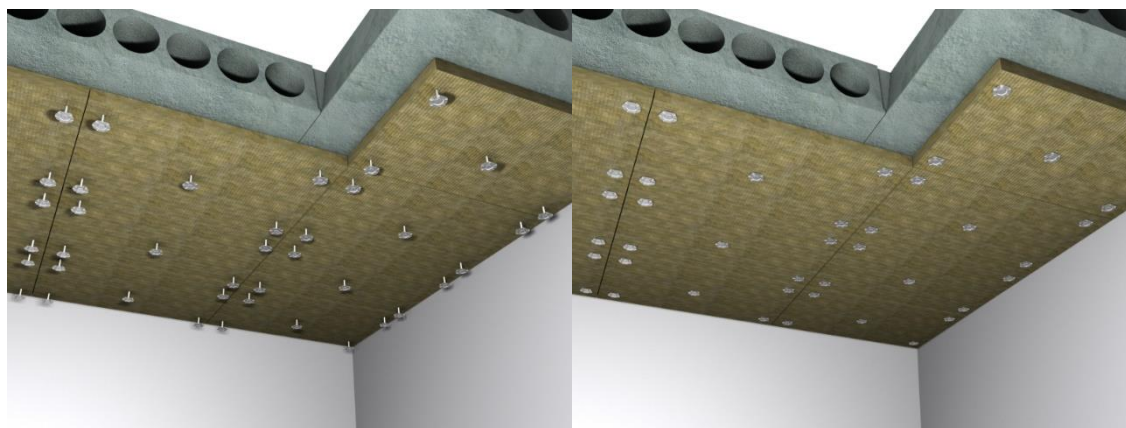


Рис. 3. Внешний вид крепления огнезащитного покрытия

Для плит 1200x1200 и 1200x1000 мм предусмотрено 9 металлических анкерных элементов (анкер + шайба) на плиту (рис.4), а для 1200x600 и 1000x500 мм- 5 металлических анкерных элементов (анкер + шайба) на плиту (рис.5). Если происходит обрез плиты при монтаже, количество крепежа рассчитывается как 1 металлический анкерный элемент (анкер + шайба) на 0,14 квадратных метра огнезащитной плиты.

Данная схема крепления позволяет крепить плиты от 50мм до 200мм толщиной.

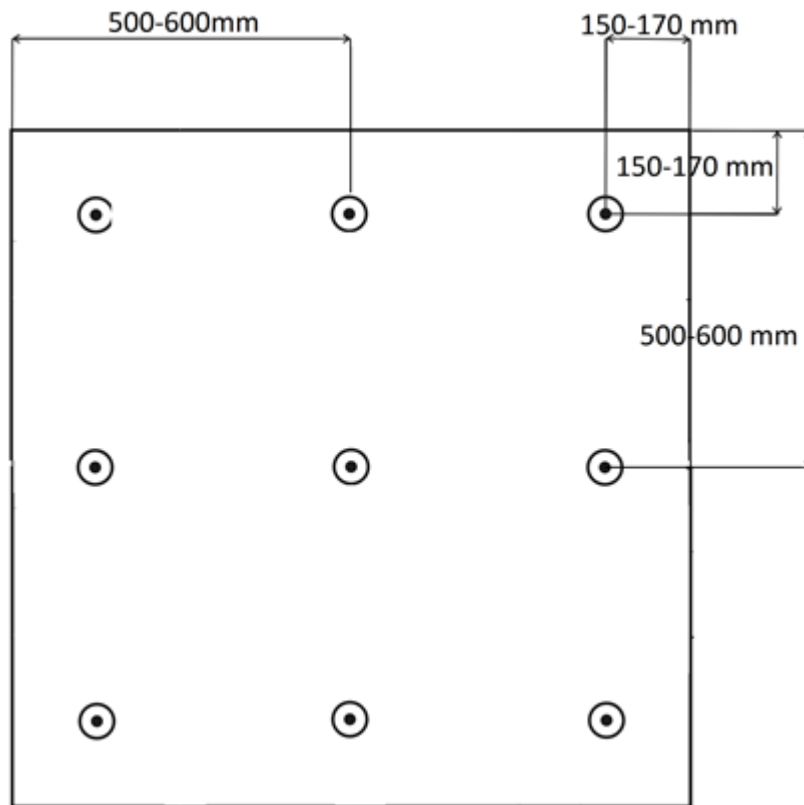


Рисунок 4. Схема установки крепежа в плиту 1200x1200 и 1200x1000 мм

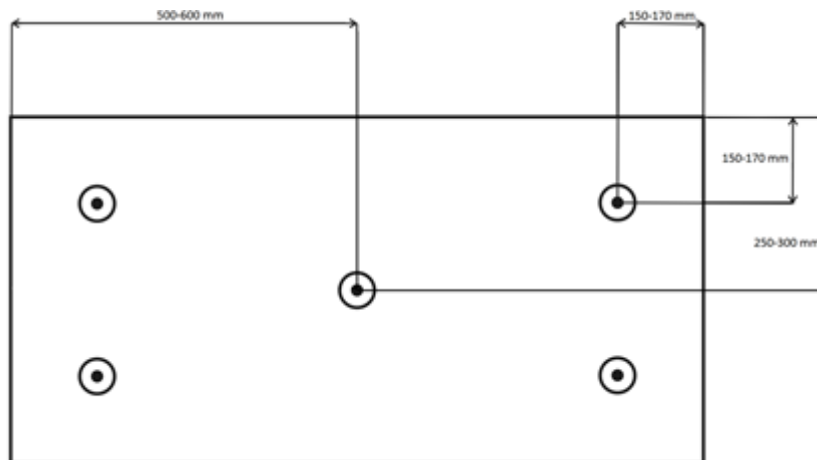
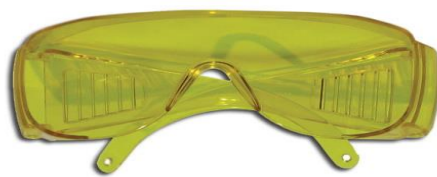


Рисунок 5. Схема установки крепежа в плиту 1200x600 и 1000x500 мм

При устройстве огнезащиты из «Плиты ТЕХНО ОЗБ 110 ФА» (кашированных фольгой) следует руководствоваться общими правилами монтажа. Во избежание сильного прогорания покровного слоя, не следует заглублять анкерный элемент с шайбой более чем на 1 мм от поверхности плиты. Стыки между плит проклеиваются алюминиевым скотчем, шириной не менее 80 мм.

5. Рекомендуемые средства индивидуальной защиты при производстве работ по монтажу огнезащитного покрытия из «Плит ТЕХНО ОЗБ 110» на железобетонные конструкции

В качестве средств индивидуальных средств защиты рекомендуется использовать фильтрующие респираторы, защитные очки, перчатки, и головные уборы.



После работы с огнезащитным покрытием рекомендуется вымыть открытые участки тела с мылом.

6. Контроль качества огнезащитного покрытия из «Плит ТЕХНО ОЗМ»

Контроль качества покрытия осуществляется визуально. Плиты должны плотно прилегать друг к другу без образования щелей и зазоров на стыках. Поверхность покрытия не должна иметь механических повреждений, не содержать задиrow и сколов на углах. В случае обнаружения повреждений в огнезащитном покрытии необходимо произвести демонтаж и замену поврежденного покрытия на новые огнезащитные плиты.