



ООО «БРЯНСКИЙ ЗАВОД ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «БЗТМ», д.э.н.



 И.Е. Панкратов
«03» октября 2009 г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ № ВО-02500345-03/60-180

КОНСТРУКТИВНОЕ ОГНЕЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ

«ОГНЕМАТ® ЭкоВент»

(«FIREMAT EcoVent»)

РАЗРАБОТАНО: ООО «БЗТМ»



Л.В. Панкратова

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Страница
	Введение	2
1	Описание и характеристики огнезащитного покрытия	2
2	Область применения огнезащитного покрытия	3
3	Толщина покрытия и пределы огнестойкости	3
4	Конструкция огнестойких воздуховодов	3
5	Описание технологического процесса монтажа	5
6	Требования безопасности	6
7	Условия хранения	6
8	Условия эксплуатации и гарантийные обязательства	6

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий технологический регламент предназначен для создания конструкций огнестойких воздуховодов с пределом огнестойкости EI 60-180 с применением огнезащитного покрытия «ОГНЕМАТ ЭкоВент» (на английском языке «FIREMAT EcoVent») ТУ 5762-002-47897055-2003.

1. Описание и характеристики огнезащитного покрытия.

Огнезащитное покрытие представляет собою маты прошивные из базальтового супертонкого волокна марки «ОГНЕМАТ ЭкоВент», изготовленные в соответствии с требованиями ТУ 5762-002-47897055-2003 (с изменениями 1,2,3).

Огнезащитное покрытие соответствует требованиям пожарной безопасности, установленными ГОСТ Р 53299-2009.

Таблица №1

Краткие технические характеристики «ОГНЕМАТ ЭкоВент»
ТУ 5762-002-47897055-2003

Свойства	Ед. измер.	Величина
Плотность, не менее	кг/м ³	35
Теплопроводность при 25±5°C	Вт/мК	0,033-0,038
при 125±5°C	Вт/мК	0,045-0,051
Диапазон рабочей температуры	°C	от минус 260 до плюс 900
Температура кратковременного применения	°C	1000
Предельная температура использования - спекания волокна	°C	1100
Ширина	мм.	1000-1200 ±20
Длина	мм.	6000 ±100
Толщина	мм.	20-80 ±5

По согласованию с потребителем допускается изготовление других размеров изделий.

Основные преимущества огнезащитного покрытия «ОГНЕМАТ ЭкоВент»:

- монтаж огнезащитного покрытия может производиться при низких температурах

окружающей среды;

- теплоизоляционные, звукоизоляционные и звукопоглощающие свойства;
- экологичность, в том числе при предельных температурах, за счет отсутствия в составе синтетических связующих;
- высокая виброустойчивость;
- минимальная нагрузка на несущие конструкции;
- срок службы соответствует сроку службы воздуховода.

2. Область применения огнезащитного покрытия.

Огнезащитное покрытие «ОГНЕМАТ ЭкоВент» для использования в качестве огнезащитного и теплоизоляционного покрытия, повышающего огнестойкость и улучшающего теплоизоляцию стальных воздуховодов систем вентиляции и дымоудаления, эксплуатируемых во всех типах зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения (в том числе ДДУ, ППУ, в помещениях пищевой промышленности – типа А, Б, В). Огнезащитное покрытие «ОГНЕМАТ ЭкоВент» используется для защиты всех видов плотных (герметичность – класс «П») воздуховодов из листовой стали (оцинкованные и неоцинкованные, сварные и фланцевые, прямоугольные и круглые).

3. Толщина покрытия и пределы огнестойкости.

Толщина огнезащитного покрытия «ОГНЕМАТ ЭкоВент» для воздуховодов в зависимости от требуемого предела огнестойкости:

Таблица №2

№ п/п	Предел огнестойкости, мин	Предел огнестойкости	Толщина огнезащитного покрытия, мм
1.	60	EI60	20
2.	90	EI90	30
3.	120	EI 120	40
4.	150	EI 150	60
5.	180	EI 180	70

4. Конструкция огнестойких воздуховодов.

В соответствии с требованиями пожарной безопасности система воздуховодов должна быть герметична и надежна закреплена. Крепится система посредством жестких (нешарнирных) соединений к несущим конструкциям здания или

сооружения, таким, как ограждающие несущие конструкции (стены), перекрытия (плиты перекрытий и покрытия), колонны.

Воздуховоды изготавливаются из оцинкованного листа или черной стали. Толщина стенки не менее 0,8 мм. Воздуховоды могут быть либо прямоугольного, либо круглого сечения. Конструируется система воздуховодов из секций, скрепляемых между собой.

Длина секций варьируется в зависимости от конструктивных особенностей помещения. По краям секций привариваются фланцы для последующего их соединения.

Секции воздуховода соединяются между собой посредством фланцевого соединения. Кроме того, фланцевое соединение выполняет роль ребра жесткости. Фланцы воздуховода изготавливаются из металлического уголка с размером полки 20-35 мм.

Для устранения щелей между фланцами соединения уплотняются жаростойким герметиком или термостойкой лентой шириной 20 на 30 мм и толщиной 5 мм.

Фланцевые соединения скрепляются между собой болтами с гайками и шайбами. Длина болтов 20-30 мм, диаметр-10 мм.

Крепление воздуховода к строительным конструкциям.

В местах сопряжения воздуховода со строительными конструкциями (перекрытия, перегородки, ограждающие конструкции) должен быть произведен разрыв в огнезащитном покрытии. Конструкция узла пересечения воздуховода с ограждающей конструкцией должна соответствовать схеме, показанной на рисунке 1.

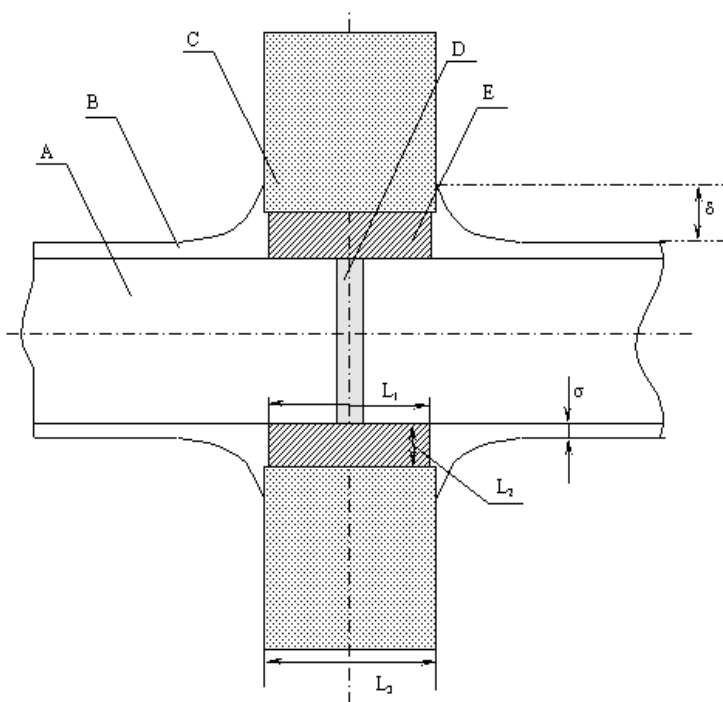


Рисунок 1. Конструкция узла пересечения воздуховода с ограждающей конструкцией

- А - металлический воздуховод;
- В - огнезащитное покрытие (нахлест на ограждающую конструкцию должен быть не менее 50мм);
- С - ограждающая конструкция толщиной, L_3 ;
- Д - сварная рама (изготовленная из металлического уголка с размером полки соответствующей размеру фланца), приваренная точечной сваркой внутри или снаружи воздуховода (если $L_3 > 400$ мм следует установить две рамы);
- Е - цементно-песчаный раствор ($L_2 = 30$ мм).

После монтажа воздуховода проем и другие места сопряжения воздуховода и строительных конструкций должны быть замоноличены цементно-песчаным раствором (рис.1).

5. Описание технологического процесса монтажа.

Кронштейны и подвески для крепления воздуховодов подлежат обязательной огнезащите сертифицированными по металлу покрытиями, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости воздуховодов. Возможно использовать для этих целей огнезащитные покрытия «ОГНЕМАТ ЭкоВент» или другими сертифицированными системами или составами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости воздуховодов.

Перед началом монтажных работ производится комплексная подготовка воздуховода. Подготовка воздуховодов к монтажу включает в себя очистку поверхности от ржавчины, грязи и жировых загрязнений, при необходимости обрабатывается антикоррозийными грунтовками. Его поверхность должна иметь геометрические размеры в соответствии с проектом. Деформация препятствуют плотному прилеганию покрытия и в случае обнаружения устраняется механическим путём.

Далее производится раскрой покрытия «ОГНЕМАТ ЭкоВент» и материала для крепления (металлической сетки или проволоки).

Толщина огнезащитного покрытия для пределов огнестойкости воздуховодов указана в таблице №2. Огнезащитное покрытие «ОГНЕМАТ ЭкоВент» накладывают волокнистой стороной на поверхность воздуховода и оборачивают его вокруг воздуховода в один слой. В местах соединения покрытия должен быть выполнен нахлест не менее 50-70 мм.

Монтаж огнезащитного покрытия к воздуховоду осуществляется при помощи бандаж из металлической сетки или бандаж из стальной проволоки диаметром не менее 1,0мм. Металлическая сетка обматывается вокруг воздуховода с нахлестом около 30 мм. Монтаж последующих отрезков осуществляется с нахлестом около 30 мм на предыдущие. Концы сетки скрепляются между собой проволокой. Стальная проволока накладывается в зависимости от поперечного сечения воздуховода с шагом не более 400мм. Готовое огнезащитное покрытие не должно иметь провисаний более 2,5 % размера поперечного сечения воздуховода, механических повреждений.

Также допускается монтаж огнезащитного покрытия к воздуховоду при помощи штифтов с шайбой.

При монтаже не допускать чрезмерного уплотнения покрытия. Если огнезащитное покрытие имеет покровный материал, стыки при необходимости дополнительно закрепляют алюминиевым скотчем типа ЛАМС.

6. Требования безопасности.

К выполнению работ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, соответствующее обучение и имеющие допуск к данным видам работ.

Работы должны выполняться в строгом соответствии с требованиями СНиП 12-03-99 «Безопасность труда в строительстве», а также технических условий, указанных в настоящем регламенте.

Перед началом работы непосредственно на рабочем месте необходимо проводить инструктаж рабочих. Проведение инструктажа регистрируется в специальном журнале и подтверждается подписью рабочего и лица, проводившего инструктаж. Работы необходимо проводить в хорошо проветриваемых помещениях.

Все работающие должны иметь индивидуальные средства защиты согласно ГОСТ 12.4.011-89: защитные перчатки, защитные очки, респираторы типа "лепесток".

После работы с огнезащитным покрытием рекомендуется смыть волокна теплой водой с мылом.

7. Условия хранения.

Гарантийный срок хранения огнезащитного покрытия «ОГНЕМАТ ЭкоВент» - 12 месяцев со дня изготовления, при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения, установленных ГОСТ 25880-83 "Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение" в закрытых складах с относительной влажностью воздуха до 80%, исключающих условия прямого воздействия влаги в капельно-жидкостном виде.

По истечении гарантийного срока хранения огнезащитное покрытие может быть использовано по назначению после предварительной проверки его качества на соответствие требованиям технических условий.

8. Условия эксплуатации и гарантийные обязательства.

Воздуховоды огнестойкие с огнезащитным покрытием «ОГНЕМАТ ЭкоВент» предназначены для эксплуатации в помещениях при температуре от минус 50 до плюс 50°C и относительной влажности воздуха до 80%. При эксплуатации в помещениях с повышенной до 90% относительной влажностью стыки и швы фольгированного огнезащитного покрытия требуется надежно проклеить алюминиевым или металлизированным скотчем. Не допускается попадание влаги под фольгированное

покрытие.

Эксплуатация воздуховодов огнестойких с огнезащитным покрытием «ОГНЕМАТ ЭкоВент» на открытом воздухе допускается с дополнительными мероприятиями по защите, исключающими повреждение и прямое воздействия влаги в капельно-жидкостном виде.

Допускается проведение влажной уборки фольгированного покрытия.

Срок службы огнезащитного покрытия «ОГНЕМАТ ЭкоВент», при условии соблюдения требований настоящего технологического регламента, при эксплуатации в закрытом помещении, равен сроку эксплуатации защищаемого воздуховода.

Изготовитель не несет ответственности по гарантийным обязательствам в случае нарушений условий, установленных настоящим технологическим регламентом.