

Общество с ограниченной ответственностью
«Альтернатива»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «Альтернатива»

Рябов А. И.

« ____ » _____ 2016г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

№ В-14186600/60-180

на выполнение огнетеплозащиты воздуховодов системой
конструктивной огнезащиты
«Ogne-TeploVent»

РАЗРАБОТАНО:

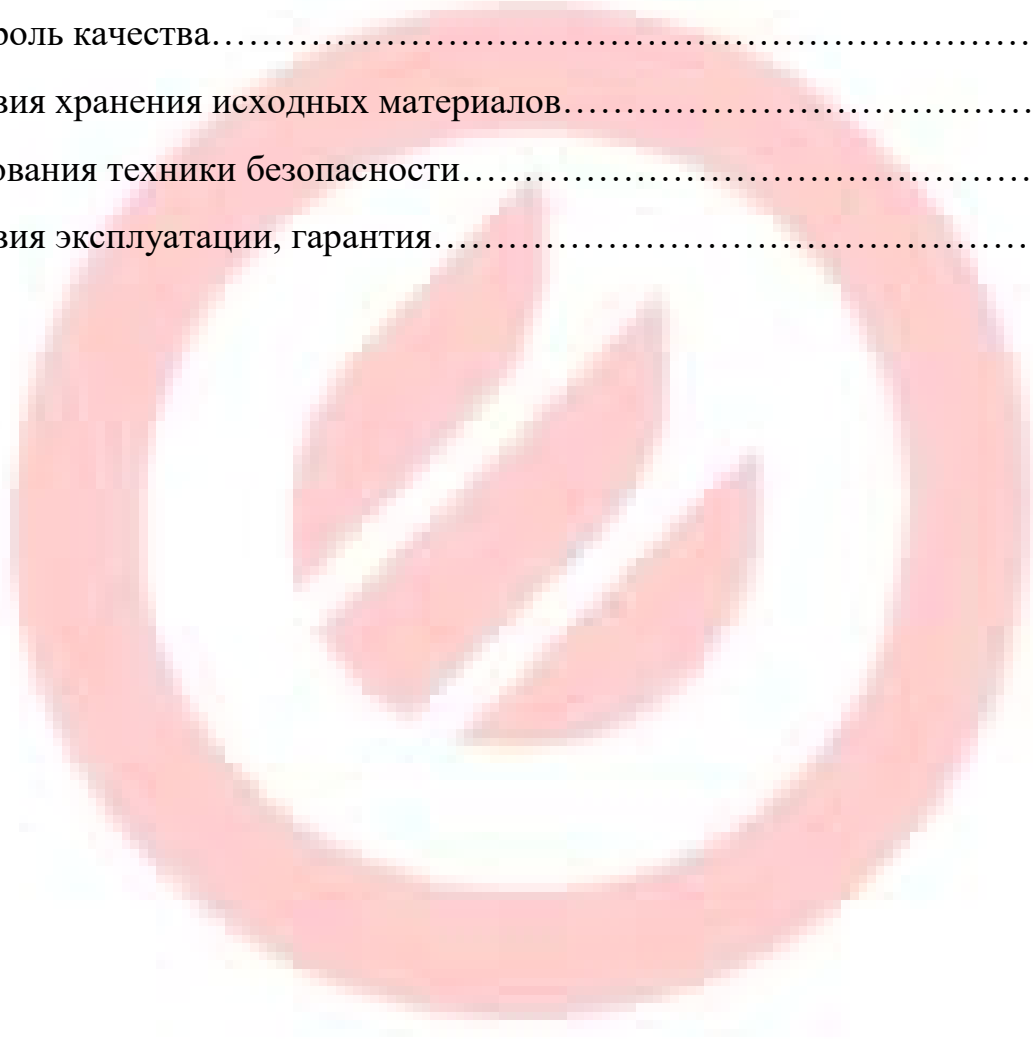
Главный инженер
ООО «Альтернатива»

Безроднов А.В.

г. Москва, 2016 г.

Содержание

1.Введение.....	3
2.Общие положения.....	3
3.Характеристика материалов.....	4
4.Подготовка производства, технологический процесс монтажа конструктивной огнезащиты воздуховодов.....	4
5.Технологический процесс монтажа конструктивной огнезащиты на воздуховод...	5
6.Контроль качества.....	8
7.Условия хранения исходных материалов.....	8
8.Требования техники безопасности.....	8
9.Условия эксплуатации, гарантия.....	8



1. Введение

Настоящий технологический регламент распространяется на систему комплексной огнетеплозащиты **Ogne-TeploVent** в состав которой входят следующие материалы:

*материал вязально-прошивной базальтовый огнезащитный рулонный марки «ВМБОР» фольгированный с одной стороны, изготовленный по ТУ 5769-001-14186600-2015;

Цель – обеспечение огнестойкости конструкций воздуховодов, систем вентиляции и дымоудаления.

2. Общие положения

Для целей технологического регламента используются следующие определения и термины:

Огнезащита - технические мероприятия, направленные на повышение огнестойкости и (или) снижение пожарной опасности зданий, сооружений, строительных конструкции.

Огнестойкость конструкций воздуховода определяется времени от начала нагревания испытываемой конструкции воздуховода до наступления одного из предельных состояний.

Различаются два вида предельных состояний конструкций воздуховодов по огнестойкости:

*потеря теплоизолирующей способности (I), *потеря плотности (E)

Обозначение предела огнестойкости конструкции воздуховода состоит из условных обозначений нормируемых предельных состояний и цифры, соответствующей времени достижения одного из этих состояний (первого по времени) в минутах, например:

I 60- предел огнестойкости 60 мин по признаку потери теплоизолирующей способности;

EI 90- предел огнестойкости 90 мин по признаку потери теплоизолирующей способности и потери плотности независимо от того, какой из двух признаков достигается ранее.

Ogne-TeploVent - система повышения предела огнестойкости стальных и металлических воздуховодов.

Толщина огнезащитного покрытия для воздуховодов определена протоколами огневых испытаний в следующих пределах:

Предел огнестойкости, мин	Предел огнестойкости по НПБ 239-97	Толщина покрытия, ВМБОР, мм (фольга с одной стороны)
60	EI 60	20
90	EI 90	30
120	EI 120	40
150	EI 150	50
180	EI 180	60

Воздуховоды изготавливаются из оцинкованного листа или черной стали. Толщина стенки не менее 0,8 мм. Воздуховоды могут быть либо прямоугольного, либо круглого сечения. В соответствии с требованиями пожарной безопасности система воздуховодов должна быть герметична и надежно закреплена. Крепится система посредством жестких (не шарнирных) соединений к несущим конструкциям здания или сооружения, таким, как ограждающие несущие конструкции (стены), перекрытия (плиты перекрытий и покрытия), колонны.

3. Характеристика материалов

Все материалы, используемые при монтаже огнезащиты воздуховодов, экологически безопасны и не выделяют в окружающую среду токсичных продуктов, вредных для здоровья человека.

*Материал вязально-прошивной базальтовый огнезащитный рулонный марки «ВМБОР» (ТУ 5769-001-14186600-2015), изготавливаемый из матов прошивных или высокотемпературного холста без связующего, прошитый вязально-прошивным способом, покрытый с одной стороны алюминиевой фольгой. В качестве высокотемпературного холста используется: холст базальтового супертонкого волокна (БСТВ), холст базальтового тонкого волокна (БТВ) соответствующие ГОСТу – 21880 или ТУ предприятия-изготовителя. Толщина материала 20;30;40;50;60±5 мм. Номинальные размеры рулона в мм длина – до 10000, ширина от 1000 до 1200. По согласованию с заказчиком размеры рулона могут меняться. Основные физико-технические характеристики материала приведены в ТУ 5769-001-14186600-2015. Материал после монтажа его на воздуховоде не требует дополнительной отделки, фольгированное покрытие позволяет делать влажную уборку.

4. Подготовка производства, технологический процесс монтажа конструктивной огнезащиты воздуховодов

Монтаж конструктивной огнезащиты должен выполняться в соответствии с требованиями настоящего технологического регламента.

Перед началом монтажных работ производится комплексная подготовка воздуховода. Подготовка воздуховода 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 соответствие с проектами. Деформация препятствуют плотному прилеганию покрытия и в случае обнаружения устраняется механическим путем.

Далее производится раскрой базальтового рулонного материала «ВМБОР» на куски требуемого размера осуществляется в условиях строительной площадки вручную ножом или ножницами и материала для крепления (металлические сетки или проволоки).

5. Технологический процесс монтажа конструктивной огнезащиты на воздуховод

Технологический процесс монтажа конструктивной огнезащиты на воздуховодах включает в себя:

*проверку несущей способности подвески воздуховода (при необходимости) ее усиления:

-для «воздуховода с облицовкой» огнестойкостью EI 60-180 усилие на нарезной стержень подвески не должно превышать величины 9 Н/мм^2 .

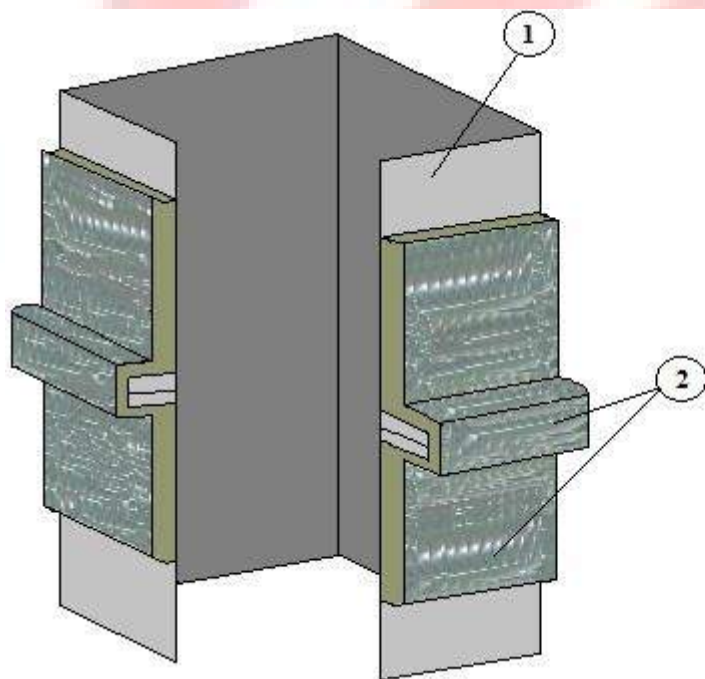
-максимальный вес материала ВМБОР фольгированного с одной стороны площадью 1 м^2 не более 2 кг.

*огнезащита крепежных элементов воздуховода: подвески или кронштейна огнезащитным составом или краской;

*оборачивание поверхности воздуховода предварительно раскроенным фольгированным ВМБОРом.

Схема комплексной огнезащиты воздуховодов представлена на рис. 1.

Рис. 1. Система Ogne-TeploVent



Где: 1 Стальной воздуховод

2 Материал "ВМБОР"

Толщина огнезащитного покрытия для пределов огнестойкости воздуховодов указана в таблице. «ВМБОР» 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, и при необходимости проклеен алюминиевым скотчем.

Монтаж огнезащитного покрытия к воздуховоду осуществляется при помощи бандажа из металлической сетки или бандажа из стальной проволоки диаметром не менее 0,1 мм. Металлическая сетка обматывается вокруг воздуховода с нахлестом около 30мм. Монтаж последующих отрезков осуществляется с нахлестом около 30мм

на предыдущие. Концы сетки скрепляются между собой проволокой. Стальная проволока накладывается в зависимости от поперечного сечения воздуховода с шагом не более 400 мм. 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, а также алюминиевой или стальной лентой. Стыки при необходимости дополнительно закрепляют алюминиевым скотчем. Сила затягивания проволоки (ленты, сетки, шайбы штифтов) должна быть такой, чтобы обеспечить плотное прилегание материала к воздуховоду, при этом уменьшение толщины материалы не может быть более, чем на 25-30%.

Расход материала «ВМБОР» берется с коэффициентом 1,1.

В случае расположения группы смонтированных воздуховодов в непосредственной близости друг от друга или ограждающих конструкций, не позволяющих вести монтаж покрытия на отдельных поверхностях воздуховода, рекомендуется:

*огнезащиту проводить на земле до монтажа воздуховодов;

*узкие промежутки между смонтированными воздуховодами плотно заложить негорючими материалами из минеральной ваты и базальтового волокна и монтировать покрытие «Ogne-TeploVent», объединяя воздуховоды с рассечкой в единую систему;

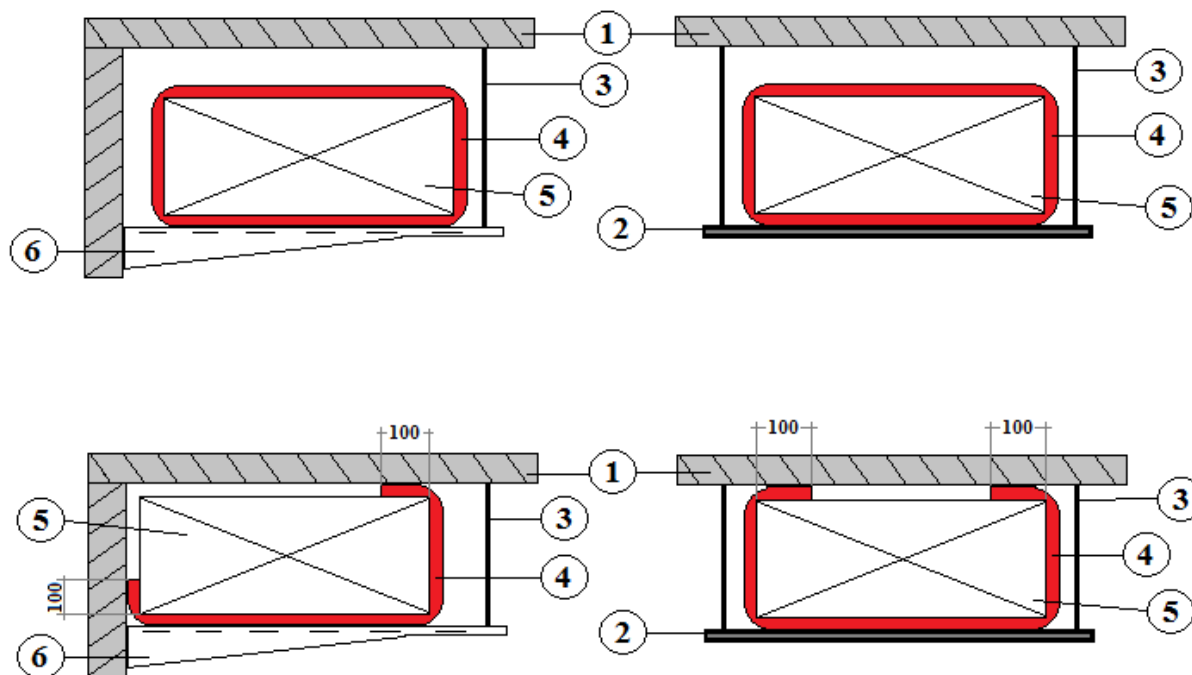
*узкие промежутки между воздуховодами и ограждающими конструкциями плотно заполняются негорючими материалами из минеральной ваты или базальтового волокна, либо цементно-песчаным раствором, после чего заполненное пространство закрывается системой «Ogne-TeploVent» с нахлестом на ограждающую конструкцию, или заделывается цементным раствором с последующей штукатуркой. (Рис.2);

*места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий (в том числе в кожухах и шахтах) следует уплотнять негорючими материалами (в т.ч. минеральной ватой или базальтовым волокном), обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции согласно п.7.11.15 СНиП41-01-2003. (Рис.3)

Примечание: Ремонт поврежденного покрытия производится путем на поврежденный участок куска «ВМБОР» большего, чем повреждение, размера. При этом отслаивающееся покрытие убирается. Края заплатки заклеиваются алюминиевым скотчем.

Рис. 2. Система Oгне-ТеплоVent

Потолочное крепление



Где: 1 Ограждающая конструкция

2 Несущий или ограждающий профиль

3 Металлический подвес

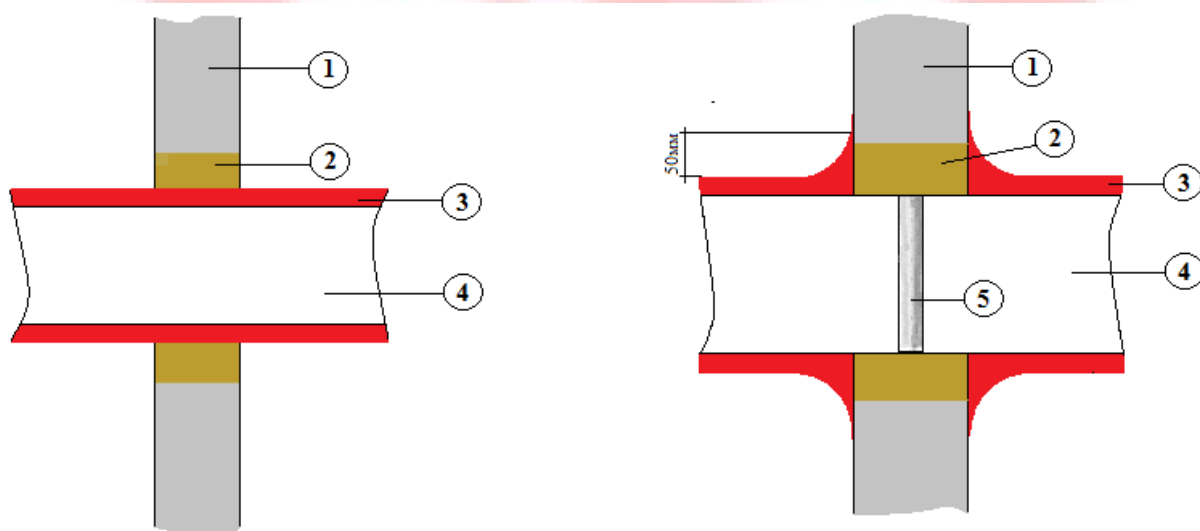
4 Теплогнеззащитное покрытие Oгне-ТеплоVent

5 Стальной воздуховод

6 Кронштейн

Рис. 3. Система Oгне-ТеплоVent

Схема прохода воздуховода через ограждающие конструкции



Где: 1 Ограждающая конструкция

2 Цементно-песчаный раствор (L=30мм)

3 Теплогнеззащитное покрытие Oгне-ТеплоVent

4 Стальной воздуховод

5 Сварная рама (изготовленная из металлического уголка с размером полки, соответствующего размерам фланца), приваренная точечной сваркой внутри или снаружи воздуховода

6.Контроль качества

Качество монтажа комплексной огнезащиты контролируется следующим образом:

*внешний вид оценивается визуально: покрытие должно быть сплошным, без порывов и повреждений;

После монтажа системы может замеряться:

*общая толщина покрытия (электромагнитными приборами типа Константа-5) с частичным вскрытием фольгированного покрытия и последующей заклейкой поврежденных мест алюминиевым скотчем. Средняя толщина смонтированного покрытия должна быть EI 60-не менее 19 мм; для EI 90-не менее 29 мм; для EI120- не менее 39 мм; EI 150-не менее 49 мм; для EI 180-не менее 59 мм;

*не допускается использование базальтового рулонного материала, имеющего существенные механические повреждения.

7.Условия хранения исходных материалов

*исходные материалы следует хранить в теплых сухих помещениях, закрытых от прямого попадания влаги;

*гарантийный срок хранения материалов - 12 месяцев.

8.Требования техники безопасности

При выполнении работ по монтажу огнезащиты воздуховодов Ogne-TeploVent следует руководствоваться СНиП 111-4-79 «Техника безопасности в строительстве», техническими условиями на материал вязально-прошивной базальтовый огнезащитный рулонный марки «ВМБОР» (ТУ 5769–001–14186600–2015).

При работе с покрытием рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011-89 и ГОСТ 12.4.103-83;

К работам по монтажу комплексной огнезащиты допускаются лица, ознакомленные с правилами производства работ и прошедшие инструктаж по технике безопасности;

Помещения для работы по подготовке производства и монтажа огнезащиты должно хорошо проветриваться.

9.Условия эксплуатации, гарантия

Воздуховоды с огнезащитной системой Ogne-TeploVent предназначены для эксплуатации внутри помещений при температуре -50 C^0 до $+50\text{ C}^0$ и влажности до 80%. В помещениях с повышенной влажностью (до 90%) все места стыков материала должны быть обязательно тщательно проклеены алюминиевым скотчем. Избегать прямого попадания капельной влаги под фольгированное покрытие. При необходимости допускается проводить влажную уборку или щадящую дезактивацию при помощи влажной тряпки.

Вне помещений (на открытом воздухе) допускается эксплуатация при условии использования защитных кожухов, обеспечивающих целостность покрытия и исключающих попадания атмосферных осадков на поверхность воздуховода.

Срок службы огнезащитного покрытия равен сроку службы воздуховода при соблюдении требований данного технологического регламента.

Изготовитель не несет ответственности в случае нарушения Потребителем данного технологического регламента.

