

- 1 Общие положения. Характеристика материала и покрытия на его основе.**
- 1.1 Данный регламент распространяется на монтаж воздуховода огнестойкого металлического заводского изготовления, со сварными или фланцевыми соединениями (фланцевые соединения стягиваются болтами с шайбой и гайкой и/или зажимными скобами для стяжки фланцев), отвечающего требованиям ст. 138 ФЗ №123 от 22.07.2008г.¹ с огнезащитным покрытием «ОгнеВент-Базальт», а также правила транспортирования, хранения, меры безопасности при работе с огнезащитным материалом «ОгнеВент-Базальт», а также на правила эксплуатации покрытия на основе материала. Требования настоящего регламента являются обязательными!
- 1.2 Огнезащитное покрытие на основе материала «ОгнеВент-Базальт» предназначено для повышения предела огнестойкости металлических воздуховодов систем приточно-вытяжной вентиляции и дымоудаления, систем кондиционирования, согласно требованиям Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Огнезащитное покрытие на основе состава «ОгнеВент-Базальт» может эксплуатироваться во всех типах зданий и сооружений.
- 1.3 Огнезащитный материал «ОгнеВент-Базальт» представляет собой мат на основе базальтового супертонкого волокна без связующего. Мат может изготавливаться некашированным, либо кашированным с одной или более сторон покрывным материалом согласно ТУ 5769-015-54737814-2008.
- 1.4 Огнезащитные свойства воздуховода огнестойкого с нанесенным покрытием на основе материала соответствуют требованиям ГОСТ Р 53299-2013 «Воздуховоды. Методы испытаний на огнестойкость».
- 1.5 Монтаж воздуховода и огнезащитного покрытия производится только подготовленным персоналом!
- 2 Технические требования.**
- 2.1 Огнезащитный материал поставляется в готовом для нанесения виде в упаковке завода производителя. Упаковка и маркировка материала должна соответствовать требованиям ТУ 5769-015-54737814-2008.
- 2.2 Огнезащитный материал должен соответствовать требованиям технических условий ТУ 5769-015-54737814-2008.
- 2.3 Свойства материала и получаемого покрытия приведены в таблице №1

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Норма
1	Внешний вид	Однородный, без грубых дефектов
2	Ширина, м	0,8-1,2
3	Длина рулона, м	6±0,2
4	Толщина материала, мм	10-100
5	Плотность, кг/м ³ , не менее	30
6	Теплопроводность, Вт/м*К, не более, при температуре 22±5°C	0,038

¹ Для уплотнения разъемных соединений (в том числе фланцевых) конструкций огнестойких воздуховодов допускается применение только негорючих материалов.

Технологический регламент № 23/5765 по монтажу воздуховода огнестойкого металлического с огнезащитным покрытием «ОгнеВент-Базальт»	ТР №23/5765
--	-------------

- 3 Указания по монтажу огнезащитного материала.**
- 3.1 Подготовка поверхности воздуховода.
- 3.1.1 Поверхность воздуховодов из черной стали должна быть очищена от старого покрытия (при наличии такого). Ржавчина удаляется механическим способом (металлические щетки, шлифовальная шкурка) не менее чем до степени 3 по ГОСТ 9.402. Образующаяся пыль, грязь, масляные или жировые пятна удаляются моющими растворами или обработкой растворителями. Степень обезжиривания поверхности – 1 по ГОСТ 9.402. После обработки поверхность конструкций обязательно высушивается. Допускается подготовка поверхности конструкций другими способами, описанными в ГОСТ 9.402, с согласования специалистов ООО «КРОЗ».
- 3.1.2 Подготовленную поверхность воздуховодов из черной стали обрабатывается антикоррозионными грунтовками. Рекомендуются грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129), АК-070 (ГОСТ 25718). Нанесение грунтовок производится согласно технической документации на лакокрасочный материал.
- 3.1.3 Рекомендуемое время выдержки антикоррозионного покрытия перед нанесением огнезащитного состава составляет не менее 24 часов, если иное не регламентируется производителем грунтовки. Степень отверждения покрытия грунтовки должна быть не менее 3 по ГОСТ 19007-73. Адгезия покрытия грунтовки не менее 1 балла по ГОСТ 15140-78.
- 3.1.4 Воздуховоды, изготовленные из оцинкованной стали очищают от пыли и грязи при помощи водных щелочных или моющих растворов, влажной или сухой ветошью. Жировые и масляные загрязнения удаляются обработкой растворителями. Степень обезжиривания поверхности – 1 по ГОСТ 9.402. После обработки поверхность воздуховода высушивается. Грунтование воздуховодов из оцинкованной стали не требуется.
- 3.2 Условия монтажа материала:
- влажность не более 85%;
 - обрабатываемые воздуховоды должны быть защищены от атмосферных осадков, попадания капельной влаги, либо иного увлажнения. Не допускается монтаж материала по влажным, непросушенным поверхностям!
- 3.3 Монтаж огнезащитного материала
- 3.3.1 От рулона материала «ОгнеВент-Базальт» ножом, либо другим режущим инструментом, отрезается полотнище, достаточное для перекрытия поверхности воздуховода по его периметру. Не допускается использовать режущие инструменты, которые могут повредить покрывной слой, либо огнезащитный материал. Материал накладывается на поверхность воздуховода волокнистой стороной, и оборачивают его вокруг воздуховода в один слой.
- 3.3.2 В местах стыков материал «ОгнеВент-Базальт» накладывается внахлест с заходом не менее 50 мм. При применении матов «ОгнеВент-Базальт» толщиной 70 мм, нахлест должен составлять не менее 70 мм. Для улучшения эстетичного вида в местах стыковки края рулонного материала по желанию заказчика закрепляют алюминиевым скотчем.
- 3.3.3 Крепление на воздуховоды покрытия «ОгнеВент-Базальт» осуществляется при помощи штифтов с шайбой, бандаж из металлической сетки «Манье» или бандаж из стальной проволоки диаметром 1,0-1,5 мм с шагом 200-500 мм. Для материала толщиной 50-70 мм на воздуховодах с поперечным размером более 800 мм во

Технологический регламент № 23/5765 по монтажу воздуховода огнестойкого металлического с огнезащитным покрытием «ОгнеВент-Базальт»	ТР №23/5765
--	-------------

- избежание провисания шаг бандажа должен составлять не более 200 мм. Схемы бандажа приведены в Приложении №1.
- 3.3.4 Штифты привариваются на расстоянии 0,15 м от края воздуховода на расстоянии не более 0,5 м друг от друга. Схема закрепления материала при помощи штифтов приведена в Приложении №1
- 3.3.5 Места прохода воздуховода через ограждающие конструкции должны быть выполнены в соответствии с Приложением № 2.
- 3.3.6 Элементы крепления воздуховода к стене либо к потолку защищают покрытием «ОгнеВент-Базальт» той же толщины, которое применялось для огнезащиты воздуховода.
- 3.3.7 В случае прилегания воздуховода к несущим конструкциям и невозможности произвести перекрытия воздуховода по его периметру монтаж огнезащитного покрытия происходит по следующей схеме в соответствии с Приложением №3:
- в случае если расстояние между несущей конструкцией и воздуховодом составляет более 25 мм пустоты между несущей конструкцией и воздуховодом плотно (без пропусков) забиваются покрытием «ОгнеВент-Базальт» на глубину не менее 100 мм (рисунок а);
 - в случае если расстояние между несущей конструкцией и воздуховодом составляет менее 25 мм, покрытие «ОгнеВент-Базальт» накладывается на поверхность воздуховода с нахлестом на конструкцию не менее 50 мм (рисунок б). В случае применения матов «ОгнеВент-Базальт» толщиной 70 мм нахлест составляет не менее 70 мм. Огнезащитное покрытие закрепляется на несущей конструкции при помощи металлических анкеров и прижимной планки. Шаг анкеров 200-500 мм. Рекомендуется использовать металлические анкера для изоляционных материалов типа IDMS 0/3 (Hilti).
 - в случае если расстояние между несущей конструкцией и воздуховодом составляет менее 25 мм, допускается крепление нахлеста при помощи огнезащитного состава «ПВК-2002» (вместо анкерного крепления). Расход состава на крепление к ограждающей конструкции составляет $1,5 \text{ кг/м}^2$.
- 3.3.8 Предел огнестойкости воздуховода (с толщиной листовой стали не менее 0,8 мм) зависит от толщины применяемого материала и составляет:
- EI 60 при толщине применяемого материала не менее 20 мм;
 - EI 120 при толщине применяемого материала не менее 40 мм;
 - EI 150 при толщине применяемого материала не менее 50 мм;
 - EI 180 при толщине применяемого материала не менее 70 мм.
- 4 Контроль выполняемых работ.**
- 4.1 Работы по подготовке поверхности обязательно фиксируются производителем работ с занесением в журнал работ и составлением акта скрытых работ.
- 4.2 В ходе транспортировки, хранения и монтажа огнезащитных матов возможно изменение толщины, вследствие сжимания базальтового материала. Рекомендуется дополнительный входной контроль материала методом взвешивания. Минимальный вес рулона составляет:
- для матов «ОгнеВент-Базальт», толщиной 20 мм – 3,6 кг;
 - для матов «ОгнеВент-Базальт», толщиной 40 мм – 7,2 кг;
 - для матов «ОгнеВент-Базальт», толщиной 50 мм – 9 кг;
 - для матов «ОгнеВент-Базальт», толщиной 70 мм – 12,6 кг
- 4.3 Окончательный контроль покрытия включает в себя контроль внешнего вида покрытия.

Технологический регламент № 23/5765 по монтажу воздуховода огнестойкого металлического с огнезащитным покрытием «ОгнеВент-Базальт»	ТР №23/5765
--	-------------

4.3.1 Огнезащитное покрытие «ОгнеВент-Базальт» не должно иметь механических повреждений и провисаний более 2,5% от размера поперечного сечения воздуховода.

5 Указания по эксплуатации покрытия.

- 5.1 Температурный режим эксплуатации покрытия от минус 30 до плюс 50°C, влажность окружающего воздуха не более 85%.
- 5.2 Покрытие эксплуатируется в сухих закрытых помещениях.
- 5.3 Не допускается попадание атмосферных осадков, капельной влаги или иное увлажнение покрытия.
- 5.4 Не допускается подвергать покрытие резким перепадам температуры и перепадам влажности окружающего воздуха, механическим воздействиям и нагрузкам. Это может привести к ухудшению заявленных свойств покрытия.
- 5.5 При необходимости, ремонт огнезащитного покрытия производится по следующей схеме.
 - 5.5.1 Ремонт производится только с применением материала «ОгнеВент Базальт»!
 - 5.5.2 Поврежденные участки вырезаются по всему периметру воздуховода и производится осмотр грунтовочного покрытия. При необходимости производится ремонт грунтовочного покрытия согласно п.3.1 настоящего регламента.
 - 5.5.3 Осуществляется раскрой материала в количестве достаточном для перекрытия участка. Материал должен накладываться на существующее покрытие внахлест. Размер нахлеста должен соответствовать п.3.3.2 настоящего регламента. Места стыковок обязательно закрепляются алюминиевым скотчем.
 - 5.5.4 При ремонте рекомендуется использовать крепление того же типа, которое использовалось при монтаже огнезащитного покрытия.

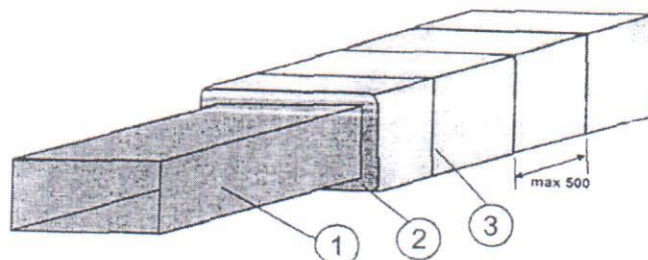
6 Транспортирование и хранение.

- 6.1 Материал «ОгнеВент-Базальт» транспортируют крытым транспортом, исключая возможное попадание атмосферных осадков, капельной влаги или иное увлажнение упаковки состава, в соответствии с требованиями перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.
- 6.2 При железнодорожных перевозках материал транспортируется в крытых вагонах в соответствии с «Правилами перевозок грузов» и техническими условиями погрузки и крепления грузов, утвержденными Министерством путей сообщения РФ. Допускается транспортировать компоненты железнодорожным транспортом без транспортной тары вагонными отправлениями, в универсальных, или специализированных контейнерах, если это не приводит к механическим повреждениям упаковки компонентов покрытия.
- 6.2 При загрузке, разгрузке и транспортировании материала «ОгнеВент-Базальт» должны быть приняты меры, обеспечивающие предохранение его от увлажнения, солнечных лучей и механических повреждений.
- 6.3 Материал «ОгнеВент-Базальт» должен транспортироваться и храниться в упаковке изготовителя в закрытом сухом помещении, при температуре не ниже минус 30°C и относительной влажности воздуха не более 85%.
- 6.4 Хранение материала осуществляется в сухих закрытых помещениях, исключая возможность попадания атмосферных осадков, капельной влаги либо иного увлажнения упаковки, без резкого перепада температуры и влажности окружающего воздуха, а также исключая контакт упаковки с

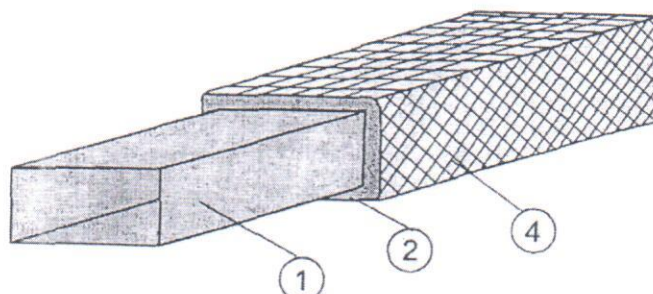
Технологический регламент № 23/5765 по монтажу воздуховода огнестойкого металлического с огнезащитным покрытием «ОгнеВент-Базальт»	ТР №23/5765
--	-------------

- агрессивными средами. Не допускается хранение при попадании прямого солнечного света.
- 6.5 Материал храниться в рулонах, в горизонтальном положении. Высота штабеля рулонов должна быть не более 3 м.
- 7 Требования техники безопасности.**
- 7.1 Работы по монтажу огнезащитного материала проводят в хорошо проветриваемых помещениях. Лица, связанные с работами по монтажу должны быть обеспечены защитными очками по ГОСТ 12.4.013-85, специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011 и средствами защиты рук по ГОСТ 12.4.103, для защиты органов дыхания - противопылевым респираторами типа «Лепесток» по ГОСТ 12.4.02, защитными очками. Все применяемые СИЗ и спецодежда должны быть сертифицированы и на них должны быть выданы санитарно-эпидемиологические заключения.
- 7.2 К работе допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медосмотр в соответствии с Приказом МЗ РФ №83 от 16.08.2004г.
- 7.3 Перед началом работы необходимо провести инструктаж рабочих непосредственно на рабочем месте. Проведение инструктажа регистрируется в специальном журнале и подтверждается подписью рабочего, прошедшего инструктаж.
- 7.4 Покрытие «ОгнеВент-Базальт» является пожаро- и взрывобезопасным. В процессе эксплуатации покрытие на основе материала «ОгнеВент-Базальт» не оказывает вредного воздействия на человека и окружающую среду.
- 8 Гарантии изготовителя.**
- 8.1 Гарантийный срок хранения материала «ОгнеВент-Базальт» – 12 месяцев со дня изготовления при соблюдении условий транспортирования и хранения согласно настоящего регламента. По истечении срока хранения материал может быть использован по назначению после предварительной проверки его качества на соответствие требованиям технических условий. При несоответствии материала требованиям ТУ его утилизируют по договору в места, согласованные с Роспотребнадзором.
- 8.2 Гарантийный срок службы огнезащитного покрытия «ОгнеВент-Базальт», смонтированного в строгом соответствии с настоящим регламентом составляет не менее 20 лет.
- 8.3 Дополнительная информация предоставляется специалистами ООО «КРОЗ» по письменному запросу.
- 8.4 Производитель не несет ответственности за свойства покрытия нанесенного или эксплуатирующегося с нарушениями настоящего технологического регламента.

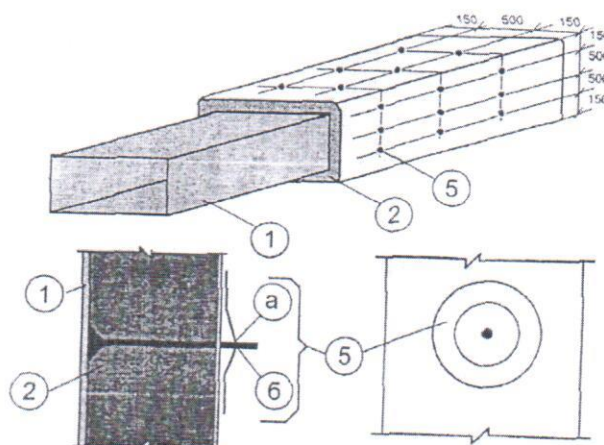
Схемы крепления огнезащитного покрытия «ОгнеВент-Базальт»



Крепление покрытия «ОгнеВент-Базальт» при помощи проволочного бандаж



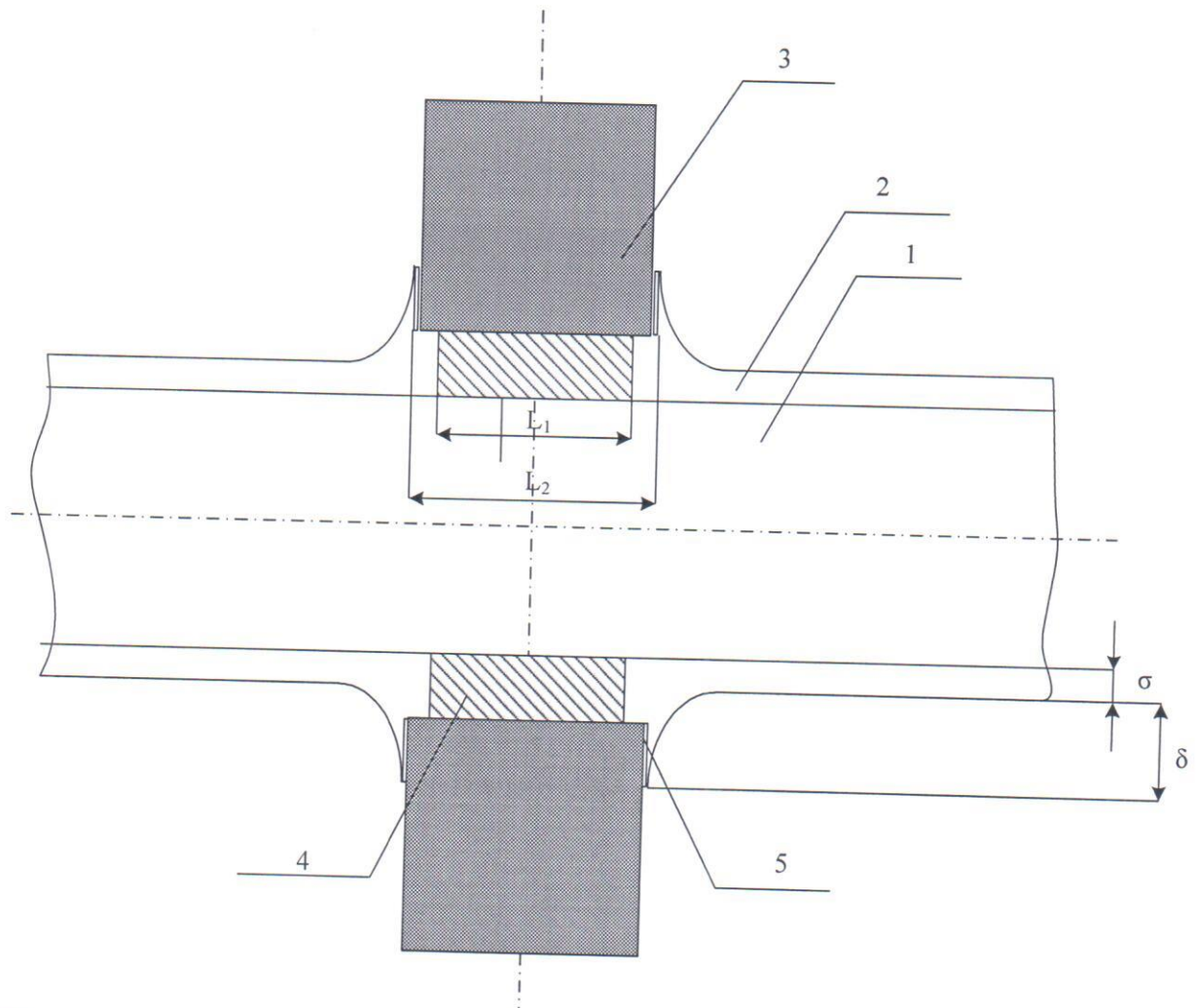
Крепление покрытия «ОгнеВент-Базальт» при помощи бандаж из сетки Манье



Крепление покрытия «ОгнеВент-Базальт» при помощи штифтов с шайбой

- 1 - стальной воздуховод;
- 2 - покрытие «ОгнеВент Базальт»;
- 3 - проволочный бандаж;
- 4 - бандаж из сетки Манье;
- 5 - приварные штифты с шайбой (а-штифт, б-шайба)

Конструкция узла пересечения воздуховода с ограждающей конструкцией:



где,

1 – металлический воздуховод;

2 – огнезащитное покрытие толщиной σ (нахлест на ограждающую конструкцию S должен быть не менее 50 мм);

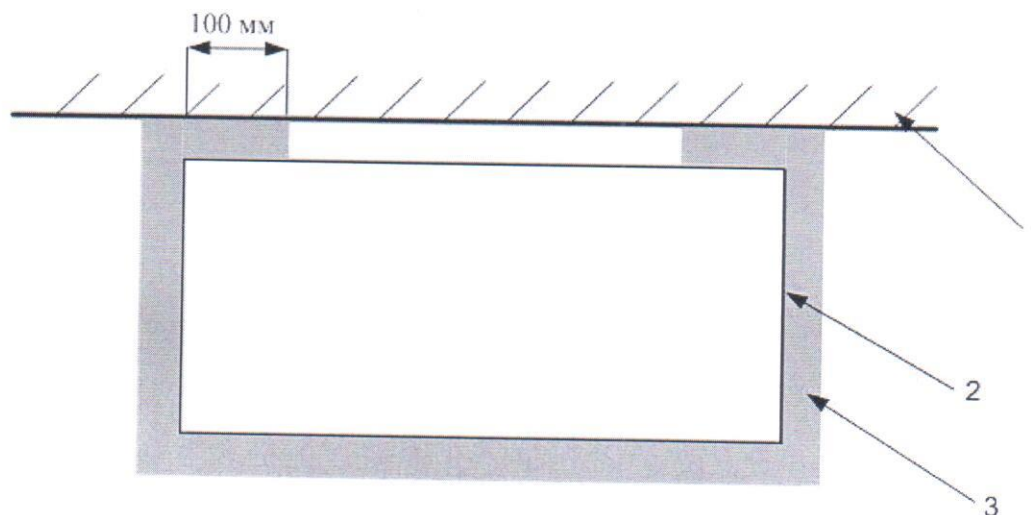
3 – ограждающая конструкция толщиной L_2 ;

4 – цементно-песчаный раствор;

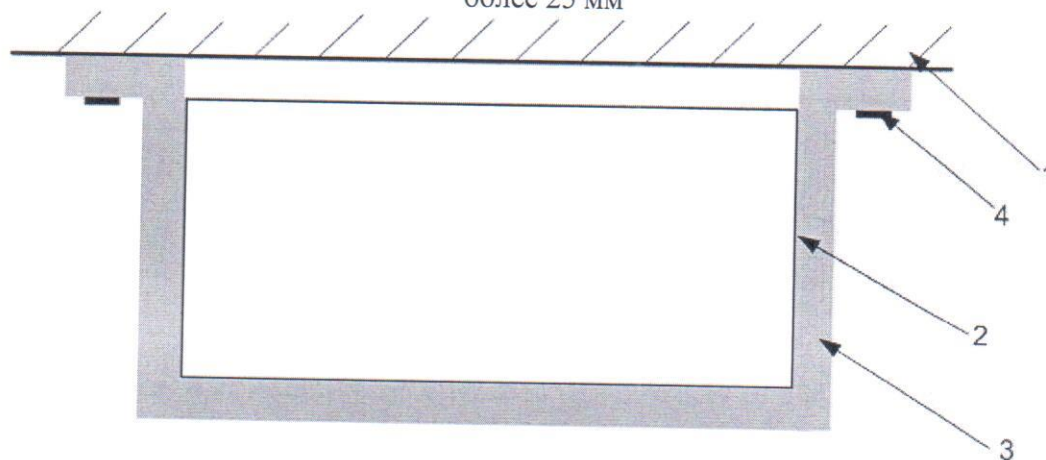
5 – огнезащитный состав «ПВК-2002» с расходом не менее $1,2 \text{ кг/м}^2$

$L_1 = L_2 - 50 \text{ мм}$

**Схема крепления воздуховода в случае прилегания к несущим строительным
конструкциям**



а) Схема крепления при расстоянии между фланцем воздуховода и несущей конструкцией
более 25 мм



б) Схема крепления при расстоянии между фланцем воздуховода и несущей конструкцией
менее 25 мм.

- 1 – несущая строительная конструкция;
- 2 – воздуховод;
- 3 – огнезащитное покрытие «ОгнеВент-Базальт»;
- 4 – металлическая прижимная планка с анкерами.