УТВЕРЖДАЮ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ООО «ТД ВЗТМ»

_____ Дудар В.В.

«01» 06 2025 г.

Технологический регламент № 23.99.19
на изготовление огнестойких воздуховодов с огнезащитным покрытием «OCM AIr duct 60»

ОБРАЗЕЦ

Содержание

1. Общая характеристика 3

2. Требования к стальным воздуховодам……..……4

3. Требования к огнезащитному покрытию.....5

4. Указания по монтажу огнезащитного покрытия.....5

5. Контроль выполняемых работ 7

6. Указания по эксплуатации.....7

7. Указания по транспортированию и хранению.....8

8. Требования техники безопасности.....8

9. Гарантии изготовителя 9

Приложения 1-4……..10

ОБРАЗЕЦ

1. Общая характеристика

1.1 Настоящий Технологический регламент распространяется на изготовление огнестойких воздуховодов горизонтального и вертикального расположения с фланцевыми и ниппельными типами соединений с применением огнезащитного покрытия «ОСМ AIr duct 60».

1.2 Огнезащитное покрытие на основе материала «ОСМ AIr duct 60» предназначено для повышения предела огнестойкости металлических воздуховодов систем вентиляции и дымоудаления во всех типах зданий и сооружений, а также для теплоизоляции систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

1.3 Воздуховоды огнестойкие с огнезащитным покрытием «ОСМ AIr duct 60» соответствуют требованиям ТР ЕАЭС 043/2017 Технический регламент Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения». Фактическая огнестойкость воздуховодов с огнезащитным покрытием «ОСМ AIr duct 60» определяется путём проведения огневых испытаний в соответствии с положениями ГОСТ Р 53299-2019 «Воздуховоды. Метод испытаний на огнестойкость».

1.4 Огнезащитное покрытие на основе материала «ОСМ AIr duct 60» может применяться на любых конструкциях воздуховодов, прямоугольного, квадратного или круглого сечения, из черной или оцинкованной стали, собираемых на болтах, зажимах, струбцинах и т.д., в зависимости от конструкции предусмотренных производителями воздуховодов, обеспечивающими жесткость и герметичность воздуховодов. Детальные требования к стальным воздуховодам, на которые будет монтироваться «ОСМ AIr duct 60», изложены в разделе 2 настоящего Технологического регламента.

1.5 Огнезащитный материал «ОСМ AIr duct 60» представляет собой мат на основе базальтового супертонкого волокна с нанесенным адгезионным слоем, кашированный алюминиевой фольгой. Группа горючести материала «ОСМ AIr duct 60» определяется по ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть».

1.6 Применение огнезащитного покрытия «ОСМ AIr duct 60» в качестве теплоизоляции производится согласно СП 61.13330.2012 с изм. № 1.

1.7 Технические характеристики огнестойких воздуховодов должны соответствовать действующим международным, межгосударственным, национальным законам, подзаконным нормативным актам и нормативным документам, в зависимости от региона эксплуатации.

ОБРАЗЕЦ

2. Требования к стальным воздуховодам

2.1 Стальные воздуховоды фланцевого и ниппельного соединения, круглого и прямоугольного сечения, фасонные изделия, предназначенные для монтажа систем вентиляции и дымоудаления, на которые будет монтироваться огнезащитное покрытие «ОСМ AIr duct 60», должны быть произведены предприятиями-изготовителями согласно требованиям СП 7.13130.2013, СП 60.13330.2020, ГОСТ 24751, данного Технологического регламента, по согласованному заказчиком техническому заданию.

2.2 Воздуховоды изготавливаются спирально-навивными, прямошовными или сварными участками и фасонными частями.

2.3 К фасонным элементам относят отводы, переходы, тройники, крестовины, врезки, заглушки и другие в типовом и нетиповом исполнении.

2.4 Для крепления воздуховодов и фасонных изделий между собой используют фланцы и ниппели.

2.5 Уплотнение разъемных соединений воздуховодов производят до начала монтажа огнезащитного покрытия. В качестве уплотнения, цель использования которого состоит в герметизации (предотвращении утечки) стыков соединений, применяется лента уплотнительная огнезащитная самоклеющаяся ОТЛ, выпускаемая по ТУ 23.20.12-002-35309277-2019.

2.6 Воздуховоды изготавливаются по конструкторской и технологической документации предприятия-изготовителя, утвержденной в установленном порядке.

2.7 Наружный диаметр воздуховодов круглого сечения должен составлять от 100 до 1440мм. Наружные размеры поперечных сечений воздуховодов прямоугольного сечения должны составлять от 100х100мм до 1500х1500мм.

2.8 Толщина стенки воздуховодов любого сечения, участвующих в системе огнезащиты, должна составлять 0,8мм и более.

2.9 Секции воздуховодов изготавливаются длиной до 2000мм.

2.10 На поверхности воздуховодов не допускаются вмятины, трещины, повреждения.

2.11 Воздуховоды и фасонные изделия должны изготавливаться из оцинкованной стали, стали без покрытия, коррозионно-стойкой, жаростойкой и жаропрочной стали. Марка стали должна соответствовать требованиям заказчика.

2.12 Воздуховоды и фасонные изделия должны быть приняты отделом технического контроля предприятия, производящего монтаж огнезащитного покрытия, на соответствие требованиям чертежей, утвержденных в установленном порядке. Проверке внешнего вида подлежит каждый воздуховод. Для контроля других характеристик отбирают 5% изделий, но не менее 3шт. При получении неудовлетворительных результатов контроля хотя бы по

ОБРАЗЕЦ

одному из показателей качества проводят повторный контроль на удвоенном числе изделий, отобранных от той же партии. Если при повторной проверке окажется, что хотя бы одно изделие не удовлетворяет требованиям, то все изделия подвергают поштучной приемке. Порядок проведения входного контроля устанавливают в технологической документации.

3. Требования к огнезащитному покрытию

3.1 Огнезащитный материал «ОСМ AIr duct 60» поставляется в готовом для монтажа виде.

3.2 Огнезащитный материал «ОСМ AIr duct 60» должен соответствовать требованиям ТУ 23.99.19 – 001 – 35309277 – 2019.

3.3 Свойства материала приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Норма
1.	Цвет защитного слоя	Серебристый, белый, серый
2.	Поверхностная плотность, не менее, г/м^2	716
3.	Прочность сцепления со сталью по ISO 29862, Мпа, не менее	0,1
4.	Ширина рулона, м	1,0±0,05
5.	Длина рулона, м	15±0,1
6.	Группа горючести	НГ

3.4 Материал экологически безопасен и не выделяет в окружающую среду токсичных продуктов, вредных для здоровья человека.

4. Указания по монтажу огнезащитного покрытия

4.1 Подготовка поверхности воздуховода

4.1.1 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 2 по ГОСТ 9.042. Образующаяся пыль, грязь, масляные и жировые пятна удаляются моющими растворами или обработкой растворителями до степени 1 по ГОСТ 9.402. После обработки поверхности конструкции обязательно высушиваются. Допускается подготовка поверхности воздуховодов другими способами, описанными в ГОСТ 9.042.

4.1.2 Подготовленная поверхность обрабатывается антикоррозионными грунтовками. Рекомендуемые грунтовки: ГФ-021 (ГОСТ 25129), АК-070 (ГОСТ 25718), допускается применение других грунтовок по согласованию с техническими специалистами компании

ОБРАЗЕЦ

ООО ТД «ВЗТМ». Нанесение грунтовок производится согласно технической документации на лакокрасочный материал.

4.1.3 Воздуховоды, изготовленные из оцинкованной стали, очищают от пыли и грязи при помощи водных щелочных или моющих растворов. Жировые и масляные загрязнения удаляются обработкой растворителями. Рекомендуется использовать в качестве растворителя ацетон. Не допускается использование уайт-спирита. После обработки поверхность воздуховода тщательно высушивается.

4.2 Условия монтажа огнезащитного покрытия:

- температура окружающего воздуха: не ниже плюс + 5°С;
- влажность окружающего воздуха: не выше 70%;
- температура поверхности воздуховода должна быть не менее чем на 3°С выше точка росы;
- обрабатываемые воздуховоды должны быть защищены от атмосферных осадков, попадания капельной влаги либо иного увлажнения. Не допускается монтаж огнезащитного материала по влажным, непросушенным поверхностям.

4.3. Монтаж огнезащитного покрытия

4.3.1 От рулона материала «ОСМ AIr duct 60» ножом либо другим режущим инструментом отрезается полотнище, достаточное для перекрытия поверхности воздуховода по его периметру с учетом нахлестов. Отступая от края полотна по ширине 50см, аккуратно надрезается верхняя пленка, затем снимают адгезионный слой (бумага, пленка) от середины к краям и клеевым слоем накладывают на поверхность воздуховода. Материал плотно прижимается и разглаживается. Материал должен плотно прилегать к защищаемой поверхности без провисаний и отслаиваний.

4.3.2 В местах стыков материал «ОСМ AIr duct 60» накладывается внахлест с заходом не менее 50 мм. Для улучшения эстетичности вида в местах стыковки края рулонного материала при необходимости закрепляют алюминиевым скотчем.

4.3.3 Расход огнезащитного покрытия на 1м^2 защищаемой поверхности не менее 1,1м^2. Расход может увеличиваться в зависимости от сложности конструкции воздуховодов, количества мест соединения и ширины нахлеста материала.

4.3.4 Монтаж огнезащитного покрытия на стальные воздуховоды фланцевого соединения предусмотрен двумя вариантами. Первый: сначала оклеивают фланцевое соединение полосой материала «ОСМ AIr duct 60», после чего производят монтаж огнезащитного покрытия основной поверхности воздуховода. Второй: сначала выполняется огнезащита короба воздуховода, а после защищаются фланцевые соединения тем же материалом «ОСМ AIr duct 60». Рекомендуется дополнительно закреплять приклеенный материал

ОБРАЗЕЦ

стальной проволокой в качестве хомута у основания фланцев, не допуская чрезмерной деформации материала. По желанию заказчика проволоку можно закрыть алюминиевым скотчем.

4.3.5 Узлы пересечения воздуховода капитальных (жестких) и легких (гибких) ограждающих конструкций должны быть выполнены в соответствии с Приложениями №1-4. Глубина заделки узла пересечения должна составлять не менее 100мм. Узлы с вертикальной и горизонтальной ориентациями воздуховода выполняются аналогичным образом.

4.3.6 Систему крепления воздуховода защищают следующими огнезащитными материалами: для огнезащиты траверс применяется «OCM AIr duct 60» той же толщины, как для короба воздуховода, для огнезащиты подвесов (шпилек) применяются цилиндры огнезащитные марки «EXPERT ISOL PIN» требуемого диаметра, выпускаемые по ТУ 23.99.19-004-03866154-2020, плотностью не менее 80кг/м^3, толщиной стенки не менее 20мм, в обкладке алюминиевой фольгой.

4.3.7 Предел огнестойкости воздуховода зависит от толщины огнезащитного материала и составляет:

- предел огнестойкости EI 60: толщина огнезащитного материала «OCM AIr duct 60» 5,0 мм.

Внимание! В ходе транспортировки и при проведении монтажа по причине физико-механических свойств материала возможно изменение его толщины. В этом случае в качестве дополнительного входного контроля материала рекомендуется взвесить рулон. Минимальная масса рулона «OCM AIr duct 60» EI 60 – 10,5 кг.

5. Контроль выполняемых работ

5.1 Контроль монтажа огнезащитного покрытия производится по его внешнему виду.

5.2 Огнезащитное покрытие не должно иметь сквозных механических повреждений, отслоений и провисаний.

6. Указания по эксплуатации

6.1. Температурный режим эксплуатации огнезащитного покрытия: от минус 40 до плюс 40°С, влажность окружающего воздуха: не более 70%. Покрытие эксплуатируется в сухих и закрытых помещениях. Не допускается попадание атмосферных осадков, капельной влаги или иное увлажнение покрытия, а также его контакт с агрессивными средами в ходе эксплуатации. Не допускается подвергать покрытие резким перепадам температуры и перепадам влажности окружающего воздуха, механическим воздействиям и нагрузкам. Это может привести к ухудшению заявленных свойств покрытия.

ОБРАЗЕЦ

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

7. Указания по транспортированию и хранению

7.1 Все приведённые материалы и конструкции (металлические воздуховоды, огнезащитный материал «ОСМ AIr duct 60», лента уплотнительная огнезащитная самоклеющаяся ОТЛ, цилиндры огнезащитные «EXPERT ISOL PIN») должны храниться в упаковках изготовителей в сухих помещениях, при температуре – от плюс 5 до плюс 40°С, при влажности – не более 85%, закрытых от прямого попадания влаги и солнечного света и исключающих контакт с агрессивными средами.

7.2 Материалы должны транспортироваться крытым транспортом, исключающим возможное попадание атмосферных осадков, капельной влаги или иное увлажнение упаковки, в соответствии с требованиями перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

7.3 При железнодорожных перевозках материалы транспортируется в крытых вагонах в соответствии с «Правилами перевозок грузов» и техническим условиями погрузки и крепления грузов, утвержденными Министерством путей сообщения РФ. Допускается транспортировать материалы железнодорожным транспортом без транспортной тары вагонными отправками, в универсальных или специализированных контейнерах, если это не приводит к механическим повреждениям упаковок материалов.

7.4 При загрузке, разгрузке и транспортировании материалов должны быть приняты меры, обеспечивающие предохранение их от увлажнения, солнечных лучей и механических повреждений.

7.5 При транспортировании и хранении материал «ОСМ AIr duct 60», цилиндры «EXPERT ISOL PIN», ленту ОТЛ укладывают на поддоны в штабеля высотой не более 2,0 м.

8. Требования техники безопасности

8.1 Работы по монтажу огнезащитного покрытия проводят в хорошо проветриваемых помещениях, в спецодежде, в респираторах, защитных перчатках, защитных очках. Все применяемые СИЗ и спецодежда должны быть сертифицированы и на них должны быть выданы санитарно-эпидемиологические заключения.

8.2 К работе допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр.

8.3 Перед началом работ необходимо провести инструктаж рабочих непосредственно на рабочем месте. Проведение инструктажа регистрируется в специальном журнале и подтверждается подписью рабочего, прошедшего инструктаж.

ОБРАЗЕЦ

8.4 Покрытие «ОСМ AIr duct 60» является пожаро- и взрывобезопасным. В процессе эксплуатации покрытие на основе материала «ОСМ AIr duct 60» не оказывает вредного воздействия на человека и окружающую среду.

9. Гарантии изготовителя

9.1 Гарантийные сроки хранения всех материалов при соблюдении условий хранения и транспортирования – 12 месяцев с дат изготовления.

По истечении гарантийного срока хранения материалы могут быть использованы по назначению после предварительной проверки их качества на соответствие требованиям технических условий. При несоответствии материалов требованиям ТУ их утилизируют по договору в места, согласованные Роспотребнадзором.

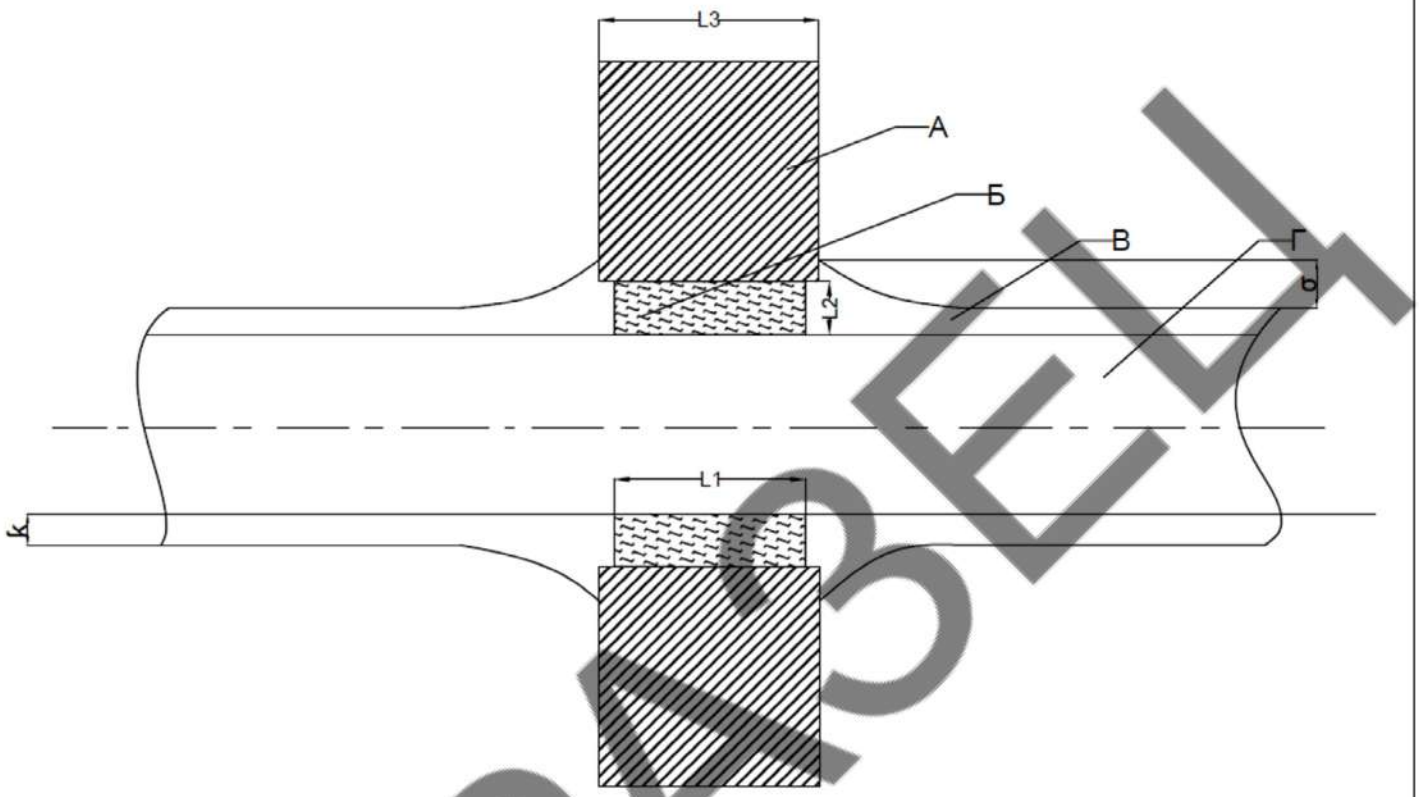
9.2 Срок службы огнезащитного покрытия, смонтированного и эксплуатируемого в строгом соответствии с настоящим Технологическим регламентом, составляет не менее 20 лет.

9.3 Изготовитель не несёт ответственности за сохранность огнезащитного покрытия в случае нарушения потребителем положений данного Технологического регламента.

ОБРАЗЕЦ

Приложение №1

Конструкция узла пересечения воздуховода капитальной (жёсткой) ограждающей конструкции при монтаже «ОСМ AIr duct 60» на смонтированные воздуховоды



где,

А – капитальная (жёсткая) ограждающая конструкция толщиной L3;

Б – негорючий базальтовый материал (L2=30 мм);

L1= L3 – 50 мм, но не менее 100мм;

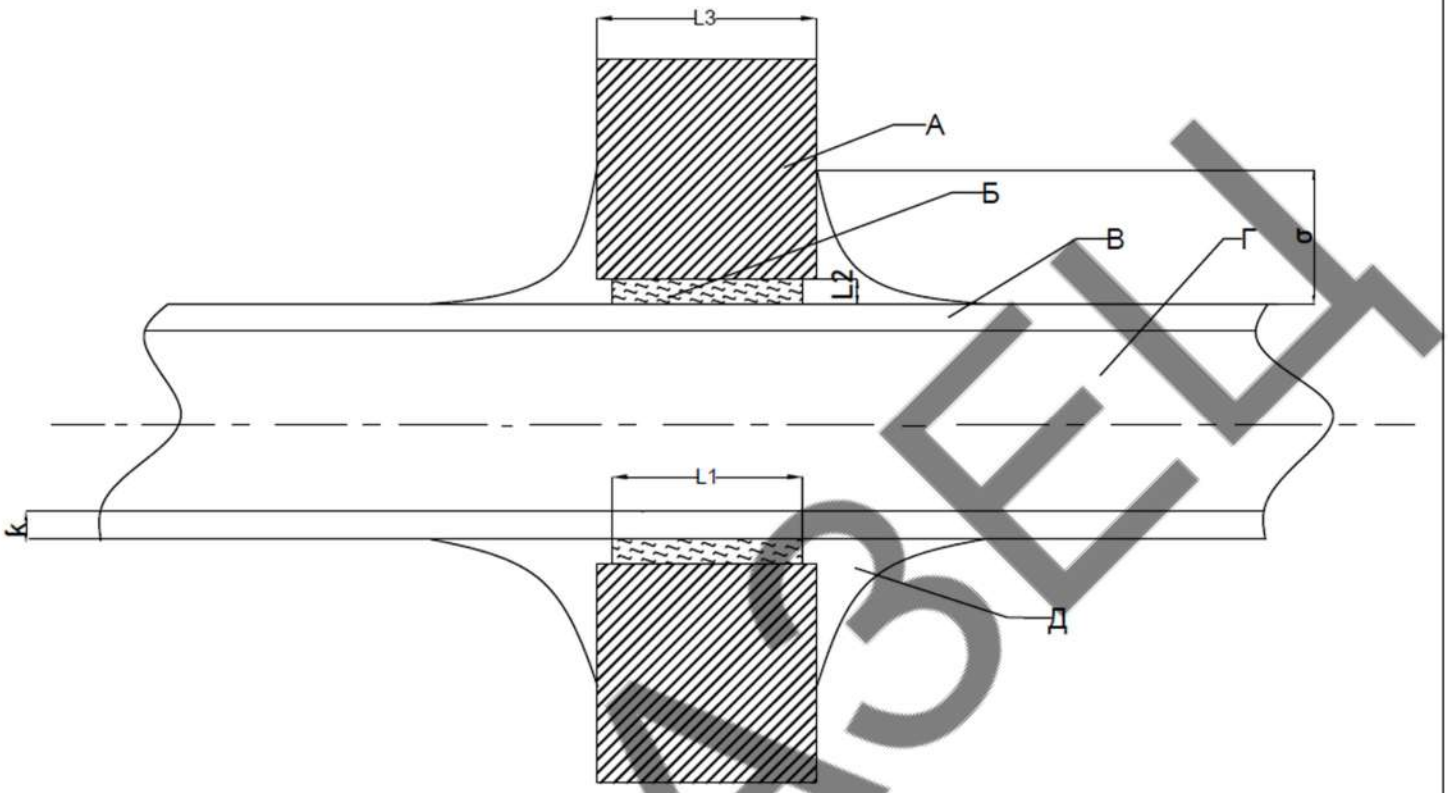
В – огнезащитное покрытие «ОСМ AIr duct 60» толщиной k (нахлест на ограждающую конструкцию σ должен быть не менее 50 мм);

Г - металлический воздуховод

ОБРАЗЕЦ

Приложение №2

Конструкция узла пересечения воздуховода капитальной (жёсткой) ограждающей конструкции при монтаже «ОСМ AIr duct 60» на воздуховоды «на земле»



где,

А – капитальная (жёсткая) ограждающая конструкция толщиной L3;

Б – негорючий базальтовый материал (L2=30 мм);

L1= L3 – 50 мм, но не менее 100мм;

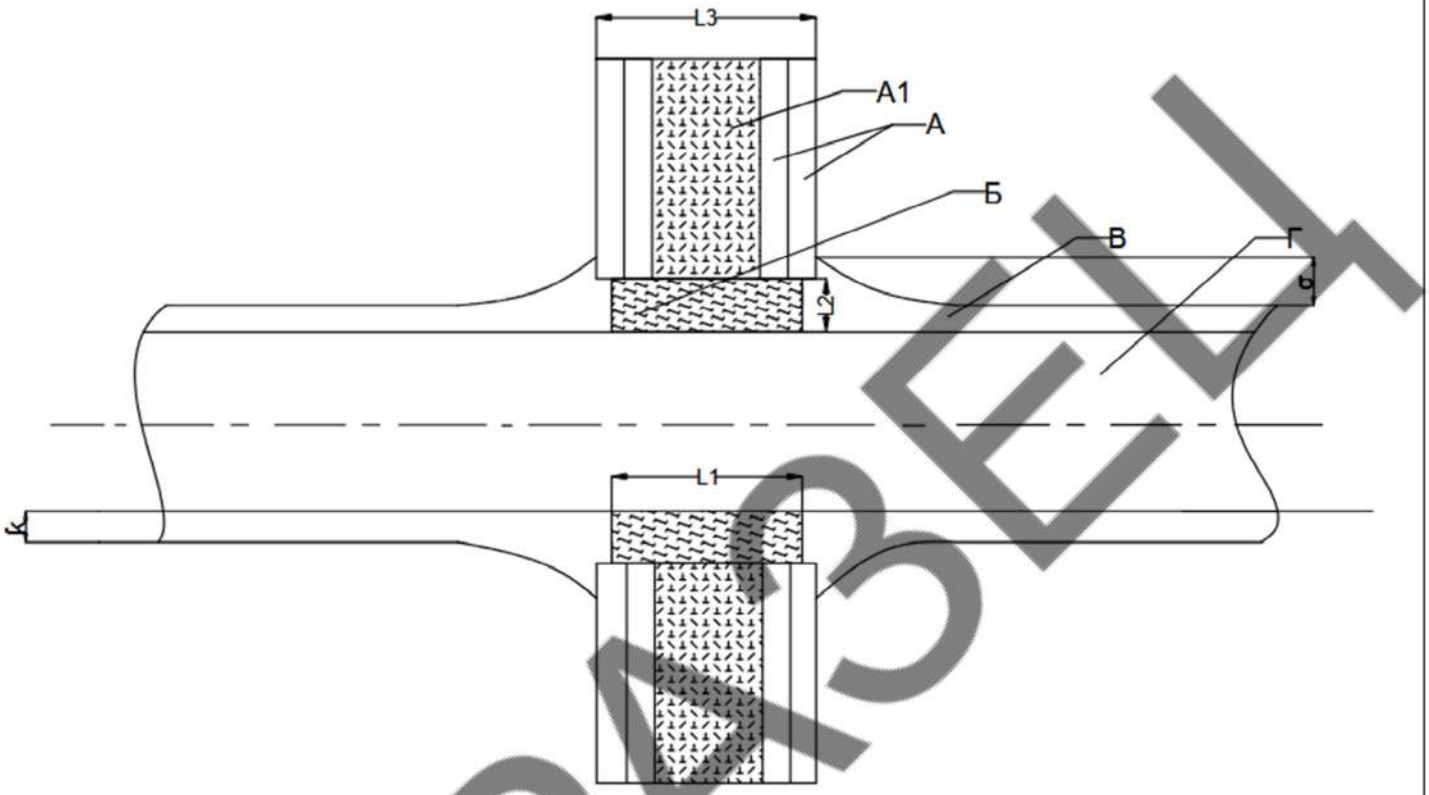
В – огнезащитное покрытие «ОСМ AIr duct 60» толщиной k (нахлест на ограждающую конструкцию Д должен быть не менее 50 мм (σ));

Г - металлический воздуховод

ОБРАЗЕЦ

Приложение №3

Конструкция узла пересечения воздуховода легкой (гибкой) ограждающей конструкции при монтаже «ОСМ AIr duct 60» на смонтированные воздуховоды



где,

А, А1 – лёгкая (гибкая) ограждающая конструкция толщиной L3 в составе: А – 2 слоя гипсокартона на каждой стороне, А1 – минераловатная изоляция внутри стены;

Б – негорючий базальтовый материал (L2=30 мм);

L1= L3 – 50 мм, но не менее 100мм;

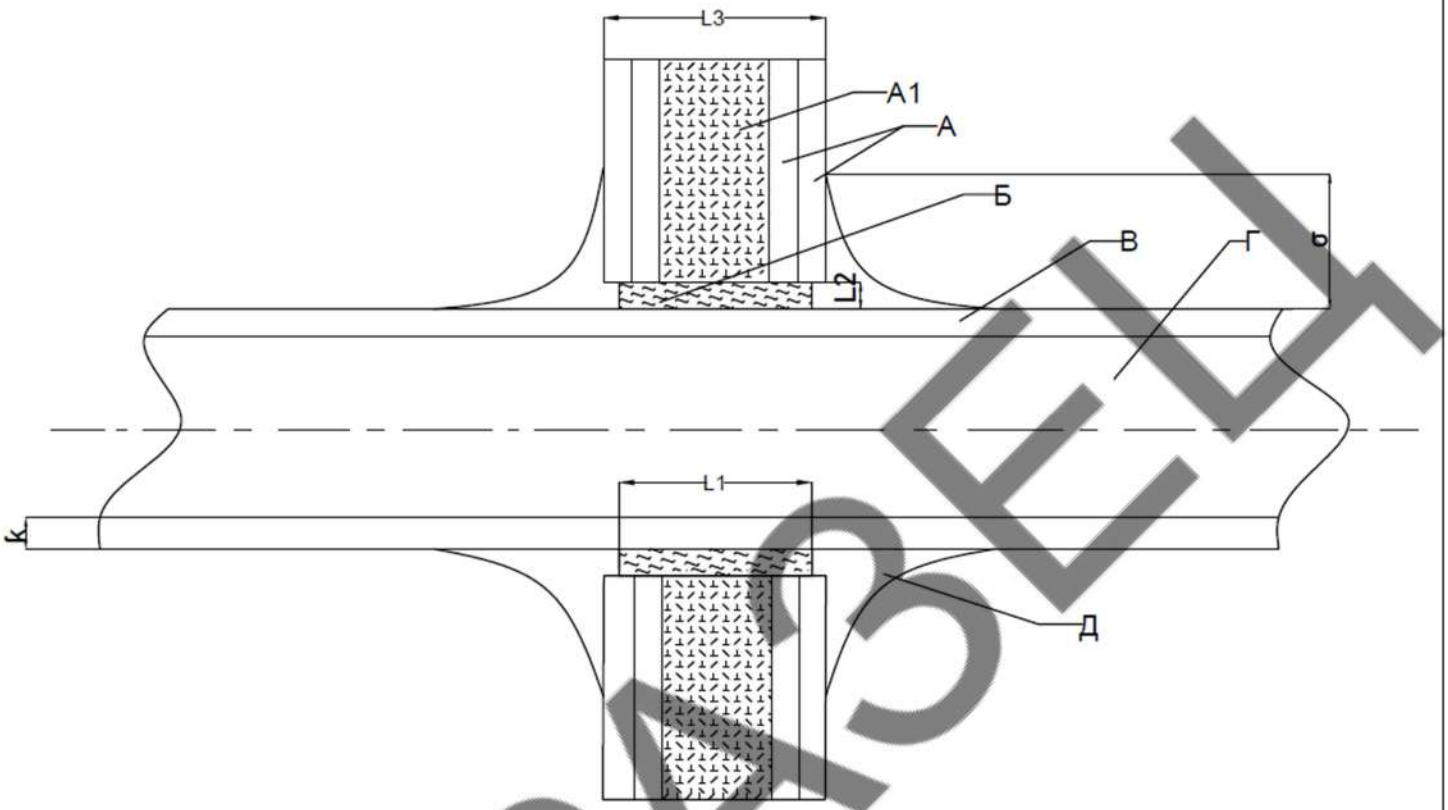
В – огнезащитное покрытие «ОСМ AIr duct 60» толщиной k (нахлест на ограждающую конструкцию σ должен быть не менее 50 мм);

Г - металлический воздуховод

ОБРАЗЕЦ

Приложение №4

Конструкция узла пересечения воздуховода легкой (гибкой) ограждающей конструкции при монтаже «ОСМ AIr duct 60» на воздуховоды «на земле»



где,

А, А1 – лёгкая (гибкая) ограждающая конструкция толщиной L3 в составе: А – 2 слоя гипсокартона на каждой стороне, А1 – минераловатная изоляция внутри стены;

Б – негорючий базальтовый материал (L2=30 мм);

L1= L3 – 50 мм, но не менее 100мм;

В – огнезащитное покрытие «ОСМ AIr duct 60» толщиной k (нахлест на ограждающую конструкцию Д должен быть не менее 50 мм (σ));

Г - металлический воздуховод

ОБРАЗЕЦ