

Технологический регламент № 33/5765 по монтажу воздуховода огнестойкого металлического с огнезащитным покрытием «FIRESTILL®»	ТР №33/5765
--	-------------

- 1 Общие положения. Характеристика материала и покрытия на его основе.**
- 1.1 Данный регламент распространяется на монтаж воздуховода огнестойкого металлического с огнезащитным покрытием «FIRESTILL®», а также правила транспортирования, хранения, меры безопасности при работе с огнезащитным материалом «FIRESTILL®», а также на правила эксплуатации покрытия на основе материала. Требования настоящего регламента являются обязательными!
- 1.2 Огнезащитное покрытие на основе материала «FIRESTILL®» предназначено для повышения предела огнестойкости металлических воздухопроводов 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 «FIRESTILL®» может эксплуатироваться во всех типах зданий и сооружений.
- 1.3 Огнезащитный материал «FIRESTILL®» представляет собой мат на основе модифицированного стекловолокна с нанесенным адгезионным слоем, кашированный покрывным материалом с одной стороны. Материал изготавливается кашированным с одной стороны покрывным материалом согласно ТУ 1526-028-54737814-2011.
- 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 1526-028-54737814-2011.
- 2.2 Огнезащитный материал должен соответствовать требованиям технических условий ТУ 1526-028-54737814-2011.
- 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	1,0±0,05
3	Длина рулона, м	30±0,5
4	Толщина материала, мм	2,5±0,5; 5,5±0,5

- 3 Указания по монтажу огнезащитного материала.**
- 3.1 Подготовка поверхности воздуховода.
- 3.1.1 Поверхность воздухопроводов 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 9.402. 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. Рекомендуемые 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 до степени 1 по ГОСТ 9.402. Жировые и масляные загрязнения удаляются обработкой растворителями. Рекомендуется использовать в качестве растворителя ацетон. Не допускается использование уайт-спирита! После обработки поверхность воздуховода высушивается. Грунтование воздуховодов из оцинкованной стали не требуется.
- 3.2 Условия монтажа материала:
- температура окружающего воздуха не ниже плюс 5°C;
 - влажность окружающего воздуха не выше 70%;
 - температура поверхности воздуховода должна быть не менее чем на 3°C выше чем 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!
- 3.3 Монтаж огнезащитного материала.
- 3.3.1 От рулона материала «FIRESTILL®» 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. От материала «FIRESTILL®» отделяют антиадгезионный слой (бумага, пленка) и клеевым слоем накладывают на поверхность воздуховода и оборачивают его вокруг воздуховода в один слой. Материал плотно прижимается и разглаживается.
- 3.3.2 В местах стыков материал «FIRESTILL®» накладывается внахлест с заходом не менее 50 мм. Для улучшения эстетичного вида, по желанию заказчика, в местах стыковки края огнезащитного материала закрепляют алюминиевым скотчем.
- 3.3.4 Места прохода воздуховода через ограждающие конструкции должны быть выполнены в соответствии с Приложением № 1.
- 3.3.5 Элементы крепления воздуховода к стене либо к потолку защищают покрытием «FIRESTILL®» той же толщины, которое применялось для огнезащиты воздуховода.
- 3.4 Предел огнестойкости воздуховода (с толщиной листовой стали не менее 0,8 мм) зависит от толщины огнезащитного материала и составляет:
- предел огнестойкости EI 30, толщина огнезащитного материала 2,5±0,5мм;
 - предел огнестойкости EI 60, толщина огнезащитного материала 5,5±0,5 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 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 «FIRESTILL®» толщиной 2,5 мм – 22 кг; «FIRESTILL®» толщиной 5,5 мм – 31 кг.
- 4.3 Окончательный контроль покрытия включает в себя контроль внешнего вида покрытия.
- 4.3.1 Огнезащитное покрытие «FIRESTILL®» не должно иметь механических повреждений, отслоений и провисаний.

5 Указания по эксплуатации покрытия.

- 5.1 Температурный режим эксплуатации покрытия от минус 30 до плюс 40°C, влажность окружающего воздуха не более 70%.
- 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 «FIRESTILL®»!
- 5.5.2 Поврежденные участки вырезаются по всему периметру воздуховода и производится осмотр грунтовочного покрытия (для воздухопроводов из черной стали). 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.

6 Транспортирование и хранение.

- 6.1 Материал «FIRESTILL®» 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 отправками, в универсальных, или специализированных контейнерах, если это не приводит к механическим повреждениям упаковки компонентов покрытия.

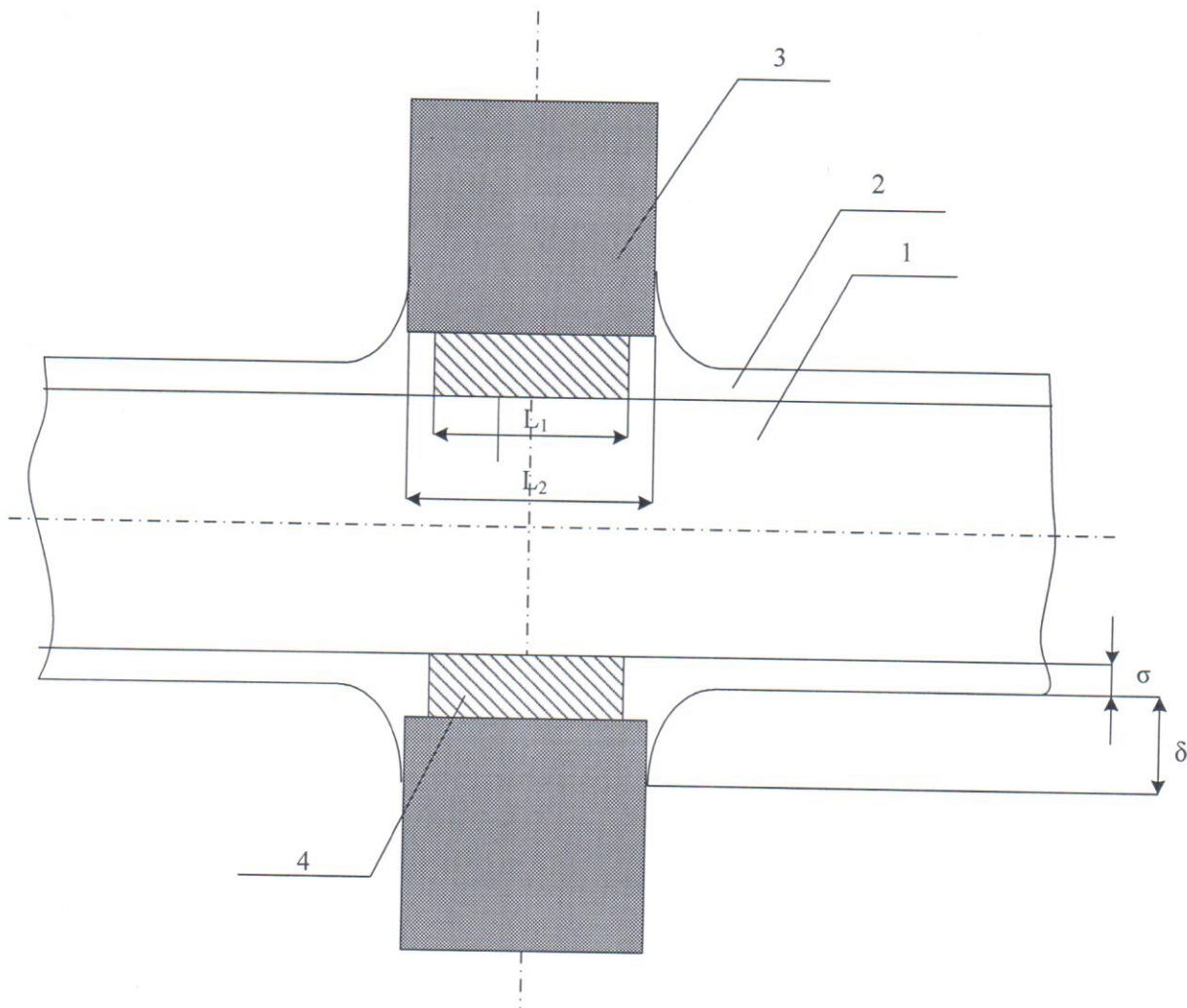
Технологический регламент № 33/5765 по монтажу воздуховода огнестойкого металлического с огнезащитным покрытием «FIRESTILL®»	ТР №33/5765
--	-------------

- 6.2 При загрузке, разгрузке и транспортировании материала «FIRESTILL®» должны быть приняты меры, обеспечивающие предохранение его от увлажнения, солнечных лучей и механических повреждений.
- 6.3 Материал «FIRESTILL®» должен транспортироваться и храниться в упаковке изготовителя при температуре от плюс 5°С до плюс 50°С и относительной влажности воздуха не более 75%.
- 6.4 Хранение материала осуществляется в сухих закрытых помещениях, исключающих возможность попадания атмосферных осадков, капельной влаги либо иного увлажнения упаковки, без резкого перепада температуры и влажности окружающего воздуха, а также исключающих контакт упаковки с 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 2,0 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 предварительный и периодические медицинские осмотры в соответствии с Приказом МЗ РФ от 16.08.2004 г.
- 7.3 Перед началом работы необходимо проводить инструктаж рабочих непосредственно на рабочем месте. Проведение инструктажа регистрируется в специальном журнале и подтверждается подписью рабочего, прошедшего инструктаж.
- 7.4 В ходе работ по монтажу огнезащитного материала категорически запрещается принимать пищу, пить и курить.
- 7.5 Покрытие «FIRESTILL®» является пожаро- и взрывобезопасным. В процессе эксплуатации покрытие на основе материала «FIRESTILL®» не оказывает вредного воздействия на человека и окружающую среду.

8 Гарантии изготовителя.

- 8.1 Гарантийный срок хранения материала «FIRESTILL®» – 6 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 «FIRESTILL®», смонтированного на конструкции в строгом соответствии с настоящим регламентом и эксплуатируемого в сухих закрытых помещениях (согласно требованиям настоящего регламента) при температуре от плюс 5 до плюс 50°C и влажности окружающего воздуха не выше 70% 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.

**Конструкция узла пересечения воздуховода с ограждающей конструкцией
(Вариант №1):**



где,

1 – металлический воздуховод;

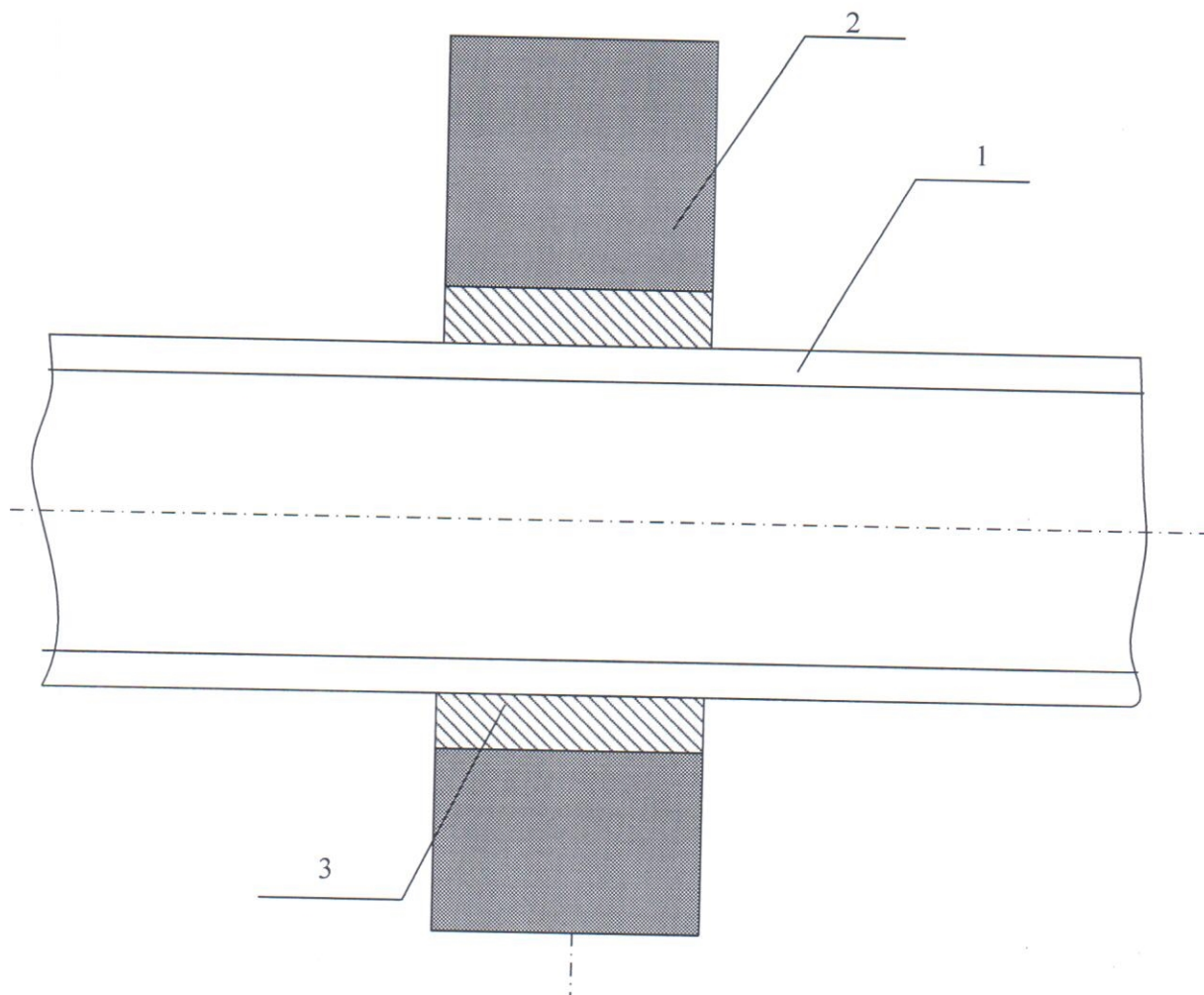
2 – огнезащитное покрытие толщиной σ (нахлест на ограждающую конструкцию S должен быть не менее 50 мм);

3 – ограждающая конструкция толщиной L_2 ;

4 – цементно-песчаный раствор;

$L_1 = L_2 - 50$ мм

**Конструкция узла пересечения воздуховода с ограждающей конструкцией
(Вариант №2):**



где,

- 1 – металлический воздуховод, со смонтированным по всей длине огнезащитным покрытием;
- 2 – ограждающая конструкция;
- 3 – цементно-песчаный раствор;

