И Н С Т Р У К Ц И Я № 005-И-У/11
по устройству и эксплуатации огнезащитного покрытия «Нертекс-В» для огнестойких воздуховодов на основе рулонного базальтового материала»

Содержание стр.

1.	Общая характеристика покрытия	2
2.	Характеристика исходных материалов	2
3.	Подготовка поверхности конструкции и оборудования перед нанесением огнезащитного покрытия	4
4.	Технология устройства огнезащитного покрытия	4
5.	Указания по эксплуатации	10
6.	Указания по охране окружающей среды	10
7.	Требования по технике безопасности	11
8.	Дополнительные указания	12

1. Общая характеристика покрытия

1.1. Покрытие на основе рулонного базальтового материала обеспечивает предел огнестойкости конструкций воздуховодов, систем приточно-вытяжной вентиляции и каналов дымоудаления до 3 часов (согласно ГОСТ Р 53299–2009).

1.2. Покрытие формируется путем нанесения огнезащитного состава «Ника-510» на внешние стенки конструкций воздуховодов с последующим наклеиванием рулонного базальтового материала внутренней стороной на влажный слой.

1.3. Воздуховод с покрытием на основе рулонного базальтового материала сертифицирован в системах сертификации ССПБ, ГОСТ Р, элементы покрытия имеют санитарно-эпидемиологические заключения.

1.4. Технология производства компонентов покрытия, устройство покрытия и условия его эксплуатации разработаны специалистами ООО «СтройЗащита» и являются собственностью фирмы.

1.5. Внимание! Устройство покрытия осуществляется только квалифицированным персоналом!

2. Характеристики исходных материалов

2.1. Огнезащитный состав «Ника-510» ТУ 5765-005-88712501-11 (далее состав).

2.1.1 Состав представляет собой сухую смесь, состоящую из термостойких наполнителей (негорючее связующее, вспученный перлит, антипирены).

2.1.2. Свойства состава представлены в табл. 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Значение
1.	Цвет	серый
2.	Объемная масса, кг/м^3, не более	500±10

2.1.1. Рулонный базальтовый материал ТУ 5769-007-88712501-11. Допускается применение базальтового материала кашированного фольгой и изготовленного в соответствии с другими ТУ отвечающего требованиям представленным в табл.2.

2.1.2. Основные свойства базальтового материала представлены в табл. 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Значение
1.	Толщина, мм	5±1*
2.	Ширина, мм	1000-1500
3.	Плотность кг/м^2	250±20
4.	Теплопроводность, Вт/мК: - при температуре 30 ^{0}С - при температуре 60 ^{0}С	 0,044 0,046
5.	Горючесть материала (по ГОСТ 30244-97)	НГ

* Допускается применение базальтового материала толщиной 8 или 10 мм.

2.2.2. Рулонный базальтовый материал поставляется в скатках по 30 погонных метров.

3. Требования к защищаемым конструкциям и условия устройства покрытия

3.1. Поверхность воздуховода должна быть очищена от пыли и грязи, ржавчина удаляется механически при помощи пескоструйных машин или вручную, масляные и жировые пятна, в случае наличия таковых, удаляются обработкой поверхности растворителем или раствором моющих средств. Допускается устройство покрытия на ранее огрунтованные, окрашенные поверхности (после проверки качества ранее нанесённого покрытия).

3.2. Условия устройства покрытия.

3.2.1. Температура окружающей среды – не ниже +5 °С.

3.2.2. Относительная влажность воздуха – не более 85 %.

3.2.3. Температура поверхности под устройство покрытия должна быть выше точки росы не менее чем на 3°С

4. Технология устройства покрытия

4.1. Технологический процесс устройства покрытия включает в себя следующие операции:

4.1.1. Подготовка материалов и защищаемой поверхности;

4.1.2. Устройство покрытия на воздуховоде.

4.2. Подготовка материалов и защищаемой поверхности.

4.2.1. Подготовка поверхности воздуховода осуществляется согласно п.3.1.

4.2.2. От рулона базальтового материала при помощи ножа или любого другого режущего предмета отрезаются полотнища длиной, достаточной для полного перекрытия поверхности воздуховода по периметру в 1 слой, с запасом в 10 см, для устройства стыка (рис1.). Для поворотных элементов воздуховодов, полотнища отрезаются по размерам сторон. Места стыков наклеенных полотнищ изолируются наклеиванием полос базальтового материала шириной до 15 см.

4.2.3. Перед нанесением огнезащитный состав «Ника-510» затворяется водой в соотношении 1 кг сухой смеси на 2,2 литра воды. После затворения водой огнезащитный состав «Ника-510» необходимо нанести на поверхность воздуховода в течении 60 минут.

4.2.4. Нанесение состава на внешние стенки конструкций воздуховодов производится механизировано или вручную – шпателем расходом, указанным в таблице 3. Потери при нанесении состава могут составлять до 15%.

4.3. Устройство покрытия на воздуховоде.

4.3.1. Наклеивание полотнища рулонного базальтового материала, на поверхность воздуховода, производится с нахлёстом не менее чем на 10 см в продольных и поперечных стыках как показано на рис 2. В местах нахлёста состав наносится на фольгированную сторону с расходом согласно п.4.2.3. Допускается применение полотнищ меньшей длины периметра воздуховода с обязательным устройством стыков согласно рис.1.

4.3.2. При установке покрытия в два и более слоёв, каждый последующий слой выполнять со смещением стыков не менее 10 см (рис3). Пред наклеиванием второго и последующих слоёв базальтового материала, состав

наносится на поверхность предыдущего слоя согласно п.4.2.3.

4.3.3. Для придания эстетического вида и возможности проведения влажной уборки поверхности покрытия, возможна герметизация швов, а также места стыков – самоклеящейся алюминиевой лентой.

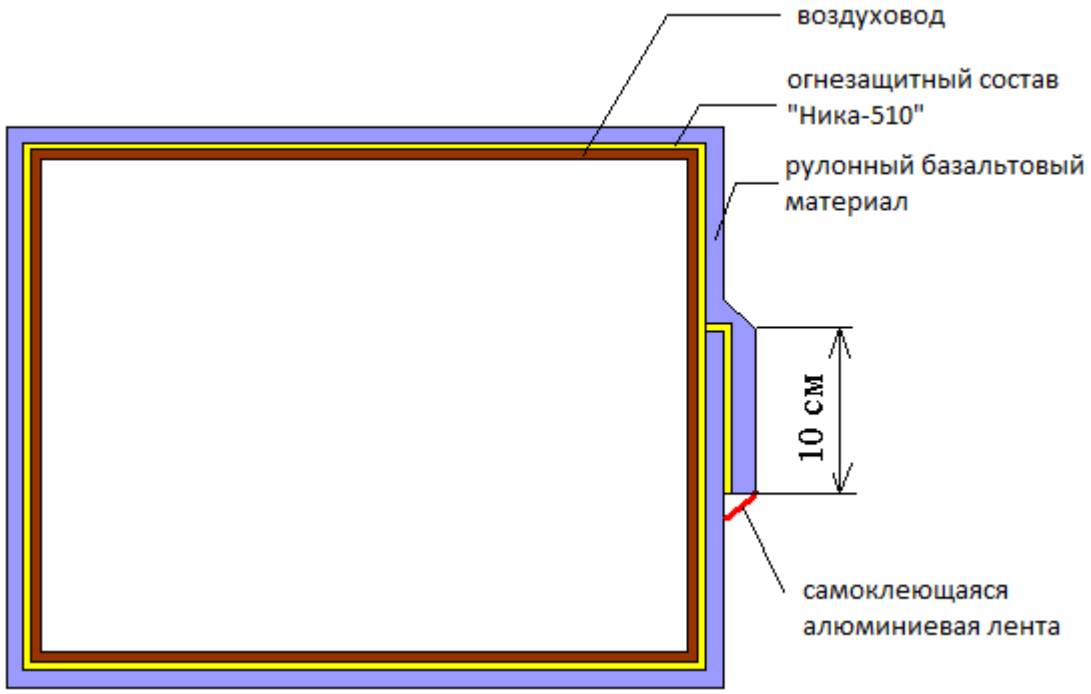


Рис.1 Устройство покрытия на поверхность воздуховода.

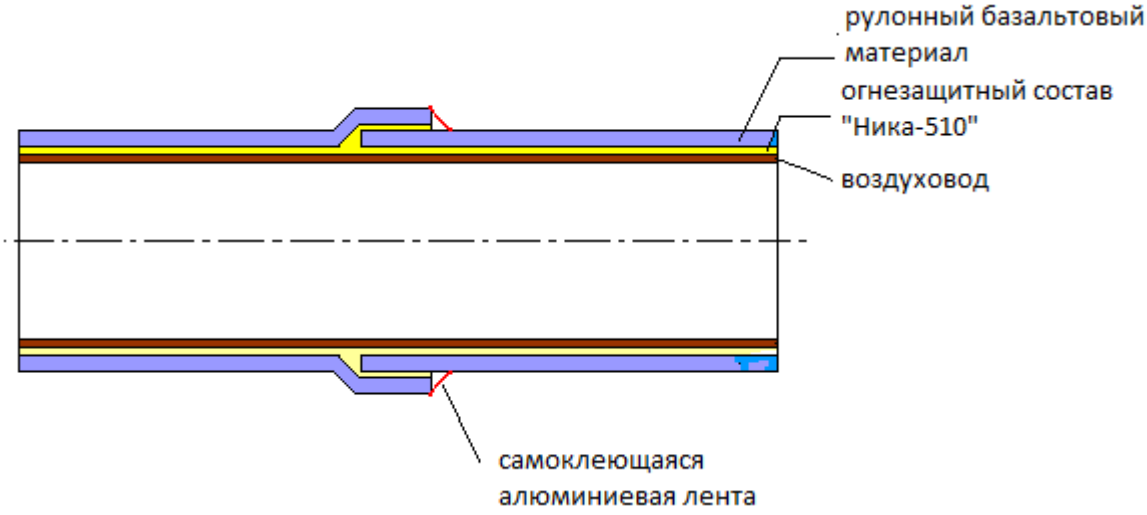


Рис.2 Устройство стыков покрытия на поверхности воздуховода между соседними полотнищами.

4.3.4. Установка покрытия на поверхность воздуховода вертикального расположения осуществляется аналогично п.п. 4.1. – 4.3.3. Необходимо осуществлять стяжку наклеенных полотнищ базальтового материала вязальной проволокой (с шагом в 100 см, рис.4.) на период сушки состава (не менее 12 часов).

4.4. Для необходимости получения требуемого предела огнестойкости конструкции воздуховода, количество слоёв покрытия следует принимать по табл. 3, при этом отрезаются куски длиной, достаточной для полного перекрытия поверхности воздуховода по периметру с запасом в 10 см, для устройства стыка.

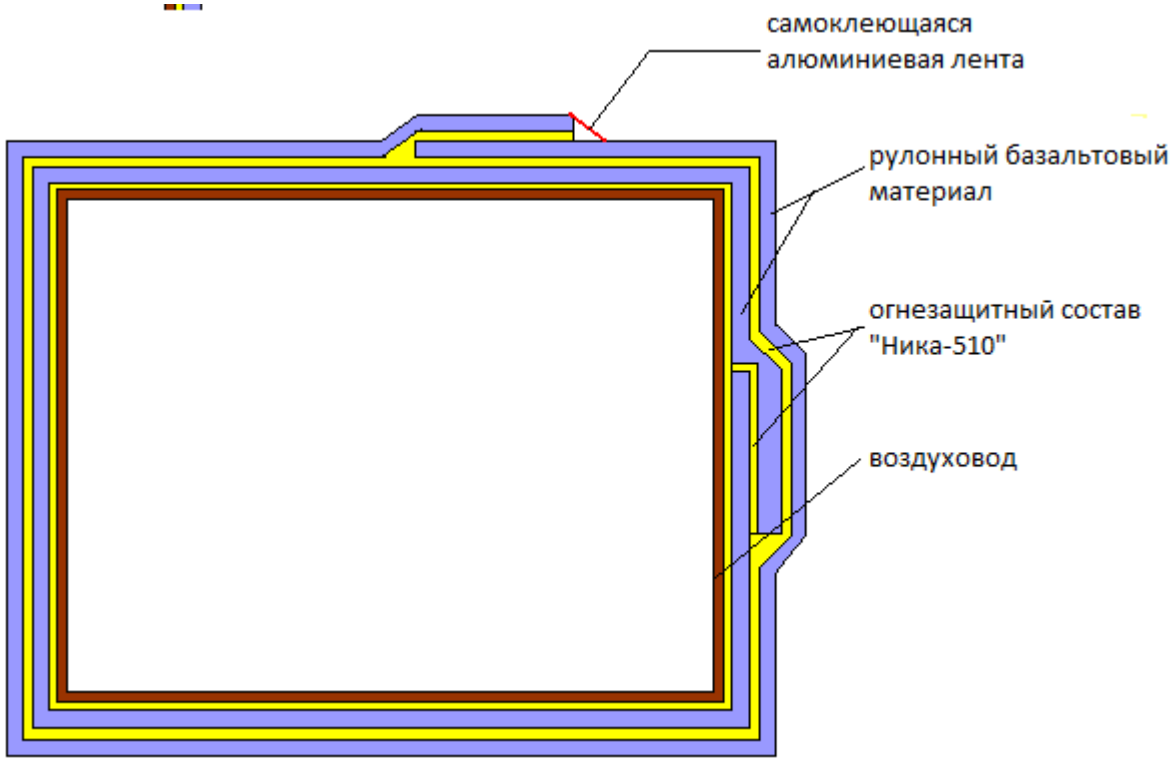


Рис.3 Устройство стыков при количестве двух слоёв.

Таблица 3

Наименование материалов	Расход материалов на 1 м² защищаемой поверхности, для обеспечения огнезащитной эффективности

	30 мин.	60 мин.	90мин.	180 мин.
Огнезащитный состав «Ника-510», кг	0,7	2,7	2,7	5,4
Рулонный базальтовый материал 5 мм, м^2	1,1	1,1		
Рулонный базальтовый материал 8 мм, м^2			1,1	2,2

4.4.1. При установке покрытия в два и более слоёв, необходимо производить сушку каждого слоя не менее 6 часов. Окончательное высыхание состава при температуре 20 °С происходит через 48 часов.

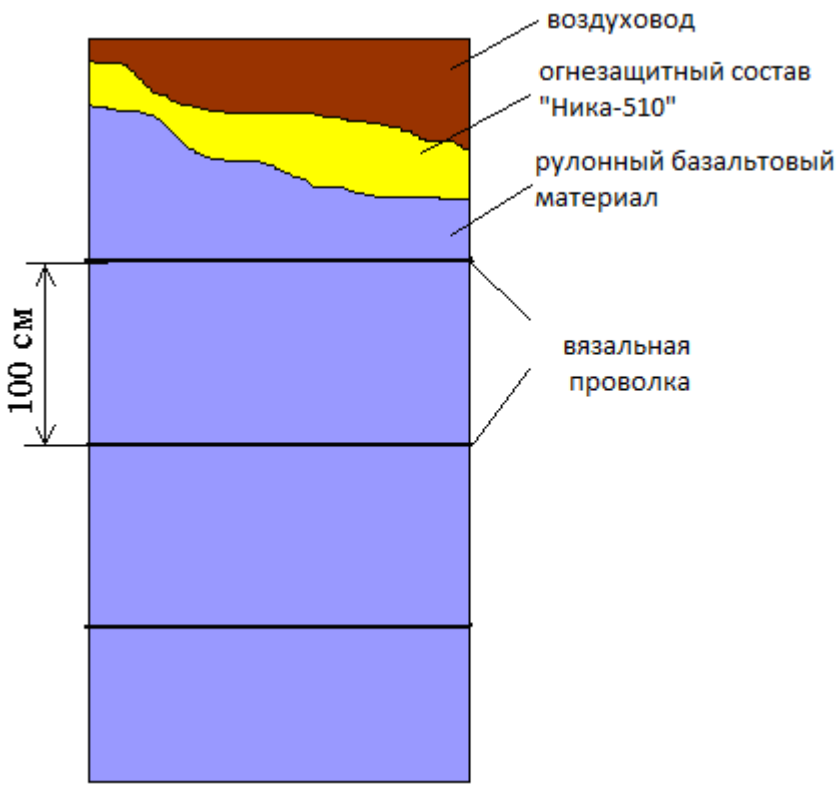


Рис.4. Стяжка наклеенного полотнища рулонного базальтового материала вязальной проволокой, на вертикальном элементе воздуховода.

4.5. При невозможности устройства покрытия по всему периметру воздуховода, допускается вариант с применением минераловатной плиты или

другого материала (по согласованию с ООО «СтройЗащита») обладающего огнезащитной эффективностью не ниже устанавливаемого комбинированного покрытия.

4.5.1. Устройство комбинированного покрытия на воздуховод с применением минераловатной плиты показано на рис.5. Пространство между строительной конструкцией и воздуховодом заполняется минераловатной плитой.

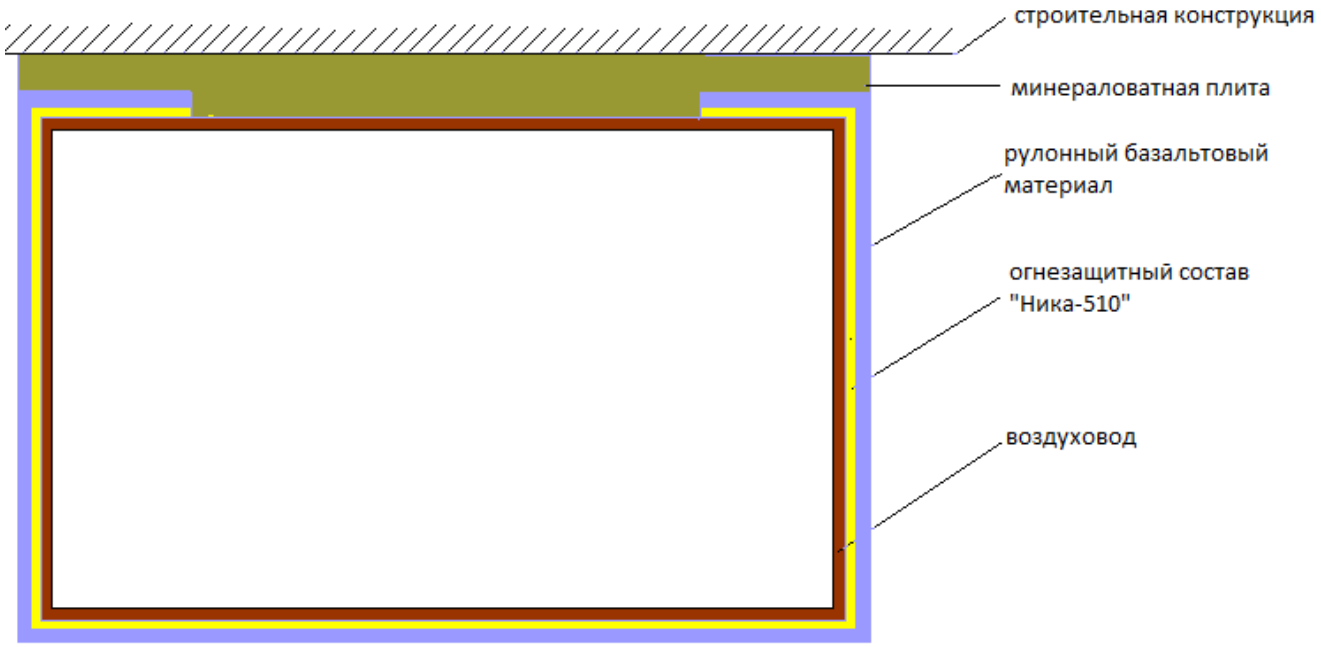


Рис.5 Устройство покрытия на поверхность воздуховода.

5. Указания по эксплуатации.

5.1. Эксплуатация покрытия осуществляется в закрытых помещениях с относительной влажностью воздуха до 100 %.

5.2. Температурный интервал для среды эксплуатации покрытия составляет от +50 до -50 °С.

5.3. При знакопеременных температурах коэффициенты температурного расширения состава и рулонного базальтового материала различны и

компенсируются подвижностью волокон, что исключает нарушение целостности покрытия.

5.4. Срок эксплуатации покрытия при соблюдении предъявляемых требований составляет не менее 25 лет.

6. Требования по охране окружающей среды

6.1. Запрещается выбрасывать отходы производства работ по устройству покрытия в окружающую среду.

6.2. Утилизация отходов.

6.2.1. Жидкие отходы убираются при помощи ветоши.

6.2.2. Сухие отходы и ветошь складируются со строительным мусором.

6.3. При эксплуатации покрытия вредного воздействия на окружающую среду не оказывается.

7. Требования по технике безопасности

7.1. Состав предназначен только для профессионального применения! К работам по устройству покрытия допускается подготовленный и обученный персонал.

7.2. При работах по устройству покрытия необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты.

7.2.1. Для защиты органов дыхания рекомендуется использовать респираторы типа «Лепесток».

7.2.2. Для защиты кожных покровов рекомендуется использовать спецодежду (резиновые перчатки, х/б комбинезоны).

7.2.3. Для защиты глаз рекомендуется использовать защитные очки.

7.3. При попадании какого-либо из компонентов покрытия на кожу или слизистую оболочку следует промыть большим количеством воды и при

необходимости обратиться к врачу.

7.4. Для обеспечения безопасности и сохранения здоровья следует избегать контакта продуктов питания с компонентами покрытия.

8. Дополнительные указания

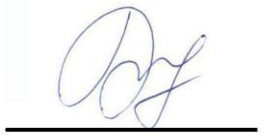
8.1. Допускается нанесение состава на оцинкованные поверхности металлоконструкций.

8.2. При возникновении вопросов по устройству и эксплуатации покрытия, не рассмотренных в настоящей инструкции, рекомендуется обращаться к специалистам ООО «СтройЗащита».

8.3. При установке покрытия допускается использование любого другого оборудования, отвечающего требованиям вышеописанного технологического процесса.

8.4. Проверка качества покрытия производится визуально. Исключаются нарушения целостности, отслоения, провисы по нижней части воздуховода. При соблюдении норм расхода состава, пропитка волокна составляет не более трети толщины рулонного базальтового материала.

Руководитель отдела технологий огнезащиты Р.Ш. Габдулин

Главный технолог  П.Н. Гаращук