

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИЗОЛПРОЕКТ»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ООО «ИЗОЛПРОЕКТ»
Беззубов А.В.
« » сентября 2017г.



ОГНЕЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ
«ИГНИСВЕНТ ПЛЮС»

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ ВОЗДУХОВОДА
ОГНЕСТОЙКОГО МЕТАЛЛИЧЕСКОГО
С ТЕПЛООГНЕЗАЩИТНЫМ ПОКРЫТИЕМ «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС»
технологический регламент № 94508064/2

ТУ 23.99.19-002-94508064-2017

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2017 г.

Собственность ООО «ИЗОЛПРОЕКТ»

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Настоящий технологический регламент распространяется на комплексную систему огнезащиты «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС». Комплексная система огнезащиты «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС» состоит из базальтового рулонного материала «ПМБОР» кашированного покрывным материалом с одной стороны, производится по ТУ 23.99.19-005-94508064-2017 и огнезащитного состава «КМО» производимого согласно ТУ 23.99.19-003-94508064-2017.

Огнезащитное покрытие «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС» является негорючим, невзрывоопасным и нетоксичным. Огнезащитное покрытие «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС» обеспечивает предел огнестойкости металлических воздуховодов систем вентиляции и дымоудаления, согласно требованиям Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС» может применяться в составе воздуховодов различного назначения и исполнения с пределом огнестойкости от 30 до 180 минут. Марка огнезащитного покрытия «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС» для нормируемых пределов огнестойкости приведена в таблице №1.

Таблица №1

Огнестойкость	Толщина мата, мм	Толщина влажного слоя клеевого состава КМО, мм	Расход клеевого состава КМО, кг/м ²
Плотность матов «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС» - не более 110 кг/м ³			
EI 30	5	0,4	0,5 ± 0,1
EI 60	5	0,8	1,0 ± 0,5
EI 90	8	1,0	1,5 ± 0,5
EI 120	10	1,6	2,0 ± 0,5
EI 150	13	1,6	2,0 ± 0,5
EI 180	16	1,8	2,2 ± 0,5

Огнезащитные свойства покрытия на основе огнезащитного материала «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС» соответствуют требованиям ГОСТ Р 53299-2013 «Воздуховоды. Методы испытаний на огнестойкость». Покрытия «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС» изготовлены с облицовкой (кашированы) алюминиевой фольгой.

Условное обозначение продукции при заказе: «ИГНИСВЕНТ», ТУ 23.99.19-002-94508064-2017

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

1.УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ВОЗДУХОВОДА

1.1 Монтаж комбинированного огнезащитного покрытия «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС» должен выполняться в соответствии с требованиями настоящего технологического регламента.

1.2 Монтаж комбинированного огнезащитного покрытия «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС» производится при температуре наружного воздуха не ниже +5°C.

1.3 Воздуховод, изготовленный из черной стали перед монтажом огнезащитного покрытия должен быть покрыт грунтом : ГФ-019, ГФ-021, АК-070 в соответствии со СНиП 2.03.11 «Защита строительных конструкций от коррозии». Если поверхность воздуховода имеет заводской грунт, необходимо внимательно проверить качество грунтовки. При наличии на поверхности воздуховода отслоения грунта или очагов ржавчины необходимо очистить поверхность механическим способом с применением абразивных средств не менее чем до степени 2 по ГОСТ 9.402. Всю оставшуюся на поверхности воздуховода пыль, грязь, масляные пятна удаляют моющими растворами или растворителями типа «уайт-спирит» до степени 1 по ГОСТ 9.402. После обработки поверхность воздуховода высушивается. На подготовленную поверхность воздуховода наносится грунтовка типа; ГФ-019, ГФ-021, АК-070, нанесение покрытия производится согласно техническому регламенту производителя грунтовки.

1.4 Воздуховоды, изготовленные из оцинкованной стали необходимо очистить от пыли и грязи с помощью моющих растворов, жирные пятна удалить с помощью растворителей. После обработки поверхность воздуховода должна полностью высохнуть.

2.УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ ОГНЕЗАЩИТНОГО МАТЕРИАЛА

2.1 Для монтажа комбинированного огнезащитного покрытия «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС» необходимо тщательно перемешать огнезащитный состав КМО механическим способом. От рулона «ПМБОР» отмеряется необходимое количество материала для полного перекрытия поверхности воздуховода по его периметру и добавляется ещё 30мм для монтажа внахлест.

Нужное количество материала отрезается острым ножом или другим острым инструментом.

2.2 На поверхность воздуховода при помощи шпателя или механически с использованием штукатурно-смесительных агрегатов типа СО-154 (СО-150, СО-169) наносится слой огнезащитного состава КМО (ТУ -23.99.19-003-94508064-2017) необходимой толщины. Толщины огнезащитного состава КМО

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
					технологический регламент № 94508064/2					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						3

согласно каждому пределу огнестойкости указаны в таблице №1.

Каждый слой состава наносится через 24 часа при температуре $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 80%; в экстремальных условиях – при температуре окружающей среды не ниже $+5^\circ\text{C}$ - время сушки состава увеличивается. Окончательное отвердевание покрытия наступает через 48 часов после нанесения последнего слоя в условиях $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ и относительной влажности не более 80%.

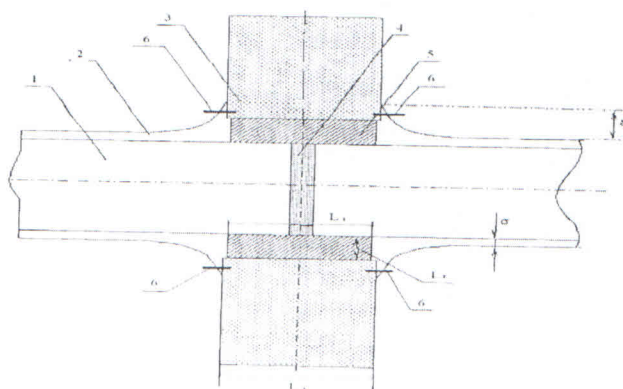
2.3 Толщину огнезащитного покрытия «КМО» контролируют во время монтажа на воздуховоды на ровной горизонтальной поверхности согласно ГОСТ 17177-94 «Материалы и изделия строительные теплоизоляционные» при помощи толщиномера игольчатого, конструкция которого должна соответствовать п.4.7 ГОСТ 17177-94.

2.4 Базальтовое теплоогнезащитное покрытие «ПМБОР» соответствующей толщины (толщины материала согласно пределу огнестойкости указаны в таблице №1) накладывается на мокрый слой клеевого состава КМО. Для лучшего прилегания базальтовых матов к клеевому составу маты можно прикатывать валиком. Во избежание отслаивания покрытия от поверхности воздуховода (в период до полного высыхания клеевого огнезащитного состава КМО) рекомендуется дополнительно крепить маты к поверхности воздуховода при помощи бандажа из стальной проволоки диаметром 1,0-1,5 мм (ГОСТ 3282-74) или ленты стальной упаковочной (ГОСТ 3560-73) с шагом 300- 400. На воздуховодах с большим поперечным сечением (более 1м) шаг бандажа следует делать не более 200-300 мм во избежание провисания покрытия.

2.5 В местах стыковки полос базальтовое покрытие кладется внахлест с заходом не менее 30мм. При необходимости (для улучшения эстетического вида по требованию заказчика) в местах стыковки края рулонного материала закрепляют алюминиевым скотчем.

2.6 Места проходов воздуховодов через ограждающие конструкции должны быть выполнены в соответствии с схемой №1.

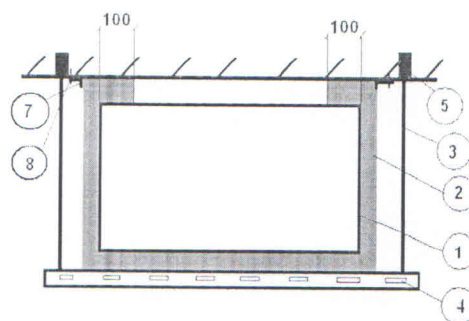
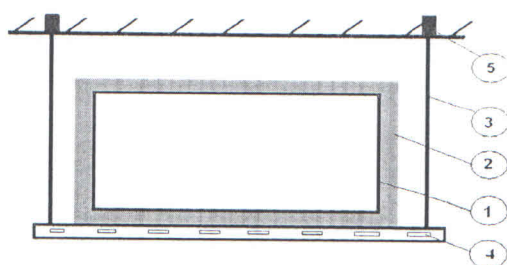
- 1 – стальной воздуховод;
- 2 – огнезащитное покрытие «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС» толщиной σ (нахлест на ограждающую конструкцию δ должен быть не менее 50 мм);
- 3 - ограждающая конструкция толщиной L_3 ;
- 4 - сварная рама (изготовленная из металлического уголка с размером полки, соответствующей размеру фланца), приваренная точечной сваркой внутри или снаружи воздуховода (если $L_3 > 400$ мм, следует установить две рамы); $L_1 = L_3 - 50$ мм
- 5 - цементно-песчаный раствор ($L_2 = 30$ мм);
- 6 – металлический анкер.



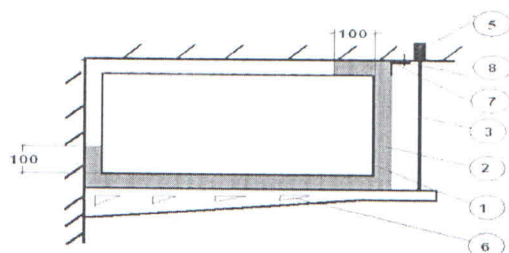
Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	технологический регламент № 94508064/2				
					Лист 4				

2.7 В случае прилегания воздуховода к несущим конструкциям и невозможности произвести перекрытия воздуховода по его периметру монтаж огнезащитного покрытия происходит по схеме:

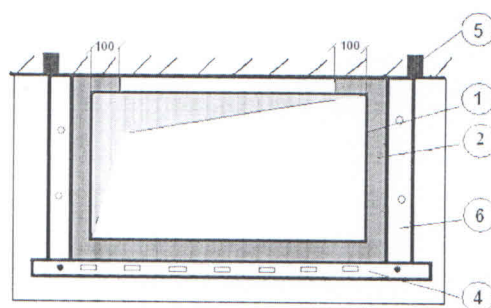
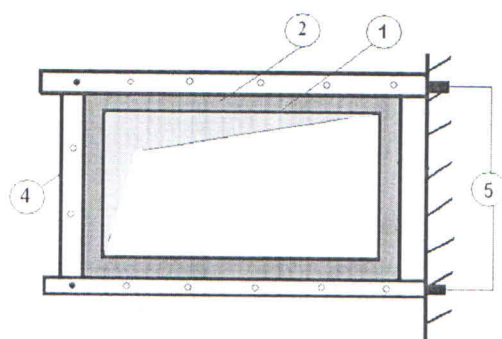
Потолочное крепление на шпильки



Угловое крепление на кронштейне



Крепление вертикального воздуховода



- 1-стальной воздуховод;
- 2-огнезащитное покрытие «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС»;
- 3-металлический подвес;
- 4-несущий или ограждающий профиль;
- 5-металлический дюбель;
- 6-кронштейн;
- 7-прижимная планка;
- 8-дюбель-гвоздь.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Инв. № дубл.	Подп. и дата	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

1-стальной воздуховод;
2-огнезащитное покрытие «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС»;
3-металлический подвес;
4-несущий или ограждающий профиль;
5-металлический дюбель;
6-кронштейн;
7-прижимная планка;
8-дюбель-гвоздь.

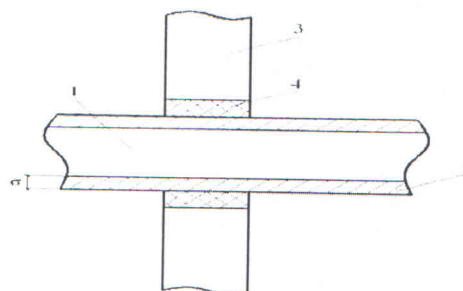
технологический регламент № 94508064/2				
--	--	--	--	--

Лист 5				
--------	--	--	--	--

2.8 В случае если расстояние между несущей конструкцией и воздуховодом составляет более 25 мм пустоты между несущей конструкцией и воздуховодом плотно забивается базальтовым материалом на глубину не менее 100 мм.

2.9 Места прохода воздуховодов через ограждающие конструкции (стены, перегородки и перекрытия зданий) следует уплотнять негорючими материалами (песчано-цементной смесью, обрезками базальтового волокна и пр.), обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции (схема №1). В случае невозможности выполнить огнезащиту воздуховода на ширину стены, места проходки должны быть выполнены согласно (схема №2).

- 1 – стальной воздуховод;
- 2 – огнезащитное покрытие «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС» толщиной σ ;
- 3 – ограждающая конструкция;
- 4 – заделка проема стены негорючим материалом



В этом случае места нахлеста базальтовых матов огнезащитной системы «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС» на строительную конструкцию (стену) дополнительно должны быть закреплены механическим способом (металлическими анкерами) с шагом не более 150 мм.

2.10 Для более качественного монтажа огнезащиты подвесов воздуховодов рекомендуем использовать огнезащитный состав КМО (ТУ -23.99.19-003-94508064-2017)– на шпильки (подвесы) наносится слой состава КМО толщиной 1÷1,5 мм, а затем обработанные шпильки оборачиваются матом «ПМБОР» с тем же пределом огнестойкости, что и воздуховод. Для фиксации системы мат закрепляется металлической проволокой. В местах соединения подвесов воздуховода с несущей строительной конструкцией делают нахлест матов на эту конструкцию и дополнительно приклеивают составом КМО или закрепляют механическим способом (металлическими анкерами).

Инв. № подл.	Подп. и дата				
	Инв. № дубл.				
	Взам. инв. №				
	Подп. и дата				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	технологический регламент № 94508064/2 Лист 6

3. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА УСТАНОВЛЕННОГО ПОКРЫТИЯ

3.1 Внешний вид готового покрытия «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС» оценивается визуально: на покрытии не должно быть внешних порывов, дыр и повреждений.

3.2 Толщину огнезащитного покрытия «КМО» контролируют во время монтажа на воздуховоды согласно пункту 2.3.

4. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОКРЫТИЯ

4.1 Покрытие на основе материала «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС» эксплуатируется в сухих закрытых помещениях. Не допускается попадание атмосферных осадков или иное увлажнение покрытия, контакт с агрессивными средами в ходе эксплуатации, а так же механическое воздействия на покрытие.

4.2 Необходимо соблюдение условий целостности фольгированного покрытия и тщательной проклейки всех швов алюминиевым скотчем.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Транспортирование и хранение огнезащитного материала производят в соответствии с требованиями ГОСТ 25880 и настоящих технических условий.

5.2 Материалы транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

5.3 При загрузке, разгрузке и транспортировании огнезащитного материала должны быть приняты меры, обеспечивающие предохранение его от попадания влаги, загрязнения и механических повреждений.

5.4 При хранении и транспортировании материалы должны храниться в упакованном виде в штабелях, в сухих закрытых помещениях по высоте не более 2 м с обеспечением свободного подхода к ним.

5.5 Огнезащитный состав «КМО» должен храниться в упакованном виде в складских помещениях при температуре не ниже плюс 5°C и относительной влажности не более 80%.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	технологический регламент № 94508064/2					Лист
										7

6.ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Комплексное огнезащитное покрытие «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС» является пожаро- и взрывобезопасным. По пожароопасности комплексное огнезащитное покрытие должно соответствовать ГОСТ 12.1.044.

Класс пожарной опасности материала КМ0, Класс горючести НГ.

6.2 Покрытие после нанесения не является источником выделения вредных веществ в атмосферный воздух и в воздух жилых помещений в концентрациях, превышающих ДКа.вв соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.729-99 и ГН 2.1.6.1338.

6.3 В целях профилактики неблагоприятного воздействия вредных веществ, лица задействованные в монтаже, огнезащитного покрытия, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты глаз (СИЗ): (защитные очки по ГОСТ 12.4.013), рук (защитные перчатки), органов дыхания (респираторы типа «Лепесток»), отвечающими требованиям ГОСТ 12.4.041, а также спецодеждой (хлопчатобумажные комбинезоны, халаты, прорезиненные фартуки) согласно типовым отраслевым нормам. При попадании огнезащитного состава «КМО» в глаза или на слизистую оболочку необходимо тщательно смыть холодной водой. В качестве профилактических средств, для защиты кожи рук использовать крема или мази типа силиконовых. Все применяемые СИЗ должны быть сертифицированы, на них должны быть санитарно-эпидемиологические заключения..

6.4 Выполнение монтажных работ следует выполнять в строгом соответствии с требованиями СНиП 12-03-99 «Безопасность труда в строительстве», технических условий на материал базальтовый «ПМБОР-Ф» ТУ 23.99.19-005-94508064-2017, технических условий на огнезащитный состав «КМО» ТУ 23.99.19-003-94508064-2017.

6.5 К работе по монтажу огнезащитного материала допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие предварительный и периодические медицинские осмотры в соответствии с Приказом МЗ РФ от 16.08.2004 г.

6.6 Перед началом работы необходимо проводить инструктаж рабочих непосредственно на рабочем месте. Проведение инструктажа регистрируется в специальном журнале и подтверждается подписью рабочего, прошедшего инструктаж.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	технологический регламент № 94508064/2					Лист
										8
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие огнезащитного покрытия «ИГНИСВЕНТ ПЛЮС» требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящими техническими условиями.

7.2 Гарантийный срок хранения огнезащитного покрытия 12 месяцев со дня изготовления.

7.3 По истечении гарантийного срока хранения материалов перед применением проводится проверка материалов на соответствие требованиям настоящих технических условий.

7.4 При истечении гарантийного срока хранения огнезащитное покрытие может быть использовано по назначению после предварительной проверки их качества на соответствие требованиям настоящих технических условий.

7.5 Гарантийный срок службы огнезащитного покрытия, смонтированного при строгом соблюдении требований технического регламента, равен сроку эксплуатации данного воздуховода.

7.6 В случае нарушения потребителем настоящего технического регламента изготовитель ответственности не несет.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	технологический регламент № 94508064/2				
					Лист				
					9				