

Общество с ограниченной ответственностью
«ЦИС НИИЖБ-ПОЛИГОН»

Проект огнезащиты воздуховодов
систем вентиляции

Рабочая документация

Объект: ГСК «Кабриолет», расположенный по адресу: 109341,
г. Москва, ул. Верхние поля, д. 2

РД – 13 – 24 – ОВ

Главный инженер проекта



А. Харин Харин А.В.

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

ГСК «Кабриолет», расположенный по адресу: 109341, г. Москва, ул. Верхние поля, д. 2					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Харин А.В.		<u>А. Харин</u>	<u>01.09.24</u>
Н. контр.					
Утвердил					
РД – 13 – 24 – ОВ			Стадия	Лист	Листов
			(Р)	1	
ООО «ЦИС НИИЖБ-ПОЛИГОН»					

Настоящий проект огнезащиты воздуховодов систем вентиляции (далее – Проект) разработан для объекта: ГСК «Кабриолет», расположенного по адресу: 109341, г. Москва, ул. Верхние поля, д. 2.

Проект разработан в соответствии с требованиями:

Федерального закона 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

СП 7.13130.2013. «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

В соответствии с требованиями ст. 38 п. 2 и ст. 39 п. 2.2 Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» заявляю о соответствии настоящего проекта обязательным требованиям нормативных правовых актов, документов в области стандартизации, содержащих требования пожарной безопасности и п. п. 9.3.2, 9.3.4 документа шифр 68-ПБ1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Главный инженер проекта

 Харин А.В.

Шифр №.	Подпись	Взам. инв. №							Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

РД – 13 – 24 – ОВ

Термины и определения

Объект огнезащиты - Материал, конструкция или изделие, подвергаемые обработке средством огнезащиты с целью снижения их пожарной опасности и (или) увеличения огнестойкости;

Огнезащитная обработка: нанесение (монтаж) средства огнезащиты на поверхность объекта огнезащиты в целях повышения огнестойкости;

Огнестойкость строительной конструкции: способность строительной конструкции сохранять несущие и (или) ограждающие функции в условиях пожара;

Огнезащитное покрытие - Слой огнезащитного состава, полученный в результате обработки поверхности объекта огнезащиты.

Огнезащитный состав (ОЗС) - Вещество или смесь веществ, обладающее огнезащитной эффективностью и специально предназначенное для огнезащиты различных объектов;

Предел огнестойкости конструкции - Показатель огнестойкости конструкции, определяемый временем от начала огневого испытания при стандартном температурном режиме до наступления одного из нормируемых для данной конструкции предельных состояний по огнестойкости;

Проект огнезащиты: проектная документация и (или) рабочая документация, содержащая обоснование принятых проектных решений по способам и средствам огнезащиты строительных конструкций для обеспечения их предела огнестойкости по ГОСТ 30247, с учетом экспериментальных данных по огнезащитной эффективности средства огнезащиты, а также результатов прочностных и теплотехнических расчетов строительных конструкций с нанесенными средствами огнезащиты;

Скрытые работы - Работы, которые не могут быть освидетельствованы визуально после выполнения последующих работ, прекращающих доступ к ранее произведенным работам;

Степень огнестойкости здания (сооружения, пожарного отсека) - Классификационная характеристика объекта, определяемая показателями огнестойкости и опасности строительных конструкций;

Техническая документация (ТД) на огнезащитный состав - Стандарты, технические условия, инструкции и руководства, определяющие основные технические требования к огнезащитным составам и их применению;

Взам. инв. №	
Подп. дата	
Инв. №	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	5
2. Разработка технического решения по огнезащите стальных несущих конструкций воздуховодов	5
3. Выбор огнезащитных покрытий и их характеристики.	6
3.1. Характеристики комплексной огнезащитной системы «PRO-МБОР-VENT».....	9
4. Основные положения организации работ по огнезащите.....	11
4.1. Общие положения	11
4.2. Мероприятия по охране труда и техники безопасности	12
Перечень используемых нормативных документов	14
Лист регистрации изменений	15
Приложение	16

Взам. инв. №	
Подпи. дата	
Инв. №.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3. Выбор огнезащитных покрытий и их характеристики.

Сталь является негорючим материалом, но, как и все материалы, используемые в строительстве, не может в течение длительного времени выдерживать воздействие высокой температуры, возникающей внутри здания при пожаре. Критическая температура, которая характеризует потерю несущей способности стальных конструкций при нормативной нагрузке, принимается равной 500 °С.

Нагрев металлических конструкций в условиях пожара зависит от множества факторов, среди которых основными являются интенсивность огня и способы теплозащиты металлоконструкций.

Конструкции без огнезащиты деформируются и разрушаются под воздействием напряжений от внешних нагрузок и температуры. Огнезащита, блокирует тепловой поток от огня к поверхности конструкций, предохраняет её от быстрого прогрева и позволяет сохранить работоспособность в течение заданного времени.

Металлы обладают высокой теплопроводностью, поэтому их огнезащита заключается в создании на поверхности металлических элементов конструкций теплоизолирующих экранов, выдерживающих воздействие огня или высоких температур.

При выборе способа и средств огнезащиты для рассматриваемых конструкций учитывались следующие требования к огнезащитному покрытию:

- наличие сертификата соответствия требованиям пожарной безопасности на необходимую, либо большую огнезащитную эффективность;
- отсутствие ограничений на применение типа огнезащитного покрытия в нормативной документации по пожарной безопасности;
- технологичность приготовления и нанесения огнезащитного состава;
- устойчивость к внешним воздействиям при монтаже и эксплуатации (случайным ударам, колебаниям температуры и влажности атмосферы и т.п.);
- длительность срока эксплуатации;
- возможность восстановления в зависимости от условий эксплуатации;
- экономические показатели (соотношение стоимости за кг, расхода и затрат по нанесению);
- наличие надлежащих защитно-декоративных качеств.

На основании вышеизложенного, а также практического опыта применения и указаний Заказчика, принято решение использовать комплексную огнезащитную систему «PRO-МБОР-VENT», состоящую из огнезащитного клеевого состава «Kleber» (ТУ 2262-058-13047351-13) и огнезащитного базальтового материала «PRO-МБОР-26-1НФ» (ТУ 5769-003-09740968-2015) для огнезащиты воздуховодов.

Толщина огнезащитных материалов для огнезащиты систем воздуховодов до необходимого предела огнестойкости представлена в таблице:

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РД – 13 – 24 – ОВ	Лист
							6
Взам.инв.№	Подп.и дата	Ив.№.					

Наименование системы	Сечение, мм	Обогреваемый периметр (обогрев с трёх сторон), мм	Предел огнестойкости	Толщина PRO-MBOP, мм	Толщина клеевого состава Kleber, мм	Расход клеевого состава Kleber, кг/м ²
<i>Дымоудаление</i>						
ВД1	800x300	1400	E190	8	0.8	1.2
ВД2	800x300	1400	E190	8	0.8	1.2
ВД3	1250x1250	3750	E190	8	0.8	1.2
	1000x300	1600	E190	8	0.8	1.2
ВД4	1250x1250	3750	E190	8	0.8	1.2
	1000x300	1600	E190	8	0.8	1.2
ВД5	1250x1250	3750	E190	8	0.8	1.2
	1000x300	1600	E190	8	0.8	1.2
ВД6	800x800	2400	E190	8	0.8	1.2
	800x300	1400	E190	8	0.8	1.2
ВД7	1250x1250	3750	E190	8	0.8	1.2
	1000x300	1600	E190	8	0.8	1.2
ВД8	1250x1250	3750	E190	8	0.8	1.2
	1000x300	1600	E190	8	0.8	1.2
ВД9	1250x1250	3750	E190	8	0.8	1.2
	1000x300	1600	E190	8	0.8	1.2
ВД10	800x800	2400	E190	8	0.8	1.2
	800x300	1400	E190	8	0.8	1.2
ВД11	1250x1250	3750	E190	8	0.8	1.2
	1000x300	1600	E190	8	0.8	1.2
ВД12	1250x1250	1600	E190	8	0.8	1.2
	1000x300	3750	E190	8	0.8	1.2
ВД13	1250x1250	3750	E190	8	0.8	1.2
	1000x300	1600	E190	8	0.8	1.2
ВД14	800x800	2400	E190	8	0.8	1.2
	800x300	1400	E190	8	0.8	1.2
ВД15	1250x1250	3750	E190	8	0.8	1.2
	1000x300	1600	E190	8	0.8	1.2
	800x300	1400	E190	8	0.8	1.2

Инв.№.	Подпи дата	Взам.п.ив.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РД – 13 – 24 – ОВ	Лист
							7

Наименование системы	Сечение, мм	Обогреваемый периметр (обогрев с трёх сторон), мм	Предел огнестойкости	Толщина PRO-MBOP, мм	Толщина клеевого состава Kleber, мм	Расход клеевого состава Kleber, кг/м ²
ВД16	1250x1250	3750	E190	8	0.8	1.2
	1000x300	1600	E190	8	0.8	1.2
ВД17	1250x1250	3750	E190	8	0.8	1.2
	1000x300	1600	E190	8	0.8	1.2
ВД18	1250x1250	3750	E190	8	0.8	1.2
	1000x300	1600	E190	8	0.8	1.2
ВД19	1250x1250	3750	E190	8	0.8	1.2
	1000x300	1600	E190	8	0.8	1.2
ВД20	800x800	2400	E190	8	0.8	1.2
	800x300	1400	E190	8	0.8	1.2
ВД21	1250x1250	3750	E190	8	0.8	1.2
	1000x300	1600	E190	8	0.8	1.2
ВД22	1250x1250	3750	E190	8	0.8	1.2
	1000x300	1600	E190	8	0.8	1.2
<i>Подпор</i>						
ПД1	800x500	1800	E190	8	0.8	1.2
ПД2	800x400	1600	E190	8	0.8	1.2
ПД3	800x400	1600	E190	8	0.8	1.2
ПД4	800x400	1600	E190	8	0.8	1.2
ПД5	800x400	1600	E190	8	0.8	1.2
ПД6	800x400	1600	E190	8	0.8	1.2
ПД7	800x400	1600	E190	8	0.8	1.2
ПД8	800x400	1600	E190	8	0.8	1.2
ПД9	800x400	1600	E190	8	0.8	1.2
ПД10	800x400	1600	E190	8	0.8	1.2
ПД11	800x400	1600	E190	8	0.8	1.2
ПД12	800x400	1600	E190	8	0.8	1.2
ПД13	800x400	1600	E190	8	0.8	1.2
ПД14	800x400	1600	E190	8	0.8	1.2
ПД15	800x400	1600	E190	8	0.8	1.2

Инд.№.	Подпи дата	Взам.инв.№

Расчет расхода огнезащитного материала приведен в таблице ниже.

Функциональное назначение системы	Защищаемая площадь	Расход БМБОР с учетом раскройки 10% и нахлеста 10%, м ²	Кол-во клеевого состава Kleber с учетом коэффициента 10%, кг
Дымоудаление	4784	5789	6315
Подпор	224	271	296
Итого	5008	6060	6611

3.1. Характеристики комплексной огнезащитной системы «PRO-МБОР-VENT».

«PRO-МБОР-VENT» - двухкомпонентная система огнезащиты, состоящая из рулонного базальтового материала PRO-МБОР (ТУ 5769-003-09740968-2015) и огнезащитного клеевого состава Kleber (ТУ 2262-058-09740968-2013). В комплексе огнезащитная система «PRO-МБОР-VENT» обеспечивает огнезащиту вентиляционной конструкции от 30 до 180 минут. Предел огнестойкости системы зависит от толщины базальтового материала PRO-МБОР (5 мм, 8 мм, 10 мм, 13 мм) и количества расхода клеевого состава "Kleber" на 1 м².

«PRO-МБОР-VENT» относится к негорючим материалам, экологически безопасны и не выделяют токсичных веществ в воздушной и водной средах. Воздуховод огнестойкий с огнезащитным комплексным покрытием «PRO-МБОР-VENT» соответствует требованиям ГОСТ Р 53299-2013 «Воздуховоды. Методы испытаний на огнестойкость».

Марка, состав и расход комплексного огнезащитного покрытия «PRO-МБОР-VENT» для нормируемых пределов огнестойкости приведены в таблице ниже.

Марка покрытия	Предел огнестойкости	Состав и расход материалов на 1 м ² защищаемой поверхности воздуховода		Толщина покрытия
«PRO-МБОР-VENT»	EI30	PRO-МБОР-5-1НФ, 1,1 кв. м. (толщина 5 мм)	«Kleber» не менее 0,7 кг/м ² (толщина 0,5 мм)	5±1
«PRO-МБОР-VENT»	EI60	PRO-МБОР-5-1НФ, 1,1 кв. м. (толщина 5 мм)	«Kleber» не менее 1,0 кг/м ² (толщина 0,6 мм)	5±1
«PRO-МБОР-VENT»	EI90	PRO-МБОР-8-1НФ,	«Kleber» не менее 1,2	8±1,5

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	--------	------	--------	-------	------

Марка покрытия	Предел огнестойкости	Состав и расход материалов на 1 м ² защищаемой поверхности воздуховода		Толщина покрытия
		1,1 кв. м. (толщина 8 мм)	кг/м ² (толщина 0,8 мм)	
«PRO-МБОР-VENT»	EI120	PRO-МБОР-10-1НФ, 1,1 кв. м. (толщина 10 мм)	«Kleber» не менее 1,8 кг/м ² (толщина 1,1 мм)	10±1,5
«PRO-МБОР-VENT»	EI150	PRO-МБОР-13-1НФ, 1,1 кв. м. (толщина 5 мм)	«Kleber» не менее 2,0 кг/м ² (толщина 1,2 мм)	13±2
«PRO-МБОР-VENT»	EI180	PRO-МБОР-5-1НФ, 1,1 кв. м. (толщина 13 мм)	«Kleber» не менее 2,8 кг/м ² (толщина 1,7мм)	13±2

Огнезащита элементов крепления воздуховода к строительным конструкциям осуществляется системой PRO-COMPLEX-VENT, а именно шпильки - огнезащитными цилиндрами PRO-PIN-VENT, траверса-огнезащитным покрытием PRO-МБОР-VENT-13-1НФ, состоящее из рулонного базальтового материала PRO-МБОР толщиной 13 мм в обкладке неармированной фольгой и клеевого огнезащитного состава Kleber, с расходом 2,8 кг/м².

При огнезащите воздуховодов, близкорасположенных к строительным конструкциям или к другому воздуховоду, монтаж системы PRO-МБОР-VENT рекомендуется ведётся следующим образом:

- узкие промежутки между воздуховодами и строительной конструкцией заполняются шнуром ШБТ, после чего монтаж системы PRO-МБОР-VENT осуществляется с заведением материала PRO-МБОР на строительную конструкцию на 50-100 мм с обязательной проклейкой клеем Kleber и закреплением механическим способом (металлическими анкерами) с шагом не более 150 мм.

Качество монтажа комплексной огнезащиты контролируется следующим образом:

- Расход и толщина огнезащитного состава «Kleber» контролируются в момент его нанесения. При этом толщина сырого слоя огнезащитного состава измеряется прибором типа «гребенка» до приклеивания базальтового материала.
- Не допускается использование материала PRO-МБОР, имеющего существенные механические повреждения.
- Внешний вид комплексной огнезащиты воздуховода «PRO-МБОР-VENT» производят визуальным осмотром. Покрытие должно быть сплошным, не должно иметь провисаний материала PRO-МБОР, механических повреждений (потертости, дыры и пр.).

Взам.инв.№	
Подл.и дата	
Инв.№.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РД – 13 – 24 – ОВ

Лист

10

- Также оценивается общая толщина покрытия. Может замеряться толщиномерами с частичным вскрытием покрытия и последующей заклеивкой поврежденных мест алюминиевым скотчем. Толщина базальтового материала PRO-МБОР после монтажа может уменьшаться на 1-2 мм из-за впитанного им клея Kleber. Толщина сухого слоя Kleber измеряется путем частичного удаления материала PRO-МБОР и дальнейшего восстановления.

Входящие в систему PRO-МБОР-VENT материалы должны транспортироваться и храниться в соответствии с требованиями ТУ 5769-003-09740968-2015, ТУ 2262-058-09740968-2013 и ГОСТ 9980.3-86.

Материалы, необходимые для установки системы PRO-МБОР-VENT, следует хранить в теплых сухих помещениях, закрытых от прямого попадания влаги; рулоны складываются только в горизонтальном положении на поддонах в закрытых помещениях или под навесом. Влажность в помещении для хранения материала PRO-МБОР и клея Kleber не должна превышать 80%.

Клей Kleber транспортируется и хранится в плотно закрытой таре. Высота складирования ведер - не выше 3-х рядов; при транспортировке - не выше 3-х рядов при отсутствии дополнительных ложементов.

Гарантийный срок хранения материалов - 12 месяцев при соблюдении температурного режима от -10 °С до + 40° С.

4. Основные положения организации работ по огнезащите

4.1. Общие положения

ВНИМАНИЕ:

Огнезащита металлических конструкций должна проводиться специально обученными специалистами, представленными компанией, имеющей лицензию на право проведения огнезащитных работ.

Работы должны проводиться в соответствии с рабочим проектом огнезащиты, требований ТУ и технологического регламента на огнезащитное покрытие.

Отступления от проекта и других нормативных документов допускаются по согласованию с проектной организацией и производителем огнезащитного материала.

К производству огнезащитных работ следует приступать только при наличии обеспечения строительной площадки необходимым комплектом механизмов, приспособлений, инструментов и наличия материалов.

Рабочая зона площадки должна быть ограждена переносными ограждениями с установкой предупредительных знаков.

Инв.№.	Взам.инв.№
	Подп.л.дата

						РД – 13 – 24 – ОВ	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		11

Рабочие места должны быть оборудованы защитными и предохранительными устройствами, приспособлениями (леса, подмости, мостики и т.д.) изготовленными по типовым проектам и прошедших необходимые испытания в соответствии с проектом производства работ.

Применяемые в процессе работы средства защиты, механизированный инструмент, оборудование и технологическая оснастка должны быть использованы по назначению, в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей по их эксплуатации и в порядке, установленном проектами производства работ, технологическими картами или другими технологическими документами.

При выполнении работ необходимо выполнять требования правил пожарной безопасности и техники безопасности.

Нанесение огнезащитного материала можно проводить при температурах окружающего воздуха не ниже +5°C, при относительной влажности не выше 80%.

Запрещается проводить огнезащитные работы во время выпадения атмосферных осадков, а также при наличии следов влаги (вода, роса, наледь, иней) на поверхности металлоконструкций, подлежащих окраске.

4.2. Мероприятия по охране труда и техники безопасности

К выполнению работ с применением огнезащитных составов допускаются лица не моложе 18 лет, прошедших медицинское освидетельствование и курсовое обучение, сдавшие экзамен и получившие удостоверение.

Все вновь поступающие на работу сотрудники допускаются к исполнению обязанностей только после прохождения вводного инструктажа по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности.

Вводный инструктаж проводится инженером по технике безопасности и пожарной безопасности или лицом его замещающим, со всеми принимаемыми на работу, независимо от образования, стажа работы, а также прибывшими на производственное обучение или практику. Первичный инструктаж проводится на рабочем месте с каждым рабочим индивидуально. После прохождения первичного инструктажа оформляется допуск их к самостоятельной работе.

Повторный инструктаж проходят все рабочие независимо от квалификации, образования и стажа работы не реже чем через три месяца.

Внеплановый инструктаж проводится при изменении правил по охране труда, изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приспособлений, инструментов и материалов, также при нарушении работниками требований безопасности труда, которые привели к травме, аварии, пожару, взрыву.

Текущий инструктаж проводится с рабочими перед началом работ, на которые оформляется наряд-допуск:

о нарушениях и случаях травматизма немедленно сообщить руководству;
знать правила технической эксплуатации инструмента, с которым выполняет работу;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

при работе в закрытом помещении убедиться в достаточности освещения и вентиляции;

при проведении работ механизированным способом проверить исправность оборудования воздушного или безвоздушного распыления (частей, находящихся под давлением: компрессоры, манометры, пистолеты, шланги и т.д.);

по окончании работ обеспечить уборку инструмента, оборудования, рабочего места от отходов производства и пустой тары из-под огнезащитного материала.

Изм.№.	Подп.и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РД – 13 – 24 – ОВ

Лист

13

Перечень используемых нормативных документов

Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

СП 7.13130.2013. «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.№.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Лист	
									14	
									РД – 13 – 24 – ОВ	

Приложение

Сертификат соответствия «PRO-МБОР-VENT»



№ ЕАЭС RU C-RU.ПБ74.В.00248/21

Серия RU № 0270052



ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Орган по сертификации «СЗРЦ СЕРТА» Общество с ограниченной ответственностью «Северо-Западный Разрешительный Центр в области Пожарной Безопасности, место нахождения: 187021, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ ЛЕНИНГРАДСКАЯ, ТОСНЕНСКИЙ РАЙОН, ГОРДОВСКОЙ ПОСЕЛОК ФЕДОРОВСКОЕ, ПРОЕЗД 1-Й ВОСТОЧНЫЙ, ДОМ 10, КОРПУС 1, адрес места осуществления деятельности: 187021, РОССИЯ, Ленинградская обл., Тосненский р-н, гп Федоровское, проезд 1-й Восточный, дом 10 корпус 1, регистрационный номер ТРПБ.RU.ПБ74 от 28.12.2015, телефон: +78125076375, адрес электронной почты: info@szrc.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «БАЗАЛЬТОВЫЕ ОГНЕЗАЩИТНЫЕ СИСТЕМЫ», место нахождения: 420037, РОССИЯ, РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН, ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ЧЕЛЮСКИНА, 33/36, 97, адрес места осуществления деятельности: 301371, РОССИЯ, Тульская обл, Алексинский р-н, г Алексин, ул Молодежная, дом 26, ОГРН: 1121690038940, номер телефона: +78435247381, адрес электронной почты: info@bor-pro.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «БАЗАЛЬТОВЫЕ ОГНЕЗАЩИТНЫЕ СИСТЕМЫ», место нахождения: 420037, РОССИЯ, РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН, ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ЧЕЛЮСКИНА, 33/36, 97, адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 301371, РОССИЯ, Тульская обл, Алексинский р-н, г Алексин, ул Молодежная, дом 26

ПРОДУКЦИЯ

Воздухоходы отстойные металлические с комплексной огнезащитной системой тип «PRO-МБОР-VENT», смонтированные в здании Технологического регламента № 17952, круглого сечения диаметром от 100 мм до 900 мм, прямоугольного сечения габаритными размерами по ширине от 100 мм до 750 мм при высоте от 100 мм до 1150 мм и по ширине от 750 мм до 1150 мм при высоте от 100 до 750 мм в составе согласно Приложению №1 на 1 листе. (Бланк №0696137), выпускание по ТУ 28.25.56-015-02746903-2020 «Воздухоходы металлические, Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 7308 90 980 9

Огнезащитный базальтовый материал PRO-МБОР-8-1НФ (10000*1200*8мм.) в кол-ве 2 688 (Две тысячи шестьсот восемьдесят восемь) м2 для
Гаражно-строительный кооператив "Кабриолет" от 25.04.2022г.

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технический регламент Евразийского экономического союза "О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения" (ТР ЕАЭС 043/2017).

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола № ППБ-021/04-2021, выданного 30.04.2021 лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации «ТАТСЕРТ» RA RU 210335; акта анализа состояния производства № 074-СС-02-2021, выданного 25.02.2021 органом по сертификации «СЗРЦ СЕРТА» Обществом с ограниченной ответственностью «Северо-Западный Разрешительный Центр в области Пожарной Безопасности» ТРПБ.RU.ПБ74.
Схема сертификации 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ГОСТ Р 53289-2013 «Воздухоходы. Метод испытаний на огнезащитность». Превыли огнезащитности согласно Приложению №1 на 1 листе (Бланк №0696137). Условия хранения согласно ГОСТ 25396-83. При температуре от -30°С до +40°С и относительной влажности воздуха не более 85%. Срок хранения не более 12 месяцев с момента изготовления. Срок службы (годности) 50 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 05.05.2021

ПО 04.05.2022

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

Федорова Наталья Александровна (и.о.)

Литвинов Александр Константинович (и.о.)



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РД – 13 – 24 – ОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.ПБ74.В.00248/21

Серия RU № 0696187

На продукцию, включенную в Единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации

Код ТН ВЭД ЕАЭС	Полное наименование продукции, сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию (тип, марка, модель, артикул и др.)	Наименование и реквизиты документа (документов), в соответствии с которыми изготовлена продукция
7305 90 980 9	<p>Воздухоочиститель огнестойкий базальтовый с огнестойким огнезащитным экраном типа «PRO-MEOP-VENT», соответствующий согласно Техническому регламенту № 1725/2, круглого сечения диаметром от 100 мм до 900 мм, прямоугольного сечения габаритными размерами по ширине от 100 мм до 750 мм при высоте от 100 мм до 1150 мм и по высоте от 750 мм до 1150 мм при высоте от 100 до 750 мм в сечении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сборных элементов на фланцевом соединении из стали толщиной стенки не менее 0,8 мм; - огнестойкого клееного состава марки «Kleber» (выпускаемого по ТУ 2262-058-09740968-2013), толщиной сухого слоя 0,5 мм, расходом 0,7 кг/м² (без учета потерь) - материала базальтового вдувного-пропитанного огнестойкого рулонного типа «PRO-MEOP» (выпускаемого по ТУ 5769-003-09740968-2015), плотностью не менее 75 кг/м³, толщиной 5 мм <p>обеспечивает предел огнестойкости EI20</p> <ul style="list-style-type: none"> - сборных элементов на фланцевом соединении из стали толщиной стенки не менее 0,8 мм; - огнестойкого клееного состава марки «Kleber» (выпускаемого по ТУ 2262-058-09740968-2013), толщиной сухого слоя 0,6 мм, расходом 1,0 кг/м² (без учета потерь) - материала базальтового вдувного-пропитанного огнестойкого рулонного типа «PRO-MEOP» (выпускаемого по ТУ 5769-003-09740968-2015), плотностью не менее 75 кг/м³, толщиной 5 мм <p>обеспечивает предел огнестойкости EI60</p> <ul style="list-style-type: none"> - сборных элементов на фланцевом соединении из стали толщиной стенки не менее 0,8 мм; - огнестойкого клееного состава марки «Kleber» (выпускаемого по ТУ 2262-058-09740968-2013), толщиной сухого слоя 0,8 мм, расходом 1,2 кг/м² (без учета потерь) - материала базальтового вдувного-пропитанного огнестойкого рулонного типа «PRO-MEOP» (выпускаемого по ТУ 5769-003-09740968-2015), плотностью не менее 75 кг/м³, толщиной 8 мм <p>обеспечивает предел огнестойкости EI90</p> <ul style="list-style-type: none"> - сборных элементов на фланцевом соединении из стали толщиной стенки не менее 0,8 мм; - огнестойкого клееного состава марки «Kleber» (выпускаемого по ТУ 2262-058-09740968-2013), толщиной сухого слоя 1,1 мм, расходом 1,8 кг/м² (без учета потерь) - материала базальтового вдувного-пропитанного огнестойкого рулонного типа «PRO-MEOP» (выпускаемого по ТУ 5769-003-09740968-2015), плотностью не менее 75 кг/м³, толщиной 10 мм <p>обеспечивает предел огнестойкости EI120</p> <ul style="list-style-type: none"> - сборных элементов на фланцевом соединении из стали толщиной стенки не менее 0,8 мм; - огнестойкого клееного состава марки «Kleber» (выпускаемого по ТУ 2262-058-09740968-2013), толщиной сухого слоя 1,2 мм, расходом 2 кг/м² (без учета потерь) - материала базальтового вдувного-пропитанного огнестойкого рулонного типа «PRO-MEOP» (выпускаемого по ТУ 5769-003-09740968-2015), плотностью не менее 75 кг/м³, толщиной 13 мм <p>обеспечивает предел огнестойкости EI150</p> <ul style="list-style-type: none"> - сборных элементов на фланцевом соединении из стали толщиной стенки не менее 0,8 мм; - огнестойкого клееного состава марки «Kleber» (выпускаемого по ТУ 2262-058-09740968-2013), толщиной сухого слоя 1,7 мм, расходом 2,8 кг/м² (без учета потерь) - материала базальтового вдувного-пропитанного огнестойкого рулонного типа «PRO-MEOP» (выпускаемого по ТУ 5769-003-09740968-2015), плотностью не менее 75 кг/м³, толщиной 13 мм <p>обеспечивает предел огнестойкости EI180</p>	ТУ 28 25 30 013-09740968-2020 «Воздухоочистительные»

Огнезащитный базальтовый материал PRO-MEOP-8-1HF (10000*1200*8мм.) в кол-ве 2 688 (Две тысячи шестьсот восемьдесят восемь) м² для гаражно-строительный кооператив "Кабриолет" от 25.04.2022г.

Руководитель (уполномоченное
лицо) Органа по сертификации



Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))



Исполнитель Наталья Александровна
(И.И.О.)

Исполнитель Александр Константинов
(И.И.О.)

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РД – 13 – 24 – ОВ	Лист 17
-----	--------	------	--------	-------	------	-------------------	------------

Сертификат соответствия «ПРО-МБОР-НФ»

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

(обязательная сертификация)



№ RU C-RU.ЧС13.В.00154/19

ЗАЯВИТЕЛЬ

№ 0026238

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «БАЗАЛЬТОВЫЕ ОГНЕЗАЩИТНЫЕ СИСТЕМЫ»,
место нахождения 420037, РОССИЯ, РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН, ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ЧЕЛЮСКИНА, 33/56, 97,
адрес места осуществления деятельности 420043, РОССИЯ, РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН, ГОРОД КАЗАНЬ,
УЛИЦА ВИШНЕВСКОГО, ДОМ 24, ОФ.602,
ОГРН 1121690033040, телефон +7 843 524 73 81, +7 800 775 14 72

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «БАЗАЛЬТОВЫЕ ОГНЕЗАЩИТНЫЕ СИСТЕМЫ»,
место нахождения 420037, РОССИЯ, РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН, ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ЧЕЛЮСКИНА, 33/56, 97,
адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции 301371, РОССИЯ, ТУЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ,
АЛЕКСИНСКИЙ РАЙОН, ГОРОД АЛЕКСИН, УЛИЦА МОЛОДЕЖНАЯ, ДОМ 26,
ОГРН 1121690033040, телефон +7 843 524 73 81, +7 800 775 14 72

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ОС «ПОЖТЕСТ» ФГБУ ВНИИПО МЧС России.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий», место нахождения 142903, РОССИЯ, Московская область, г. Балашиха, мкр. ВНИИПО, д. 12, ОГРН 1025000502610, регистрационный номер RA.RU.10ЧС13 от 04.05.2015, телефон/факс +7 495 529 8551, e-mail: rofaes@mail.ru, орган по аккредитации Федеральная служба по аккредитации.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ

Материал базальтовый вязально-прошивной огнезащитный рулонный марки ПРО-МБОР-НФ толщиной 5 мм, 8 мм, 10 мм, 13 мм, 16 мм, плотностью 80-120 кг/м² кашированный неармированной алюминиевой фольгой, (прошивочный материал - ролинг стеклянный) ТУ 5769-003-09740968-2015

код ОК 005 (ОКП):

код ОКПД 2: 23.99.19.111

код ЕКПС:

Серийный выпуск

Огнезащитный базальтовый материал ПРО-МБОР-8-1НФ (10000*1200*8мм.) в кол-ве 2 688 (Две тысячи шестьсот восемьдесят восемь) м2 для Гаражно-строительный кооператив "Кабриолет" от 25.04.2022г.

код ТН ВЭД России: 6806 10 000 8

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)

123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ) класс пожарной опасности строительных материалов – КМ0 (негорючие материалы - НГ) ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть» (Метод I)

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Отчет о сертификационных испытаниях №14288 выдан 11.03.2019, 14379 выдан 01.07.2019 испытательной лабораторией ИЛ НИЦ ПБ ФГБУ ВНИИПО МЧС России, ТРПБ.RU.ИИ02. Акт о результатах анализа состояния производства от 06.03.2019 ОС «ПОЖТЕСТ» ФГБУ ВНИИПО МЧС России, RA.RU.10ЧС13. Схема сертификации: 4с

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 5769-003-09740968-2015 «Материал базальтовый вязально-прошивной огнезащитный рулонный ПРО-МБОР»

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 04.07.2019

по 04.07.2024

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации

М.П.

Е.Н. Мизина

З.И. Агапова

Специалист (эксперт)



Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Иньв.№.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РД – 13 – 24 – ОВ

Лист

18

Сертификат соответствия «Kleber»

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ регистрационный № РОСС RU.31376.04ЖРТ1 **СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ АПБ.RU.OS007/4.Н.00558

ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «БАЗАЛЬТОВЫЕ ОГНЕЗАЩИТНЫЕ СИСТЕМЫ» (ООО «БОС»)
Адрес: 420937, РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН, КАЗАНЬ ГОРОД, ЧЕРЛОСКИНА УЛИЦА, 33/56, 97,
ОГРН 1121699038040, Телефон: +78435247381, e-mail: info@bos-ru.ru,

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «БАЗАЛЬТОВЫЕ ОГНЕЗАЩИТНЫЕ СИСТЕМЫ» (ООО «БОС»)
Адрес: 422824, РОССИЯ, Республика Татарстан, Зеленодольский район, село Большая Кочка,
улица Стадионная, дом 5А,
ОГРН 1121690038040, Телефон: +78435247381, e-mail: info@bos-ru.ru.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общество с ограниченной ответственностью "Платинум". Адрес: 115516, г. Москва, ул. Горькая, д. 8, ОГРН: 1157746932353. Свидетельство о подтверждении компетентности № АПБ RU ЖРТ1.OC.007/4 действительно до 06.06.2022 г.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ Отделочный клеевой состав, марки Kleber, толщиной 1,8 см³, используемый в качестве основы при монтаже, выпускаемый по ТУ 2262-058-09740968-2013 «Отделочный клеевой состав Kleber. Технические условия». Серийный выпуск,
код ОК 034 (ОКПД2) 20.52.10
код ТН ВЭД ЕАЭС 3506 99 000 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ 30244-94 (п. 6, метод П) – Негорючий материал (НГ).

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ Протокол сертификационных испытаний № АПБ/07-1014/11-2021 от 30.11.2021 г., ИИ "Платинум", Свидетельство о подтверждении компетентности № АПБ RU ЖРТ1.ИД.007/4 до 06.06.2022 г.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ Сертификат соответствия системы менеджмента качества изготовителя требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015), № СДС.НПС.RU.001.OC.06.00614 от 09.11.2021 г., выдан ОС ООО «Центр-Стандарт», рег. № СДС.НПС.001.OC.06.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 30.11.2021 по 29.11.2024

Огнезащитное покрытие "Kleber" 25кг ведро (К) в кол-ве 172 (Сто семьдесят два) шт для Гаражно-строительный кооператив "Кабриолет" от 25.04.2022г.

М.П. **Руководитель (заместитель руководителя органа по сертификации)**
(подпись, инициалы, фамилия)

Н. К. Поламан

Эксперт (эксперты)
(подпись, инициалы, фамилия)

А. О. Соколов

005474



Взам.инв.№	
Подлин.дата	
Инв.№.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РД – 13 – 24 – ОВ

Номинальные размеры рулона материала PRO-МБОР:

- длина - 10 метров;
- ширина - 1 метр или 1,2 метра;
- толщина - от 5 до 13 мм.

Основные физико-технические характеристики материала приведены в ТУ 5769-003-09740968-2015. Материал PRO-МБОР сертифицирован на серийное производство и соответствует требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 «123-ФЗ, в ред. От 13.07.2015 г. (глава 30, статья 134, п. 7, глава 33, статья 149, приложение: табл. 3,27). Класс пожарной опасности КМ0.

2.3. Покрытие должно быть сплошным, без повреждений. Допускается незначительное (до 15 мм) смещение или выступание кромки покрытия относительно основы, а также отдельные повреждения (проколы) фольги размерами не более 5x5 мм в количестве не более 50 на рулон.

2.4. Клеевой огнезащитный состав Kleber (далее клей Kleber) представляет собой композицию на основе силикатных вяжущих и минеральных наполнителей, поставляется в готовом виде в плотно закрытой таре.

2.5. Алюминиевая самоклеящаяся лента BOS (далее алюминиевый скотч BOS) предназначена для закрепления монтажных стыков материала PRO-МБОР.

2.6. Требуемые расход клея Kleber и толщина материала PRO-МБОР для обеспечения заданной огнестойкости конструкции приведены в таблице 1.

2.7. Предельные отклонения размеров рулона материала, мм, не более:

- по длине ± 200 ;
- по ширине ± 30 ;
- по толщине ± 1 - для толщины материала 5 мм;
 ± 1.5 - для толщины материала 8 и 10 мм;
 ± 2.0 - для толщины материала 13 и 16 мм.

Таблица 1

Огнестойкость воздуховода	Толщина стенки воздуховода, мм	Толщина материала PRO-МБОР, мм	Расход клея Kleber не менее, кг/м ²	Толщина слоя клея Kleber, мм
EI30	0,8	5	0,7	0,5
EI60	0,8	5	1,0	0,6
EI90	0,8	8	1,2	0,8
EI120	0,8	10	1,8	1,1
EI150	0,8	13	2,0	1,2
EI180	0,8	13	2,8	1,7

3. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ СИСТЕМЫ PRO-МБОР-VENT

- 3.1. Подготовительные работы по монтажу системы PRO-МБОР-VENT включают в себя:
- подготовку поверхности защищаемых воздуховодов (как оцинкованных, так и из черной стали);
 - тщательное перемешивание клея Kleber;
 - раскрой базальтового материала PRO-МБОР.

ТР №1705/2

Стр. 2 из 8

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РД – 13 – 24 – ОВ

Лист

21

3.2. Воздуховоды, подлежащие огнезащите, должны быть тщательно очищены от загрязнения, ржавчины и пыли механическим или ручным способом (шпатель, наждачная бумага и т.п.), обезжирены и огрунтованы грунтовкой ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) или ГФ-0119 (ГОСТ 23343-78). Очищенную поверхность воздуховода грунтуют вручную кистью или механическим способом с применением малярных агрегатов.

Во время производства огнезащитных работ не допускается прямого попадания капельной влаги как на сам воздуховод, так и на используемые при монтаже материалы. Работы по монтажу допускается проводить при температуре не менее +5°C и при влажности не более 85 %. Исключение составляет использование морозостойкой мастики «Kleber», монтаж с применением которой возможен при температуре до -15°C. Оцинкованные воздуховоды не грунтуют.

3.3. Перед нанесением клея Kleber следует тщательно перемешать состав до получения однородной массы.

3.4. Раскрой материала PRO-МБОР на куски требуемого размера осуществляется в условиях строительной площадки вручную ножом или ножницами. Материал PRO – МБОР раскраивается под размер воздуховода с учетом нахлеста в местах монтажных стыков. Расход материала берется с коэффициентом 1,2.

3.6. Инструменты необходимые для монтажа системы PRO-МБОР-VENT:

- рулетка;
- ножовка или нож;
- кисточка или валик для нанесения грунтовки;
- шпатель для нанесения мастики;
- гребенка BOS.

4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС МОНТАЖА СИСТЕМЫ PRO-МБОР-VENT

4.1. Монтаж системы PRO-МБОР-VENT должен выполняться в соответствии с требованиями настоящего технологического регламента.

4.2. В технологический процесс монтажа системы PRO-МБОР-VENT входит:

- проверка несущей способности элементов крепления воздуховода к строительным конструкциям. При недостаточной несущей способности следует произвести ее усиление или замену;
- огнезащита элементов крепления воздуховода до требуемого предела огнестойкости воздуховода.
- нанесение клея Kleber на подготовленную поверхность защищаемого воздуховода;
- обкладка поверхности защищаемого воздуховода материалом PRO-МБОР;
- закрепление монтажных стыков материала PRO-МБОР алюминиевым скотчем BOS.

4.3. Проверка несущей способности подвески, число элементов подвески, определяется суммарным весом воздуховода с комплексной огнезащитой. При расчете следует учитывать:

- усилие на нарезной стержень подвески не должно превышать 9н/кв.мм;
- плотность PRO-МБОР – не более 100 кг/м.куб.;
- расход клея Kleber – по таблице 1.

4.4. Огнезащита элементов крепления воздуховода к строительным конструкциям осуществляется системой PRO-COMPLEX-VENT, а именно шпильки – огнезащитными цилиндрами PRO-PIN-VENT, траверса – огнезащитным покрытием PRO-МБОР-VENT-13-1НФ, состоящее из рулонного базальтового материала PRO-МБОР толщиной 13 мм в обкладке неармированной фольгой и клеевого огнезащитного состава Kleber, с расходом 2,8 кг/м².

ТР №1705/2

Стр. 3 из 8

Инв.№.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РД – 13 – 24 – ОВ

Лист

22

4.5. Клей Kleber следует наносить на подготовленную поверхность воздуховода с помощью шпателя. Расход клея и толщина покрытия должны быть не менее указанных в таблице 1 в зависимости от требуемой огнестойкости воздуховода. Толщину влажного слоя контролируют измерительной гребенкой BOS или другим прибором, обеспечивающим достоверность замеров.

4.6. На влажный слой клея Kleber укладывается материал PRO-МБОР обкладкой наружу (толщина согласно таблице 1 в зависимости от требуемой степени огнестойкости). После укладки материала с незначительным усилием (не допуская сильного уплотнения материала) выполнить прижим с помощью валика или вручную. В местах соединения материала выполняется нахлест не менее 50 мм с обязательной проклейкой его клеем Kleber (рис. 1). Монтажный стык заклеивается алюминиевым скотчем BOS. Полное время высыхания клея Kleber - 24 часа.

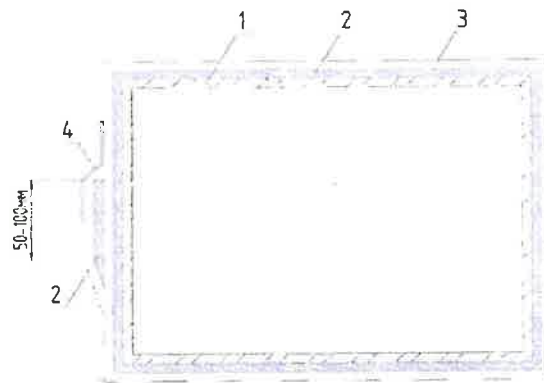
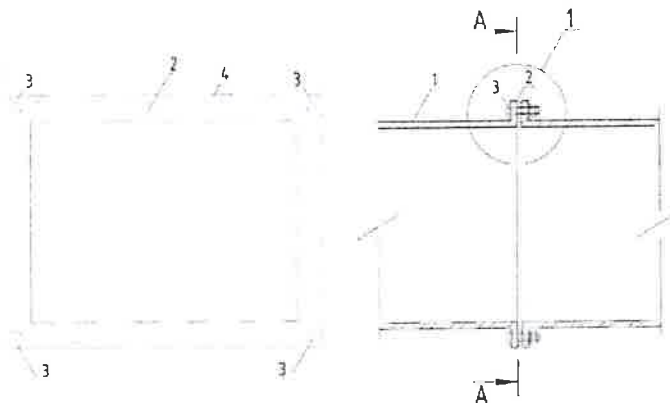


Рис. 1. Схема огнезащиты воздуховода системой PRO-МБОР-VENT.
1 – воздуховод; 2 – клеевой огнезащитный состав Kleber; 3 – огнезащитный материал PRO-МБОР; 4 – алюминиевый скотч BOS.

4.7. В качестве уплотнительного материала фланцевого соединения рекомендуется использовать негорючий материал шнур ШБТ или шнур базальтовый из непрерывного волокна. Один из вариантов соединения огнестойких воздуховодов приведен на рис. 2. Кроме того, рекомендуем при монтаже материала PRO-МБОР-5 и PRO-МБОР-8 дополнительно, поверх фланцевого соединения накладывать шнур ШБТ, во избежание прорыва рулонного материала (PRO-МБОР) о металлический фланец.



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

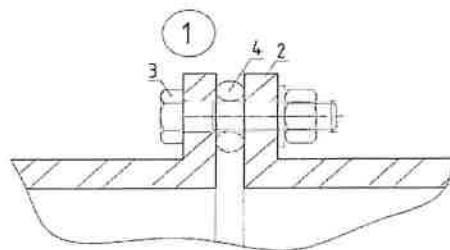


Рис. 2. Уплотнение фланцевого соединения воздуховодов.
1 – воздуховод; 2 – фланец; 3 – болт; 4 – шнур ШБТ.

4.8. Обязательно выполняется оклейка фланцевого соединения полосой материала PRO-МБОР, которая заводится под огнезащиту основной поверхности воздуховода с нанесением клея Kleber между ними (рис. 3а) или полоса материала PRO-МБОР приклеивается клеем Kleber поверх огнезащиты (рис. 3б), после чего монтажный стык оклеивается алюминиевым скотчем BOS. Ширина полосы для оклейки фланцевого соединения определяется по формуле:

$$B=2h+t+100\text{мм},$$

где B – ширина полосы материала PRO-МБОР, h – высота фланца, t – толщина фланца.

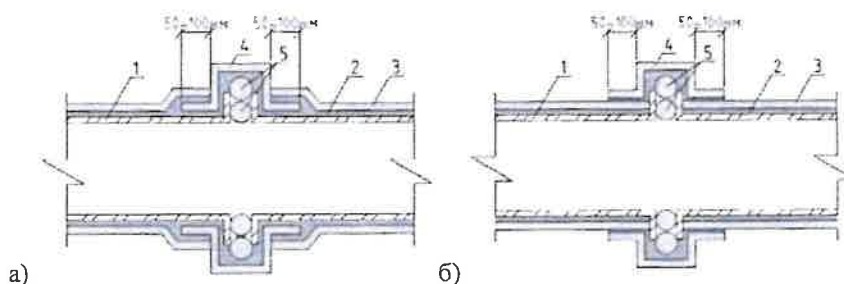


Рис. 3. Огнезащита фланцевого соединения воздуховода системой PRO-МБОР-VENT.
1 – воздуховод; 2 – клеевой огнезащитный состав Kleber; 3 – огнезащитный материал PRO-МБОР; 4 – полоса для огнезащиты фланцевого соединения; 5 – шнур ШБТ.

4.9. При выполнении огнезащитных работ до монтажа воздуховода (на земле) допускается огнезащиту соединительных фланцев производить после монтажа защищенных воздуховодов. В этом случае сначала защищается короб воздуховода, а после монтажа защищаются фланцевые соединения. Рекомендуется дополнительно закреплять материал стальной проволокой в качестве хомута у основания фланцев.

4.10. После монтажа системы PRO-МБОР-VENT дополнительная отделка воздуховода не требуется.

4.11. При огнезащите воздуховодов, близкорасположенных к строительным конструкциям или к другому воздуховоду, монтаж системы PRO-МБОР-VENT рекомендуется вести одним из следующих способов:

- монтаж системы PRO-МБОР-VENT вести на земле до установки воздуховода в проектное положение;
- узкие промежутки между соседними воздуховодами заполняются шнуром ШБТ, после чего монтаж системы PRO-МБОР-VENT осуществляется согласно п.4.6 как для единой системы (рис. 4).

ТР №1705/2

Стр. 5 из 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- узкие промежутки между воздуховодами и строительной конструкцией заполняются шнуром ШБТ, после чего монтаж системы PRO-МБОР-VENT осуществляется с заведением материала PRO-МБОР на строительную конструкцию на 50-100 мм согласно п.4.6 с обязательной проклейкой клеем Kleber и закреплением механическим способом (металлическими анкерами) с шагом не более 150 мм (рис. 4).

4.12. При проходе воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий следует уплотнять соединение негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой конструкции, а также выполнять нахлест материала PRO-МБОР на конструкцию не менее 100 мм, либо допускается выполнять проход воздуховода через строительные конструкции без разрывов.

4.13. Места стыков и возможные порезы материала PRO-МБОР настоятельно рекомендуется проклеить алюминиевым скотчем BOS шириной 50-100мм.

4.14. При механическом повреждении поверхностного слоя допускается вырезание поврежденного участка (до слоя огнезащитного состава) и клеивание вырезанного в размер нового куска материала путем нанесения тонкого слоя клея Kleber на освобожденную поверхность. Допускается заполнение поврежденного участка клеем Kleber и наклеиванием сверху заплатки из PRO-МБОР большего размера. Края вставки заклеиваются алюминиевым скотчем BOS.

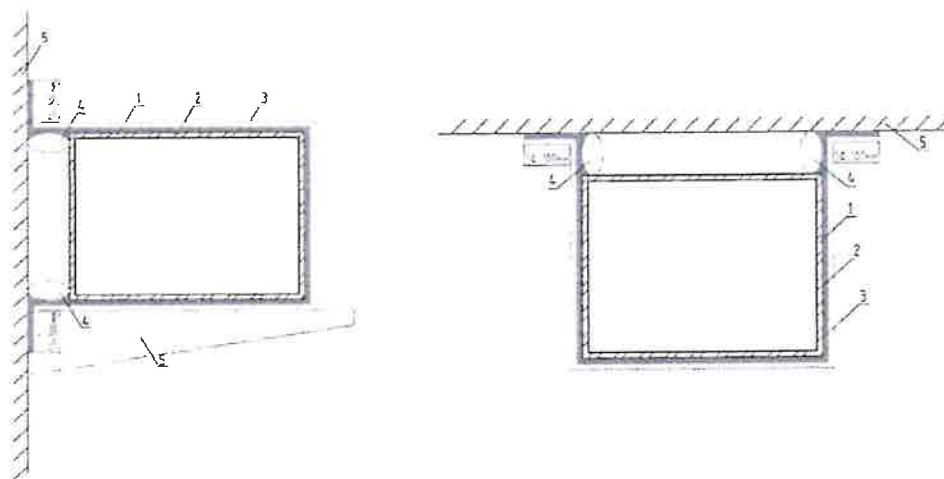


Рис. 4. Огнезащита воздуховодов системой PRO-МБОР-VENT при близком расположении к стене (а) и перекрытию (б).

1 – воздуховод; 2 – клеевой огнезащитный состав Kleber; 3 – огнезащитный материал PRO-МБОР; 4 – шнур ШБТ; 5 – опора.

4.15. Систему PRO-МБОР-VENT на открытом воздухе при условии обеспечения сохранности обкладки и недопущения воздействия атмосферных осадков на базальтовый мат, в противном случае следует предусмотреть дополнительную защиту оцинкованным металлическим кожухом.

5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

5.1. Контроль расхода клея Kleber и толщина его нанесения (см. таблица 1) контролируется постоянно в ходе выполнения работ.

ТР №1705/2

Стр. 6 из 8

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5.2. В процессе монтажа системы огнезащиты PRO-МБОР-VENT контроль толщины клея производится по мокрому слою с использованием измерительной гребенки, проволоочным щупом диаметром 1,5-2,0 мм путем прокола или других измерительных инструментов, обеспечивающих достоверность измерений. Толщина влажного слоя покрытия измеряется толщиномером с дискретностью не более 0.5 мм. Рекомендуется оформлять акт скрытых работ в присутствии представителей надзорных органов, контролируя толщину наносимого слоя клея Kleber.

5.3. Не допускается использование материала PRO-МБОР, имеющего существенные механические повреждения.

5.4. При приемке готовая система PRO-МБОР-VENT оценивается визуально: покрытие должно быть сплошным, без повреждений (потертости, дыры и пр.), без провисаний материала PRO-МБОР. Так же оценивается:

- общая толщина покрытия. Она может замеряться электроприборами типа Константа-5 с частичным вскрытием покрытия и последующей заклейкой поврежденных мест алюминиевым скотчем BOS.

- толщина базальтового материала PRO-МБОР после монтажа может уменьшаться на толщину 1-2 мм из-за впитанного им клея Kleber.

- толщина сухого слоя клея Kleber измеряется путем частичного удаления материала PRO-МБОР и дальнейшего восстановления. Во избежание утоньшения сырого слоя клея за счет чрезмерного прикатывания обклеенных поверхностей следует пользоваться приемами, указанными в общестроительных нормативных документах (послойное нанесение, нанесение с монтажным припуском и т.п.)

5.5. Допускается применение только клея Kleber, изготовленного в соответствии с особыми техническими требованиями.

5.6. Контроль за проведением работ по подготовке и монтажу огнезащитных материалов, расходом материалов осуществляет прораб, мастер, бригадир или другое ответственное лицо в соответствии с технической и проектной документацией.

6. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

6.1. Входящие в систему PRO-МБОР-VENT материалы должны транспортироваться и храниться в соответствии с требованиями ТУ 5769-003-09740968-2015, ТУ 2262-058-09740968-2013 и ГОСТ 9980.3-86.

6.2. Материалы, необходимые для установки системы PRO-МБОР-VENT, следует хранить в теплых сухих помещениях, закрытых от прямого попадания влаги; рулоны складываются только в горизонтальном положении на поддонах в закрытых помещениях или под навесом. Влажность в помещении для хранения материала PRO-МБОР и клея Kleber не должна превышать 80%.

6.2. Клей Kleber транспортируется и хранится в плотно закрытой таре. Высота складирования ведер – не выше 3-х рядов; при транспортировке – не выше 3-х рядов при отсутствии дополнительных ложементов.

6.3. Гарантийный срок хранения материалов - 12 месяцев при соблюдении температурного режима от -10 до +40°С.

7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

ТР №1705/2

Стр. 7 из 8

Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Индв.№.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РД – 13 – 24 – ОВ

Лист

26

7.1. При выполнении работ по монтажу системы PRO-МБОР-VENT следует руководствоваться требованиями СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве».

7.2. При работе с материалами системы PRO-МБОР-VENT рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011-89 и ГОСТ 12.4.103-83.

7.3. При попадании клея Kleber в глаза или на слизистую необходимо тщательно промыть их холодной водой.

7.4. К работам по монтажу системы PRO-МБОР-VENT допускаются организации, имеющие лицензию на проведение данного вида работ, лица не моложе 18 лет, ознакомленные с правилами производства работ и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

7.5. Помещение для работы по подготовке производства и монтажа системы PRO-МБОР-VENT рекомендуется обеспечить приточно-вытяжной вентиляцией.

8. ГАРАНТИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Изготовитель не несет ответственности в случае нарушения данного технологического регламента при производстве монтажа системы PRO-МБОР-VENT.

8.2. Гарантийный срок хранения исходных компонентов системы PRO-МБОР-VENT внутри помещения - 12 месяцев со дня изготовления при соблюдении условий транспортирования и хранения согласно ГОСТ 25880-83. По истечению срока хранения материала он может быть использован по назначению после предварительной проверки его качества на соответствие требованиям технических условий.

8.3. Изготовитель гарантирует срок службы системы PRO-МБОР-VENT не менее 30 лет при соблюдении требований данного технологического регламента.

ТР №1705/2

Стр. 8 из 8

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подп.и дата

Изм.№.

РД – 13 – 24 – ОВ

Лист

27

Аттестат МЧС России

Министерство Российской Федерации
по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации
последствий стихийных бедствий



Информация

из реестра должностных лиц, аттестованных на право проектирования средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, которые введены в эксплуатацию

1. Статус лицензии: Действителен
2. Регистрационный номер: 50-17-2023-000952 (Номер ЕРУЛ: T002-00101-50/00647196)
3. Срок действия аттестации: с 10.04.2023 до 10.04.2028
4. Фамилия, имя и отчество (при наличии) лица, аттестованного на право проектирования средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, которые введены в эксплуатацию: Харин Александр Васильевич
5. Номер и дата протокола территориального органа об аттестации:
Протокол ГУ МЧС России по Московской области № 4475 от 10.04.2023

Документ носит информационный характер, после его составления в реестр пожарной безопасности могли быть внесены изменения.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РД – 13 – 24 – ОВ

Лист

28