

Научно-Производственная компания

«ОгнеХимЗащита»

СИЛМАКС

антикоррозионные
материалы

ТЕРМОБАРЬЕР

огнезащитные
материалы

Научно-производственная компания

«ОгнеХимЗащита»

С 2011 года ведет исследовательские работы в области современных специальных покрытий.

Результатом на сегодняшний день является линейка огнезащитных материалов под брендом ТЕРМОБАРЬЕР и антикоррозионных — СИЛМАКС.

С 2017 года началась совместная научная деятельность с Санкт-Петербургским Университетом ГПС МЧС России. С 2019 года является постоянным членом «Федеральной Палаты пожарно-спасательной отрасли». Наш многолетний опыт работы и научный подход позволяют создавать материалы с уникальными характеристиками и занимать на рынке лидирующие позиции.



ПРЕИМУЩЕСТВА СОТРУДНИЧЕСТВА



Точный расчет материала

по проектной документации
в течение 24 часов



Открытая политика

все актуальные цены,
сертификаты и технологические
регламенты доступны на сайте



Быстрая отгрузка

постоянные объемы материалов
на складах, собственный автопарк



Техническое сопровождение

на этапах проектирования,
закупки, выполнения работ и
эксплуатации объекта



Цена/качество

оптимальное
соотношение



Научный подход

ведется постоянная
научно-исследовательская
работа



Контроль качества

от производства
до поставки



Современные материалы

высокотехнологичные
покрытия с уникальными
характеристиками



Опыт применения

с 2011 года на объектах разного
назначения и масштаба

Подробную информацию о работе компании узнавайте на сайте: ognehimzashita.ru

Огнезащитные материалы для несущих стальных конструкций				
	ТЕРМОБАРЬЕР огнезащитная краска	ТЕРМОБАРЬЕР К двухслойная конструктивная огнезащита	ТЕРМОБАРЬЕР 2 атмосферостойкая огнезащита	ТЕРМОБАРЬЕР К2 атмосферостойкая конструктивная огнезащита
	стр. 3-4	стр. 5-6	стр. 7-8	стр. 9
Основа	акрил модифицированный, органический растворитель	1-ый слой: эпоксидная, без растворителя 2-ой слой: акрил модифицированный, органический растворитель	эпоксидная, без растворителя	1-ый слой: эпоксидная, без растворителя 2-ой слой: эпоксидная, без растворителя
Огнезащитная эффективность	до 120 мин	до 150 мин	до 120 мин	до 150 мин
Условия эксплуатации				
Внутри помещений/в открытой атмосфере	внутри помещений	внутри помещений	в открытой атмосфере УХЛ1	в открытой атмосфере УХЛ1
Температура	от -45 °С до +45 °С	от -45 °С до +45 °С	от -60 °С до +60 °С	от -60 °С до +60 °С
Относительная влажность	до 90%	до 90%	до 100%	до 100%
Условия нанесения				
Температура	от -20 °С до +35 °С (от -30 °С до 0 °С)*	1-ый слой: от 0 °С (-10 °С)* до +35 °С 2-ой слой: от -20 °С до +35 °С (от -30 °С до 0 °С)*	от 0 °С (-10 °С)* до +35 °С	1-ый слой: от 0 °С (-10 °С)* до +35 °С 2-ой слой: от 0 °С (-10 °С)* до +35 °С
Относительная влажность	до 90%	до 90%	до 90%	до 90%
Характеристики				
Массовая доля нелетучих веществ	≥70%	1-ый слой: ≥97% 2-ой слой: ≥70%	≥97%	1-ый слой ≥97% 2-ой слой ≥97%
Цвет покрытия	белый, светло-серый, RAL	белый, светло-серый, RAL	темно-серый, черный	темно-серый, черный
Нанесение безвоздушным распылителем поршневого типа	да	да	да	да
Фасовка	евро-ведро 23 кг; бочка 200 кг	1-ый слой: евро-ведро 20 кг + 5 кг 2-ой слой: евро-ведро 23 кг	евро-ведро 20 кг + 5 кг	1-ый слой: евро-ведро 20 кг + 5 кг 2-ой слой: евро-ведро 20 кг + 5 кг

* в специальной поставке

Антикоррозионные материалы для стальных конструкций		
	СИЛМАКС АС антикоррозионная эмаль	СИЛМАКС ЦИНК цинкнаполненная антикоррозионная композиция
	стр. 10	стр. 10
Состав	однокомпонентная эмаль	двухкомпонентная цинкнаполненная антикоррозионная композиция
Нанесение	нанесение при температуре от -10 °С до +35 °С и влажности до 90%, быстрая сушка	нанесение при температуре от 0 °С до +35 °С и влажности до 90%, быстрая сушка
Эксплуатация	в открытой атмосфере; устойчивость к коррозии, устойчивость к ультрафиолету	в открытой атмосфере; повышенная устойчивость к коррозии
Фасовка	евро-ведро 20 кг; бочка 200 кг	евро-ведро 30 кг + 5 кг



Огнезащитная
эффективность
до 120 мин



ПТМ*
от 2,4 мм



Эксплуатация
в помещении



Влажность
при нанесении
до 90%



t воздуха
при нанесении
-20 °C ... +35 °C
(-30 °C ... 0 °C)**

Назначение и область применения

Огнезащитная краска ТЕРМОБАРЬЕР предназначена для повышения предела огнестойкости несущих стальных конструкций зданий и сооружений на промышленных, складских и гражданских объектах в т. ч. административного, пищевого, культурного, образовательного и торгов-развлекательного назначения, а также объектах энергетики и добычи.

Покрытие, образованное краской, полностью соответствует Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ) и ГОСТ Р 53295-2009 «Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности». Обеспечивает предел огнестойкости металлоконструкции от 15 до 120 минут (R15, R30, R45, R60, R90, R120), что соответствует 7-й, 6-й, 5-й, 4-й, 3-й, 2-й группам огнезащитной эффективности по ГОСТ Р 53295-2009.

Технические характеристики

Краска

Цвет	белый, светло-серый, оттенок не нормируется; RAL — по согласованию
Массовая доля нелетучих веществ	не менее 70%
Теоретический расход краски для получения покрытия толщиной 1 мм	1,48 кг/м ² <i>без учета технологических потерь при нанесении</i>
Толщина мокрого слоя краски, нанесенного за 1 тех. проход методом безвоздушного распыления, при t (+20±0,5) °C	не более 1 мм

Время формирования покрытия

До нанесения следующего слоя (степень 3), при t	+20 °C не более 1 часа -20 °C не более 7 часов
До нанесения финишных покрытий. при t	+20 °C не более 4 суток -20 °C не более 10 суток
До набора огнезащитных свойств, при t	+20 °C не более 2 мес -20 °C не более 5 мес

Покрытие

Внешний вид сухого покрытия	матовое покрытие
Цвет покрытия	белый, светло-серый, оттенок не нормируется; RAL — по согласованию
Обеспечиваемый предел огнестойкости	R15, R30, R45, R60, R90, R120
Толщина сухого покрытия, нанесенного за 1 тех. проход методом безвоздушного распыления, при t (+20±0,5) °C	до 0,7 мм
Адгезия методом отрыва	не менее 4 МПа

Условия эксплуатации

Внутри помещения при температуре воздуха от -45 °C до +45 °C (кратковременно — до +80 °C) и относительной влажности до 90% при отсутствии конденсата, контакта с жидкостями и агрессивными средами. Гарантийный срок эксплуатации покрытия не менее 30 лет.

Технология нанесения покрытия

Подготовка

Для грунтования металлических поверхностей допускается использовать материал, с которым были проведены сертификационные испытания на огнезащитную эффективность и выдан соответствующий сертификат. Грунтовочные работы производятся в соответствии с технической документацией производителя грунтовок. Загрунтованные поверхности готовы к нанесению огнезащитной краски при высыхании грунтовок до степени 7 по ГОСТ 19007. Все дефекты и повреждения грунтовочного покрытия должны быть полностью устранены в соответствии с технической документацией производителя материала до начала нанесения огнезащитной краски.

Подготовка поверхности

Очистить от пыли и других загрязнений, обезжирить до степени 1 по ГОСТ 9.402. Краска перемешивается низкооборотным миксером (не более 300 мин⁻¹) или вручную до однородного состояния. Краска поставляется в готовом виде для нанесения безвоздушным распылением. Разбавление не рекомендуется. При необходимости, допускается разбавление до 5% от объема краски растворителем ксилол по ГОСТ 9410. **Использование других растворителей не допускается!**

Перед использованием оборудование должно быть тщательно промыто от следов других ЛКМ растворителем ксилол по ГОСТ 9410. **Использование других растворителей не допускается!**

Нанесение

Необходимые условия для производства работ по нанесению и сушке покрытия:

- Температура воздуха от -20 °C до +35 °C (от -30 °C до 0 °C)**
- Относительная влажность воздуха до 90%
- Отсутствие атмосферных осадков
- Температура поверхности выше точки росы не менее чем на 3 °C
- Соответствие температур краски и окружающей среды

Нанесение осуществляется аппаратами безвоздушного распыления поршневого типа с давлением 20-25 МПа и расходом не менее 4 л/мин. Фильтр — 30 Mesh. В труднодоступных местах допускается использование кисти.

Нанесение производится послойно до необходимой толщины, указанной в проектной документации. Нанесение следующего слоя допускается только при высыхании предыдущего до степени 3 по ГОСТ 19007. **Толщина мокрого слоя не должна превышать 1 мм!**

Очистка оборудования

Для очистки инструмента и оборудования применяется растворитель ксилол по ГОСТ 9410. **Использование других растворителей не допускается!**

* приведенная толщина стальной конструкции, мм

** в специальной поставке



Сертификаты

- Сертификат соответствия пожарной безопасности 7-я, 6-я, 5-я, 4-я, 3-я, 2-я группы огнезащитной эффективности – № С-РУ.ПБ09.В.00388, № RU С-РУ.ПБ09.В.00014/19, № СЭБ.РУ.ПРО01.В.00030, № RU С-РУ.ПБ09.В.00081/19
- Допуск МЧС Республики Казахстан – № 18-02-02/ЗТ-А-209
- Свидетельство о государственной регистрации – № RU.77.01.34.015.Е.011365.12.12.
- Сертификат соответствия – № РОСС RU.НР15.Н00716
- Сертификат соответствия для применения в сейсмоопасных районах (MSK-64) – № РОСС RU.НВ61.Н06766

Расход и огнезащитная эффективность

Необходимая толщина покрытия ТЕРМОБАРЬЕР определяется на основе результатов сертификационных испытаний с учетом приведенной толщины и требуемого предела огнестойкости металлической конструкции.

ПТМ*	Предел огнестойкости											
	15 мин		30 мин		45 мин		60 мин		90 мин		120 мин	
	толщина, мм	расход, кг/м ²	толщина, мм	расход, кг/м ²	толщина, мм	расход, кг/м ²	толщина, мм	расход, кг/м ²	толщина, мм	расход, кг/м ²	толщина, мм	расход, кг/м ²
2,4	0,85	1,25	0,85	1,25	1,25	1,85	1,6	2,35	Согласно п. 5.4.3 СП 2.13130.2020 следует применять конструктивную огнезащиту			
2,6	0,8	1,18	0,8	1,18	1,19	1,76	1,53	2,25				
2,8	0,75	1,11	0,75	1,11	1,13	1,67	1,46	2,15				
3	0,7	1,04	0,7	1,04	1,07	1,58	1,39	2,05				
3,2	0,65	0,97	0,65	0,97	1,01	1,49	1,32	1,95				
3,4	0,5	0,75	0,6	0,9	0,95	1,4	1,25	1,85	2,9	4,45	-	-
3,6	0,5	0,75	0,59	0,88	0,93	1,36	1,22	1,8	2,8	4,28	-	-
3,8	0,5	0,75	0,58	0,87	0,9	1,33	1,18	1,75	2,69	4,12	-	-
4	0,5	0,75	0,56	0,85	0,88	1,29	1,15	1,7	2,59	3,95	-	-
4,2	0,5	0,75	0,55	0,83	0,85	1,25	1,12	1,65	2,48	3,78	-	-
4,4	0,5	0,75	0,54	0,82	0,83	1,21	1,08	1,6	2,38	3,62	-	-
4,6	0,5	0,75	0,53	0,8	0,8	1,18	1,05	1,55	2,28	3,45	-	-
4,8	0,5	0,75	0,51	0,78	0,78	1,14	1,02	1,5	2,17	3,28	-	-
5	0,5	0,75	0,5	0,77	0,75	1,1	0,98	1,45	2,07	3,12	-	-
5,2	0,49	0,75	0,49	0,75	0,73	1,06	0,95	1,4	1,96	2,95	-	-
5,4	0,48	0,73	0,48	0,73	0,7	1,03	0,92	1,35	1,86	2,78	-	-
5,6	0,46	0,72	0,46	0,72	0,68	0,99	0,88	1,3	1,75	2,62	-	-
5,8	0,35	0,55	0,45	0,7	0,65	0,95	0,85	1,25	1,65	2,45	-	-
6	0,35	0,55	0,45	0,7	0,65	0,95	0,85	1,25	1,62	2,41	-	-
6,2	0,35	0,55	0,45	0,7	0,65	0,95	0,85	1,25	1,59	2,36	-	-
6,4	0,35	0,55	0,45	0,7	0,65	0,95	0,85	1,25	1,56	2,32	-	-
6,6	0,35	0,55	0,45	0,7	0,65	0,95	0,85	1,25	1,54	2,28	-	-
6,8	0,35	0,55	0,45	0,7	0,65	0,95	0,85	1,25	1,51	2,24	-	-
7	0,35	0,55	0,45	0,7	0,65	0,95	0,85	1,25	1,48	2,19	-	-
7,2	0,35	0,55	0,45	0,7	0,65	0,95	0,85	1,25	1,45	2,15	2,45	3,6
7,4	0,35	0,55	0,45	0,7	0,65	0,95	0,85	1,25	1,42	2,11	2,45	3,6
7,6	0,35	0,55	0,45	0,7	0,65	0,95	0,85	1,25	1,39	2,07	2,45	3,6
7,8	0,35	0,55	0,45	0,7	0,65	0,95	0,85	1,25	1,36	2,03	2,45	3,6
8	0,35	0,55	0,45	0,7	0,65	0,95	0,85	1,25	1,33	1,99	2,45	3,6
8,2 и более	0,35	0,55	0,45	0,7	0,65	0,95	0,85	1,25	1,3	1,95	2,45	3,6

* приведенная толщина стальной конструкции, мм

Практический расход может варьироваться в зависимости от условий нанесения, выбранных настроек оборудования, сложности конструкции, подготовки поверхности и других факторов



Огнезащитная
эффективность
до 150 мин



ПТМ*
от 2,4 мм



Эксплуатация
в помещении



Влажность
при нанесении
до 90%



1-ый слой:
0 °С (-10 °С)**...+35 °С
2-ой слой:
-20 °С...+35 °С
(-30 °С... 0 °С)**

Имеет заключение ФГБУ ВНИИПО МЧС России о соответствии требованиям СП 2.13130.2020

Назначение и область применения

Двухслойная конструктивная огнезащита ТЕРМОБАРЬЕР К предназначена для повышения предела огнестойкости несущих стальных конструкций зданий и сооружений на промышленных, складских и гражданских объектах в т. ч. административного, пищевого, культурного, образовательного и торгово-развлекательного назначения, а также объектах энергетики и добычи. ТЕРМОБАРЬЕР К полностью соответствует Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ), СП 2.13130.2020. Обеспечивает предел огнестойкости металлоконструкции от 60 до 150 минут (R60, R90, R120, R150), что соответствует 4-й, 3-й, 2-й, 1-й группам огнезащитной эффективности по ГОСТ Р 53295-2009.

Технические характеристики

1-ый слой: ТЕРМОБАРЬЕР Т — теплоизоляционный материал

Внешний вид	компонент А: однородная вязкая паста светло-зеленого цвета, оттенок не нормируется компонент Б: вязкая жидкость от прозрачного до темно-коричневого цвета
Содержание летучих органических веществ	не более 3%
Теоретический расход материала для получения слоя толщиной 1 мм	1,36 кг/м ² <i>без учета технологических потерь</i>
Толщина сформированного слоя, нанесенного за 1 тех. проход методом безвоздушного распыления, при t (+20±0,5) °С	до 2,5 мм
Пропорция смешивания компонентов	указана в паспорте качества

Время формирования слоя

До напыления следующего слоя, при t	+20 °С не более 24 часов 0 °С не более 48 часов
До нанесения огнезащитной краски, при t	+20 °С не более 24 часов 0 °С не более 48 часов

2-ой слой: ТЕРМОБАРЬЕР — огнезащитная краска

Цвет	белый, светло-серый, оттенок не нормируется; RAL — по согласованию
Массовая доля нелетучих веществ	не менее 70%
Теоретический расход краски для получения покрытия толщиной 1 мм	1,48 кг/м ² <i>без учета технологических потерь при нанесении</i>
Толщина сухого покрытия, нанесенного за 1 тех. проход методом безвоздушного распыления, при t (+20±0,5) °С	до 0,7 мм
Время формирования покрытия	указано в таблице «Технические характеристики», стр. 3.

Условия эксплуатации

Внутри помещения при температуре воздуха от -45 °С до +45 °С (кратковременно — до +80 °С) и относительной влажности до 90% при отсутствии конденсата, контакта с жидкостями и агрессивными средами. Гарантийный срок эксплуатации покрытия не менее 30 лет.

Технология монтажа

Первый слой

Подготовка к напылению теплоизоляционного материала

Подготовка поверхности: очистить от пыли и других загрязнений, обезжирить до степени 1 по ГОСТ 9.402. Непосредственно перед напылением компонент А перемешивается в поставленной таре низкооборотным миксером (не более 300 мин-1) до однородного состояния не менее 1 минуты. Затем, при непрерывном перемешивании, медленно добавляется компонент Б. Пропорция смешивания указывается в паспорте качества. Рекомендованное время смешивания компонентов — не менее 3 минут. Неравномерное перемешивание компонентов материала приводит к дефектам сформированного слоя. **Смешанный материал должен быть полностью использован в течение времени жизнеспособности!** Температура материала напрямую влияет на время жизнеспособности. Рекомендованная температура компонентов материала при смешивании — от +10 °С до +25 °С. **Прямой нагрев материала не допускается! Использование растворителей, разбавителей и воды не допускается!**

Перед использованием оборудование должно быть тщательно промыто от следов других материалов растворителем Р-4, Р-5 по ГОСТ 7827. **Использование других растворителей не допускается!**

Напыление теплоизоляционного материала

Необходимые условия для производства работ по напылению и формированию слоя:

- Температура воздуха: минимальная указывается в паспорте качества на партию, максимальная +35 °С
 - Относительная влажность воздуха до 90%
 - Отсутствие атмосферных осадков
 - Температура поверхности выше точки росы не менее чем на 3 °С
 - Рекомендованная температура материала — от +10 °С до +25 °С
- Напыление осуществляется аппаратами безвоздушного распыления поршневого типа с давлением 20-25 МПа и расходом не менее 4 л/мин. Фильтр — 30 Mesh.

Напыление производится послойно до необходимой толщины, указанной в проектной документации. Напыление следующего слоя допускается при температуре выше +10 °С через 24 часа, ниже +10 °С — через 48 часов. Во время формирования твердого слоя материал не дает усадки.

Очистка оборудования

По окончании или приостановке работ более чем на 10 минут, оборудование должно быть тщательно промыто растворителем Р-4, Р-5 по ГОСТ 7827. **Использование других растворителей не допускается!**

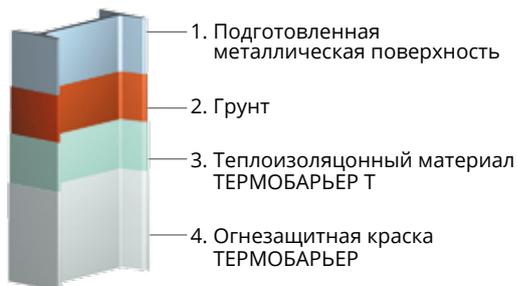
Второй слой

Подготовка и нанесение огнезащитной краски описаны в разделе «Технология нанесения покрытия», стр. 3.

* приведенная толщина стальной конструкции, мм

** в специальной поставке

Сертификаты



- Сертификат соответствия пожарной безопасности 1-я группа огнезащитной эффективности – № С-РУ.ПБ09.В.00415
- Сертификат соответствия пожарной безопасности 4-я, 3-я, 2-я группы огнезащитной эффективности – № НСОПБ.РУ.ПР 013/3.Н.00067
- Свидетельство о государственной регистрации – № RU.77.01.34.015.Е.001942.07.17
- Сертификат соответствия – № РОСС RU.НВ61.Н13170
- Сертификат соответствия для применения в сейсмоопасных районах (MSK-64) – № РОСС RU.НВ61.Н06765

Расход и огнезащитная эффективность

Толщина каждого слоя конструктивной огнезащиты определяется на основе результатов сертификационных испытаний с учетом приведенной толщины и требуемого предела огнестойкости металлической конструкции.

1-ый слой — теплоизоляционный материал ТЕРМОБАРЬЕР Т. Толщина сформированного слоя — 2,5 мм, расход — 3,4 кг/м² для всех пределов огнестойкости и соответствующих им приведенных толщин металла, указанных в таблице.

2-ой слой — огнезащитная краска ТЕРМОБАРЬЕР. Толщина сухого слоя указана в таблице.

ПТМ*	Предел огнестойкости							
	60 мин		90 мин		120 мин		150 мин	
	толщина, мм	расход, кг/м ²	толщина, мм	расход, кг/м ²	толщина, мм	расход, кг/м ²	толщина, мм	расход, кг/м ²
2,4	0,6	0,9	1,4	2,1	1,9	2,8	-	-
2,6	0,6	0,9	1,37	2,06	1,88	2,76	-	-
2,8	0,6	0,9	1,34	2,01	1,85	2,73	-	-
3	0,6	0,9	1,31	1,97	1,83	2,69	-	-
3,2	0,6	0,9	1,28	1,92	1,81	2,66	-	-
3,4	0,6	0,9	1,25	1,88	1,78	2,62	2,3	3,4
3,6	0,6	0,9	1,22	1,84	1,76	2,59	2,3	3,4
3,8	0,6	0,9	1,19	1,79	1,74	2,55	2,3	3,4
4	0,6	0,9	1,16	1,75	1,71	2,52	2,3	3,4
4,2	0,6	0,9	1,14	1,7	1,69	2,48	2,3	3,4
4,4	0,6	0,9	1,11	1,66	1,66	2,45	2,3	3,4
4,6	0,6	0,9	1,08	1,61	1,64	2,41	2,3	3,4
4,8	0,6	0,9	1,05	1,57	1,62	2,38	2,3	3,4
5	0,6	0,9	1,02	1,53	1,59	2,34	2,3	3,4
5,2	0,6	0,9	0,99	1,48	1,57	2,31	2,3	3,4
5,4	0,6	0,9	0,96	1,44	1,55	2,27	2,3	3,4
5,6	0,6	0,9	0,93	1,39	1,52	2,24	2,3	3,4
5,8	0,6	0,9	0,9	1,35	1,5	2,2	2,3	3,4
6	0,6	0,9	0,89	1,34	1,48	2,18	2,3	3,4
6,2	0,6	0,9	0,88	1,33	1,47	2,16	2,3	3,4
6,4	0,6	0,9	0,88	1,31	1,45	2,14	2,3	3,4
6,6	0,6	0,9	0,87	1,3	1,43	2,12	2,3	3,4
6,8	0,6	0,9	0,86	1,29	1,42	2,1	2,3	3,4
7	0,6	0,9	0,85	1,28	1,4	2,08	2,3	3,4
7,2	0,6	0,9	0,84	1,26	1,38	2,05	2,3	3,4
7,4	0,6	0,9	0,83	1,25	1,37	2,03	2,3	3,4
7,6	0,6	0,9	0,83	1,24	1,35	2,01	2,3	3,4
7,8	0,6	0,9	0,82	1,23	1,33	1,99	2,3	3,4
8	0,6	0,9	0,81	1,21	1,32	1,97	2,3	3,4
8,2 и более	0,6	0,9	0,8	1,2	1,3	1,95	2,3	3,4

* приведенная толщина стальной конструкции, мм

Практический расход может варьироваться в зависимости от условий нанесения, выбранных настроек оборудования, сложности конструкции, подготовки поверхности и других факторов



Огнезащитная
эффективность
до 120 мин



ПТМ*
от 2,4 мм



Эксплуатация
в открытой
атмосфере



Влажность
при нанесении
до 90%



t воздуха
при нанесении
0 °С ... +35 °С
(-10 °С ... +35 °С)**

Назначение и область применения

Огнезащитный атмосферостойкий состав ТЕРМОБАРЬЕР 2 предназначен для повышения предела огнестойкости стальных конструкций зданий и сооружений на промышленных, складских и гражданских объектах в т.ч. административного, пищевого, культурного, образовательного и торгово-развлекательного назначения, а так же объектах энергетики и добычи.

Покрытие, образованное составом, полностью соответствует Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ) и ГОСТ Р 53295-2009 «Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности». Обеспечивает предел огнестойкости металлоконструкции от 30 до 120 минут (R30, R45, R60, R90, R120), что соответствует 6-й, 5-й, 4-й, 3-й, 2-й группам огнезащитной эффективности по ГОСТ Р 53295-2009.

Технические характеристики

Состав

Внешний вид	компонент А: однородная вязкая паста, от темно-серого до черного цвета. компонент Б: вязкая жидкость от прозрачного до темно-коричневого цвета
Содержание летучих органических веществ	не более 3%
Теоретический расход материала для получения покрытия толщиной 1 мм	1,35 кг/м ² <i>без учета технологических потерь при нанесении</i>
Пропорция смешивания компонентов	указана в паспорте качества
Время жизнеспособности смеси, при t	+20 °С не менее 1 часа 0 °С не менее 2 часов

Время формирования покрытия

До нанесения следующего слоя, при t	+20 °С не более 24 часов 0 °С не более 48 часов
До нанесения финишных покрытий, при t	+20 °С не более 2 суток 0 °С не более 6 суток
До набора огнезащитных свойств, при t	+20 °С не более 2 месяцев 0 °С не более 5 месяцев

Покрытие

Внешний вид сухого покрытия	матовое покрытие
Цвет покрытия	темно-серый, черный, оттенок не нормируется
Обеспечиваемый предел огнестойкости	R30, R45, R60, R90, R120
Толщина сухого покрытия, нанесенного за 1 тех. проход методом безвоздушного распыления, при t (+20±0,5) °С	до 3 мм

Условия эксплуатации

В открытой промышленной атмосфере климатической зоны УХЛ1 и внутри помещений при температуре воздуха от -60 °С до +60 °С (кратковременно — до +100 °С). Гарантийный срок эксплуатации покрытия не менее 20 лет.

Технология нанесения покрытия

Подготовка

Для грунтования металлических поверхностей допускается использовать материал, с которым были проведены сертификационные испытания на огнезащитную эффективность и выдан соответствующий сертификат. Грунтовочные работы производятся в соответствии с технической документацией производителя грунтовки. Загрунтованные поверхности готовы к нанесению состава при высыхании грунтовки до степени 7 по ГОСТ 19007. Все дефекты и повреждения грунтовочного покрытия должны быть полностью устранены в соответствии с технической документацией производителя материала до начала следующих работ! Непосредственно перед нанесением компонент А перемешивается в поставляемой таре низкооборотным миксером (не более 300 мин⁻¹) до однородного состояния не менее 1 минуты. Затем, при непрерывном перемешивании, медленно добавляется компонент Б. Пропорция смешивания указывается в паспорте качества. Рекомендуемое время смешивания компонентов — не менее 3 минут. Неравномерное перемешивание компонентов состава приводит к дефектам покрытия. **Смешанный состав должен быть полностью использован в течение времени жизнеспособности!** Температура состава напрямую влияет на время жизнеспособности. Рекомендуемая температура компонентов состава при смешивании — не ниже +10 °С и не выше +25 °С. **Прямой нагрев состава не допускается! Использование растворителей, разбавителей и воды не допускается!** Перед использованием оборудование должно быть тщательно промыто от следов других материалов растворителем Р-4, Р-5 по ГОСТ 7827. **Использование других растворителей не допускается!**

Нанесение

Необходимые условия для производства работ по нанесению состава и высыхания покрытия:

- Температура воздуха: минимальная указывается в паспорте качества на партию, максимальная — +35 °С
 - Относительная влажность воздуха до 90%
 - Отсутствие атмосферных осадков
 - Температура поверхности выше точки росы не менее чем на 3 °С
 - Рекомендуемая температура состава — от +10 °С до +25 °С
- Нанесение осуществляется аппаратами безвоздушного распыления поршневого типа с давлением не менее 22 МПа и расходом не менее 4 л/мин. Фильтр — не более 20 Mesh. Нанесение производится послойно до необходимой толщины, указанной в проектной документации. Нанесение следующего слоя допускается только при высыхании предыдущего до степени 3 по ГОСТ 19007. Во время высыхания состав не дает усадки.

Очистка оборудования

По окончании или приостановке работ более чем на 10 минут, оборудование должно быть тщательно промыто растворителем Р-4, Р-5 по ГОСТ 7827. **Использование других растворителей не допускается!**

* приведенная толщина стальной конструкции, мм

** в специальной поставке

Сертификаты



- Сертификат соответствия пожарной безопасности 6-я, 5-я, 4-я группы огнезащитной эффективности – № С-RU.ПБ09.В.00435
- Сертификат соответствия пожарной безопасности 6-я, 5-я, 4-я, 3-я, 2-я группы огнезащитной эффективности – № НСОПБ.RU.ПР 013/3.Н.00079
- Сертификат соответствия пожарной безопасности – № RU С-RU.ПБ09.В.00079/19
- Свидетельство о государственной регистрации – № RU.77.01.34.008.Е.002997.10.17
- Сертификат соответствия – № РОСС RU.НВ61.Н13172
- Сертификат соответствия для применения в сейсмоопасных районах (MSK-64) – № СЭБ.RU.ПР01.В.00022

Расход и огнезащитная эффективность

Толщина огнезащитного покрытия определяется на основе результатов сертификационных испытаний с учетом приведенной толщины и требуемого предела огнестойкости металлической конструкции.

ПТМ*	Предел огнестойкости									
	30 мин		45 мин		60 мин		90 мин		120 мин	
	толщина, мм	расход, кг/м ²	толщина, мм	расход, кг/м ²	толщина, мм	расход, кг/м ²	толщина, мм	расход, кг/м ²	толщина, мм	расход, кг/м ²
2,4	1,3	1,76	1,8	2,43	2,4	3,24	Согласно п. 5.4.3 СП 2.13130.2020 следует применять конструктивную огнезащиту			
2,6	1,28	1,73	1,78	2,4	2,36	3,19				
2,8	1,26	1,7	1,76	2,38	2,32	3,13				
3	1,24	1,67	1,74	2,35	2,28	3,08				
3,2	1,22	1,65	1,72	2,32	2,24	3,02				
3,4	1,2	1,62	1,7	2,3	2,2	2,97				
3,6	1,18	1,6	1,68	2,26	2,18	2,94	4,01	5,41	5,8	7,83
3,8	1,17	1,58	1,65	2,23	2,15	2,9	3,92	5,29	5,7	7,7
4	1,15	1,55	1,63	2,19	2,13	2,87	3,83	5,16	5,6	7,56
4,2	1,13	1,53	1,6	2,16	2,1	2,84	3,73	5,04	5,5	7,43
4,4	1,12	1,51	1,58	2,13	2,08	2,8	3,64	4,92	5,4	7,29
4,6	1,1	1,49	1,55	2,09	2,05	2,77	3,55	4,79	5,3	7,16
4,8	1,08	1,46	1,53	2,06	2,03	2,73	3,46	4,67	5,2	7,02
5	1,07	1,44	1,5	2,03	2	2,7	3,37	4,55	5,1	6,89
5,2	1,05	1,42	1,48	1,99	1,98	2,67	3,28	4,42	5	6,75
5,4	1,03	1,4	1,45	1,96	1,95	2,63	3,18	4,3	4,9	6,62
5,6	1,02	1,37	1,43	1,92	1,93	2,6	3,09	4,17	4,8	6,48
5,8	1	1,35	1,4	1,89	1,9	2,57	3	4,05	4,7	6,35
6	1	1,35	1,4	1,89	1,9	2,57	2,94	3,97	4,63	6,24
6,2	1	1,35	1,4	1,89	1,9	2,57	2,89	3,9	4,55	6,14
6,4	1	1,35	1,4	1,89	1,9	2,57	2,83	3,82	4,48	6,04
6,6	1	1,35	1,4	1,89	1,9	2,57	2,77	3,74	4,4	5,94
6,8	1	1,35	1,4	1,89	1,9	2,57	2,71	3,66	4,33	5,84
7	1	1,35	1,4	1,89	1,9	2,57	2,66	3,59	4,25	5,74
7,2	1	1,35	1,4	1,89	1,9	2,57	2,6	3,51	4,18	5,64
7,4	1	1,35	1,4	1,89	1,9	2,57	2,56	3,46	4,1	5,54
7,6	1	1,35	1,4	1,89	1,9	2,57	2,52	3,4	4,03	5,43
7,8	1	1,35	1,4	1,89	1,9	2,57	2,48	3,35	3,95	5,33
8	1	1,35	1,4	1,89	1,9	2,57	2,44	3,29	3,88	5,23
8,2 и более	1	1,35	1,4	1,89	1,9	2,57	2,4	3,24	3,8	5,13

* приведенная толщина стальной конструкции, мм

Практический расход может варьироваться в зависимости от условий нанесения, выбранных настроек оборудования, сложности конструкции, подготовки поверхности и других факторов



Огнезащитная эффективность до 150 мин



ПТМ* от 2,4 мм



Эксплуатация в открытой атмосфере



Влажность при нанесении до 90%



t при нанесении
1-ый слой:
0 °С (-10 °С)**... +35 °С
2-ой слой:
0 °С (-10 °С)**... +35 °С

Имеет заключение ФГБУ ВНИИПО МЧС России о соответствии требованиям СП 2.13130.2020.

Назначение и область применения

Двухслойная конструктивная огнезащита ТЕРМОБАРЬЕР К2 предназначена для повышения предела огнестойкости несущих стальных конструкций зданий и сооружений на промышленных, складских и гражданских объектах в т. ч. административного, пищевого, культурного, образовательного и торгово-развлекательного назначения, а также объектах энергетики и добычи.

ТЕРМОБАРЬЕР К2 полностью соответствует Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ), СП 2.13130.2020 и ГОСТ Р 53295-2009. Обеспечивает предел огнестойкости металлоконструкций от 90 до 150 минут (R90, R120, R150) и соответствует 3-й, 2-й и 1-й группам огнезащитной эффективности по ГОСТ Р 53295-2009.

Состав ТЕРМОБАРЬЕР К2

Первый слой — теплоизоляционный материал ТЕРМОБАРЬЕР Т. Образует покрытие с низкой теплопроводностью на защищаемой конструкции. Поставляется в двух упаковках, смешивается непосредственно перед напылением.

Второй слой — вспучивающийся огнезащитный атмосферостойкий состав ТЕРМОБАРЬЕР 2. При воздействии высоких температур обеспечивает образование пористого вспененного кокса, замедляющего нагрев защищаемой конструкции. Поставляется в двух упаковках, смешивается непосредственно перед нанесением.

Условия эксплуатации

В открытой промышленной атмосфере климатических зон УХЛ1 и внутри помещений при температуре воздуха от -60 °С до +60 °С (кратковременно — до +100 °С).

Гарантийный срок эксплуатации покрытия не менее 20 лет.

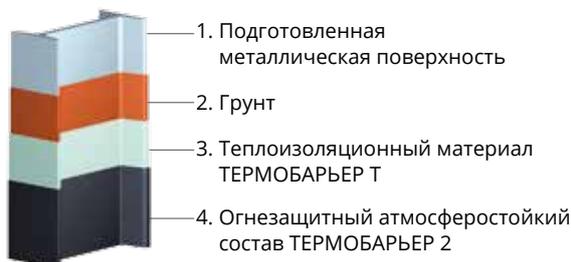
Технология монтажа

Первый слой соответствует разделу «Технология монтажа» двухслойной конструктивной огнезащиты ТЕРМОБАРЬЕР К, первый слой, стр. 5.

Второй слой соответствует разделу «Технология нанесения покрытия» огнезащитного атмосферостойкого состава ТЕРМОБАРЬЕР 2, стр. 7.

Сертификаты

- Сертификат соответствия пожарной безопасности 1-я группа огнезащитной эффективности – № С-RU.ПБ09.В.00503
- Сертификат соответствия пожарной безопасности 3-я, 2-я группы огнезащитной эффективности – № СЭБ.RU.ПР001.В.00020
- Сертификат соответствия пожарной безопасности – № RU С-RU.ПБ09.В.00080/19
- Свидетельство о государственной регистрации – № RU.77.01.34.015.Е.001942.07.17
- Сертификат соответствия – № РОСС RU.НВ61.Н13170
- Сертификат соответствия для применения в сейсмоопасных районах (MSK-64) – № СЭБ.RU.ПР01.В.00021



Расход и огнезащитная эффективность

Толщина каждого слоя конструктивной огнезащиты определяется на основе результатов сертификационных испытаний с учетом приведенной толщины и требуемого предела огнестойкости металлической конструкции.

1-ый слой — теплоизоляционный материал ТЕРМОБАРЬЕР Т. Толщина сформированного слоя — 0,8 мм, расход — 1,1 кг/м² для всех пределов огнестойкости и соответствующих им приведенных толщин металла, указанных в таблице.

2-ой слой — огнезащитный атмосферостойкий состав ТЕРМОБАРЬЕР 2. Толщина сухого слоя указана в таблице.

ПТМ*	Предел огнестойкости					
	90 мин		120 мин		150 мин	
	толщина, мм	расход, кг/м ²	толщина, мм	расход, кг/м ²	толщина, мм	расход, кг/м ²
2,4	3,3	4,5	5,2	7,0	-	-
2,6	3,3	4,5	5,2	7,0	-	-
2,8	3,3	4,5	5,2	7,0	-	-
3	3,3	4,5	5,2	7,0	-	-
3,2	3,3	4,5	5,2	7,0	-	-
3,4 и более	3,2	4,3	5	6,75	6,1	8,2

* приведенная толщина стальной конструкции, мм

** в специальной поставке

Практический расход может варьироваться в зависимости от условий нанесения, настроек оборудования, сложности конструкции, подготовки поверхности и других факторов



Выбор цвета
RAL



Эксплуатация
в открытой
атмосфере



Устойчивость к
ультрафиолету



Влажность
при нанесении
до 90%



t воздуха
при нанесении
-10 °C ... +35 °C

Назначение

Защита металлических поверхностей оборудования и конструкций зданий на промышленных, складских и гражданских объектах, в т.ч. административного, пищевого, лечебно-профилактического, культурного, образовательного и торгово-развлекательного назначения, а также объектах энергетики и добычи.

Может применяться как самостоятельное покрытие, так и в комплексе с цинкнаполненной антикоррозионной композицией СИЛМАКС Цинк.

Эмаль совместима с грунтами на основе эпоксидных, алкидных, акриловых и других связующих.

Образует малогорючее и трудновоспламеняемое покрытие.

Отличительные особенности

- Нанесение при температуре от -10 °C до +35 °C и относительной влажности до 90%
- Быстрая межслойная сушка — 1-2 часа
- Долгий срок службы покрытия — до 20 лет
- Повышенная устойчивость к УФ-излучению и воздействию промышленной атмосферы
- Образует малогорючее и трудновоспламеняемое покрытие

Технические характеристики

Цвет	RAL
Внешний вид высохшего покрытия	полуматовое
Удельный вес	≈ 1,5 кг/литр
Массовая доля нелетучих веществ	не менее 55%
Расход для получения покрытия 60 мкм	0,21 кг/м ²
Степень перетира	не более 40 мкм
Вязкость по вискозиметру типа ВЗ-246	70-100 сек
Адгезия пленки	не ниже 1 балла
Тара	евро-ведро, 20 кг

Сертификаты

- Свидетельство о государственной регистрации – № RU.77.01.34.015.E.011472.12.12
- Сертификат соответствия – № РОСС RU.АГ93.Н03961



Повышенная
устойчивость
к коррозии



Эксплуатация
в открытой
атмосфере



Влажность
при нанесении
до 90%



t воздуха
при нанесении
0 °C ... +35 °C

Назначение

Антикоррозионная защита стальных поверхностей зданий, сооружений, оборудования и транспорта, эксплуатируемых во всех макроклиматических районах и типах атмосферы. Покрытие устойчиво к воздействию промышленной атмосферы, нефтепродуктов, морской и пресной воды.

Применяется в качестве как самостоятельного покрытия, так и грунтовочного слоя в комплексных покрытиях с материалами СИЛМАКС и огнезащитными составами ТЕРМОБАРЬЕР.

Отличительные особенности

- Нанесение при температуре от 0 °C до +35 °C и относительной влажности до 90%
- Холодное цинкование обеспечивает повышенную устойчивость к коррозии
- Однокомпонентный материал отверждается влагой воздуха
- Быстрая сушка
- Образует малогорючее и трудновоспламеняемое покрытие
- Покрытие совместимо с широким спектром ЛКМ

Технические характеристики

Цвет	серый, оттенок не нормируется
Внешний вид высохшего покрытия	матовое
Массовая доля нелетучих веществ	не менее 70%
Расход для получения покрытия 30 мкм	0,12 кг/м ²
Содержание Zn в сухой пленке	не менее 90%
Вязкость	тиксотропный материал
Адгезия пленки	не ниже 1 балла
Тара	евро-ведро 30 кг + 5 кг

Сертификаты

- Свидетельство о государственной регистрации — № ВУ.70.06.01.008.E.001731.05.16
- Сертификат соответствия – № РОСС RU.HB61.H20929

огнезащита – это
ТЕРМОБАРЬЕР!

ТЕРМОБАРЬЕР – это
огнезащита!

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

Архангельская обл. ГОК на алмазном месторождении им. В. П. Гриба
ОАО «Архангельскгеолдобыча»

Московская обл. Московский НПЗ
ОАО «Газпромнефть – Московский НПЗ»

г. Санкт-Петербург. Адмиралтейские верфи
ОАО «Адмиралтейские верфи»

Иркутская обл. Электростанция 72 МВт
в районе УПН Ярактинского НГКМ,
ООО «Иркутская нефтяная компания»

г. Волгоград. Волгоградский завод
ООО «Омсктехуглерод»

Амурская обл. Космодром Восточный

Ямало-Ненецкий автономный округ.
Подстанция 220 кВ «Ермак»»

г. Петропавловск-Камчатский.
Производство готовых кормов,
АО «КАМЧАТСКАЯ МЕЛЬНИЦА»

г. Уфа. Затонская ТЭЦ, 440 МВт

г. Ковров. ПАО «Ковровский
механический завод»

г. Клин. АО «Клинский
станкостроительный завод»

г. Волгодонск. Ростовская АЭС

Курская обл. Курская АЭС

г. Санкт-Петербург. Меншиковский дворец

г. Ярославль. Центр обработки данных
ОАО «ВымпелКом»

г. Санкт-Петербург. Отель Radisson Sonya

г. Санкт-Петербург. Бизнес-центр
класса A Eightedges

Рязанская обл. Административно-
технический комплекс управления ФСБ
по Рязанской области

г. Санкт-Петербург. Здание Главного
Адмиралтейства

г. Санкт-Петербург. Театр юных зрителей
им. А. А. Брянцева

г. Сочи. Клинический санаторно-
курортный комплекс «АКВАЛОО»

г. Фокино Приморского края.
Здание бассейна

г. Ленинск-Кузнецкий. МАУ «Физкультурно-
оздоровительный комплекс»

г. Краснодар. Магазин «Леруа Мерлен»

Московская обл. с.п. Дорохово
LG - Логистический проект
«Эль-Джи-И-Эр-Эй» (LGERA)

Ленинградская обл. Железнодорожная
станция Лужская-Сортировочная