

РЕКОМЕНДАЦИИ

**ПО ПРИМЕНЕНИЮ, ПЕРЕВОЗКЕ И ХРАНЕНИЮ ОГНЕЗАЩИТНОГО
СОСТАВА «DEFENDER M»**



**Москва
2007г.**

1. ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКТА.

Defender М представляет собой огнезащитный однокомпонентный состав вспучивающегося типа на водной основе. Огнезащитный состав Defender М предназначен для повышения предела огнестойкости стальных конструкций, сооружений промышленного и гражданского строительства, в том числе пищевой промышленности (вне контакта с пищевыми продуктами), до 90 минут, эксплуатируемых внутри помещений с неагрессивной средой, не подвергающихся прямому воздействию воды и относительной влажности воздуха не более 80%.

Огнезащитное покрытие, полученное путем нанесения состава Defender М, соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным НПБ 236-97 «Огнезащитные составы для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности» для 4-й группы огнезащитной эффективности (45 минут) при толщине сухого слоя 1,00 мм. Сертификат пожарной безопасности ССПБ.RU.ОП 014.И.00936 от 08 февраля 2007 г.

Огнезащитное покрытие, полученное путем нанесения состава Defender М, соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным НПБ 236-97 «Огнезащитные составы для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности» для 3-й группы огнезащитной эффективности (60 минут) при толщине сухого слоя 1,30 мм. Сертификат пожарной безопасности ССПБ.RU.ОП 073.Н.00182 от 29 октября 2008 г.

Огнезащитное покрытие, полученное путем нанесения состава Defender М, соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным НПБ 236-97 «Огнезащитные составы для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности» для 2-й группы огнезащитной эффективности (90 минут) при толщине сухого слоя 1,71 мм. Сертификат пожарной безопасности ССПБ.RU.ОП 014.И.00985 от 28 апреля 2007 г.

Огнезащитный состав Defender М сертифицирован по системе сертификации ГОСТ Р ГОССТАНДАРТА России. Сертификат соответствия № РОСС RU.AB09.Н00363 от 05 марта 2009 г.

Огнезащитный состав Defender М соответствует требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.03.231.Т.024996.05.06 от 03 мая 2006 г.

Огнезащитный состав Defender М по степени токсичности относится к IV классу опасности – вещества малоопасные по ГОСТ 12.1.007-76, химически стабильна, совместима с другими веществами. Не представляет опасности для органов дыхания. Отвержденное покрытие не оказывает вредного воздействия на организм человека

Производитель гарантирует, что при соблюдении инструкции по применению, правил транспортировки и хранения, эксплуатации

покрытия в рекомендуемых условиях срок службы покрытия, полученного на основе огнезащитного состава Defender M составляет не менее 20 лет.

2. СВОЙСТВА ПРОДУКТА.

Свойства огнезащитного состава Defender M приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Свойства	Значение
1. Вид	жидкость белого цвета*
2. Блеск	матовый
3. Плотность, г/см ³	1,32-1,37
4. pH состава	7,5-9,5
5. Время высыхания до степени 3 при t (20°C), ч, не более	72
6. условная светостойкость, % (изменение коэффициента диффузионного отражения), % не более	5
7. Степень перетира, мкм, не более	70
8. Адгезия состава к металлу (дереву), ПВХ, баллы, не более	2
9. Краткость кокса, единиц, не менее	60
	отсутствует
Температура самовоспламенения	отсутствует
Упаковка	металлическое ведро
Масса упаковки, нетто, кг	25
Срок эксплуатации покрытия	20 лет

3. ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ.

Подготовка металлических конструкций к нанесению огнезащитного состава Defender M производится в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические конструкции с антикоррозионным грунтом должны быть чистыми и сухими (без следов жиров и масел). В случае необходимости обезжирить ацетоном. Толщина слоя антикоррозионного грунта должна быть не менее 50 мкм.

Негрунтованные конструкции предварительно очищают от следов ржавчины и грязи (рекомендуется использовать пескоструйную машину) и покрывают антикоррозионной грунтовкой ГФ-021 или грунтовками типа:

ГФ-021, ПФ-115, ФЛ-03К, АК-069, ЭП-0199, ХС-010, ОС-12-03, TEMACOAT GPL-S primer, SIGMA COATINGS, REMOPLAST, TEMAPRIME EE, EPOCOAT 21 HB и т.д.

После грунтования конструкцию выдерживают в течение 24 часов в зависимости от температуры окружающей среды.

Не рекомендуется применять битумные или каучуковые грунты.

4. НАНЕСЕНИЕ ОГНЕЗАЩИТНОГО СОСТАВА.

Нанесение огнезащитного состава осуществляется на подготовленные по ГОСТ 28196 (разд. 6) металлические поверхности кистью, валиком или, чаще всего, пневматическим распылением. Методику нанесения определяют исходя из габаритов поверхности.

Огнезащитный состав Defender М поставляется готовым к применению. Разбавлять водой состав не рекомендуется. Перед началом окрасочных работ материал необходимо тщательно перемешать.

Состав наносят на подложку в 2-3 слоя с промежуточной сушкой между слоями не менее 6 часов при температуре + 20 °С и относительной влажности воздуха не менее 80 %. Перед нанесением последующего слоя необходимо убедиться, что предыдущий высох «до отлипа». Время высыхания состава может увеличиться до 2 раз при низкой температуре и влажности воздуха более 80 %, однако, проводить окрасочные работы при температуре ниже + 5 °С запрещено.

Время, необходимое для набора эксплуатационных свойств покрытия, составляет около 72 часов.

Для нанесения состава методом безвоздушного распыления рекомендуется использовать оборудование со следующими параметрами приведенными в Таблице 2:

Таблица 2

Наименование параметра	Значение
Рабочее давление, не менее, атм	180 - 190
Диаметр сопла краскопульта, мм	0,48 - 0,53
Угол распыления, град	20 - 40
Диаметр подающего шланга, мм	10
Длина подающего шланга, не более, м	60

Толщина мокрой пленки при безвоздушном распылении не должна превышать 0,8 мм в один слой. При необходимости получения большей толщины сухой пленки, состав наносится в несколько слоев.

Толщина мокрой пленки при нанесении кистью, валиком не должна превышать 0,6 мм в один слой. При необходимости получения большей

толщины сухой пленки, состав наносится в несколько слоев. Для нанесения рекомендуется использовать валик с длиной ворса 10–15 мм.

Для измерения толщины сухого слоя покрытия используют магнитные толщинометры неразрушающего контроля. Измерения толщины слоя покрытия производят не менее чем в трех точках с интервалом в 1 метр. Измерения проводят только после полного отверждения покрытий.

Время отверждения покрытия при относительной влажности 80%, нанесенного методом безвоздушного распыления указано в Таблице 3.

Таблица 3

температура воздуха	10°C	20°C	30°C
нет воздухообмена, ч	24	20	16
воздухообмен 2 м/с, ч	12	10	8

Нанесение состава валиком или кистью увеличивает время высыхания на 20% по отношению к представленным данным. Время высыхания состава удваивается при температуре воздуха ниже +5°C и относительной влажности воздуха выше 80%.

Высокая влажность, недостаточная циркуляция воздуха и низкая температура могут вызвать конденсацию влаги на металлических поверхностях, что замедляет высыхание состава и может привести к ухудшению адгезии состава с обрабатываемой поверхностью.

Очистка инструмента производится водой.

Внимание! По окончании работ необходимо произвести промывку оборудования.

5. РАСХОД КРАСКИ.

Расход огнезащитного состава Defender М и толщина сухого слоя покрытия определяется в зависимости от необходимого предела огнестойкости металлических конструкций (СНиП 21-01-97) и приведенной толщины металлоконструкций (НПБ 236-97).

Зависимость времени прогрева конструкций до критической температуры 500°C от приведенной толщины металла и сухого слоя огнезащитного покрытия, нанесенного на антикоррозионный грунт толщиной 0,05 мм указаны в таблице 4:

Таблица 4.

Приведенная толщина металла, мм	Расход состава, кг/м ²	Толщина сухого слоя, мм	Время достижения критической температуры 500°C
3,4	1,80	1,00	45 мин
не менее 5,8	3,06	1,70	90 мин
3,4-4,1	2,30-1,95	1,30-1,12	60 мин

Расход состава указан без учета технологических потерь.

Технологические потери состава при нанесении составляют от 5% до 20%. Технологические потери зависят от способа нанесения огнезащитного покрытия, параметров обрабатываемой конструкции, условий проведения работ.

6. НАНЕСЕНИЕ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ.

При эксплуатации огнезащитного покрытия на основе состава Defender M в условиях повышенной влажности (более 80 %), перепада температур, при воздействии промышленных, химически агрессивных сред и радиации необходимо наносить на поверхность огнезащитного покрытия защитный слой (защитное покрытие).

Перед нанесением защитного покрытия выдержка последнего слоя должна составлять не менее 24 часов при относительной влажности 80 % и температуре + 20 °C.

В качестве защитного покрытия могут быть использованы лаки или краски, стойкие к атмосферному воздействию, агрессивным средам и радиации. В качестве защитного покрытия в зависимости от условий эксплуатации могут использоваться, например, материалы на основе полиуретановых, полиэфирных, алкидных, полиакрилатных, эпоксиакрилатных, уретанаакрилатных и др. пленкообразующих. Тип и условия применения лакокрасочного материала, используемого в качестве защитного покрытия, необходимо согласовать с поставщиком.

7. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОГНЕЗАЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ.

Гарантийный срок эксплуатации огнезащитного покрытия составляет не менее 20 лет при соблюдении правил нанесения. В случае повреждения в процессе эксплуатации (механическое повреждение, повреждение в результате воздействия жидкостей и т.п.) покрытие подлежит восстановлению.

Поврежденные участки огнезащитного покрытия зачищаются до прочного слоя краски (грунтовки). В случае повреждения антикоррозионного грунтовочного слоя производится подготовка в соответствии с требованиями технологического регламента.

На подготовленные участки наносится огнезащитный состав и защитное покрытие (при необходимости) необходимой толщины.

8. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Материал представляют собой суспензию полифосфатов, меламина, пентаэритрита, диоксида титана и технологических добавок в водной акриловой дисперсии.

Материал **пожаровзрывобезопасен**.

При производстве, испытании и применении состава должны соблюдаться требования пожарной безопасности ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.4.009 и промышленной санитарии по ГОСТ 12.3.005.

Все работы с материалами должны проводиться в помещениях, снабженных механической общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей состояние воздуха рабочей зоны и атмосферы в соответствии с ГН 2.2.5.1313, ГН 2.2.5.1314, ГН 2.1.6.1338, ГН 2.1.6.1339, СанПиН 2.1.6.1032 и средствами пожаротушения (вода, асбестовое полотно, песок).

Все работники, занятые в производстве, должны проходить медицинские осмотры в соответствии с требованиями приказа МЗ и МП РФ №: 83, 90 и 405.

Предельно - допустимые концентрации и класс опасности основных компонентов материала приведены в таблице 2 (ТУ 2316-002-76044141-06).

Контроль над содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны должен производиться в соответствии с ГОСТ 12.1.007 и МУ № 2158-80 аккредитованными лабораториями по методикам, утвержденными органами здравоохранения, в сроки и в объемах, согласованными с территориальными органами Госсанэпиднадзора.

С целью охраны атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ должен быть организован постоянный контроль за содержанием предельно допустимых выбросов (ПДВ) в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02.

Производство краски является безотходным, сточные воды в процессе не образуются.

Материалы должны соответствовать гигиеническим требованиям безопасности в соответствии с СанПиН 2.1.2.729. Высушенное покрытие не должно быть источником выделения в воздух вредных веществ на уровнях, превышающих гигиенические нормативы.

Лица, связанные с изготовлением, испытанием и применением материалов, должны быть обеспечены защитными очками по ГОСТ 12.4.013-85, специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011 и средствами защиты рук по ГОСТ 12.4.103, для защиты органов дыхания - противопылевым респираторами марок Ф-

62Ш, РУ-60М или «Лепесток» по ГОСТ 12.4.02; в цехе должны быть вода и аптечка с медикаментами для оказания первой помощи.

В производственных помещениях запрещается принимать пищу, пить и курить. По окончании работ – лицо и руки вымыть водой с мылом. При попадании жидких материалов на кожу рук – необходимо смыть сразу водой до ее высыхания, при попадании в глаза – необходимо промывать водой в течение 15 минут до исчезновения дымки. При возникновении неприятных ощущений – обратиться к врачу.

9. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировку и хранение материалов проводят по ГОСТ 9980.5.

Материалы транспортируют при диапазоне температур от 0 до 35 °С.

Материалы транспортируется всеми видами транспорта, в соответствии с правилами перевозок на данном виде транспорта.

Материалы хранят в плотно закрытой таре, предохраняя от влаги при температуре от плюс 5 °С до плюс 35 °С.

Гарантийный срок хранения огнезащитного состава DEFENDER М составляет 12 месяцев со дня изготовления при условии сохранения герметичности тары и температуре хранения от + 5 °С до + 35 °С. По истечении гарантийного срока хранения применять без лабораторного тестирования не рекомендуется.

Материал категорически запрещено замораживать.

Избегать установки друг на друга более 3-х ведер, как при транспортировке, так и при хранении.