

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ
№ ТР 007
НАНЕСЕНИЕ ОГНЕЗАЩИТНОЙ КРАСКИ
ЭКОТЕРМ
(ТУ 20.30.22-011-12155357-2020)
НА МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ

Оглавление

Входной контроль.....	3
Описание продукта.....	4
Физико-химические показатели.....	4
Толщина покрытия и расход краски.....	4
Подготовка поверхности перед нанесением огнезащитной краски.....	5
Методы нанесения.....	5
Очистка инструментов.....	6
Контроль качества огнезащитных работ.....	6
Восстановление огнезащитного покрытия.....	7
Техника безопасности и охрана окружающей среды.....	7
Гарантии и ответственность.....	7

Настоящий технологический регламент распространяется на огнезащиту металлических конструкций с применением огнезащитной краски «ЭКОТЕРМ»

ТУ 20.30.22-011-12155357-2020, предназначенной для повышения предела огнестойкости металлических конструкций, эксплуатируемых внутри помещений и на открытом воздухе под навесом, при температуре от -50°C до $+60^{\circ}\text{C}$ при нормальной и повышенной влажности на всех видах гражданского и промышленного строительства с необходимым пределом огнестойкости до 90 минут.

Нанесение «ЭКОТЕРМ» допускается на предварительно очищенные и обезжиренные загрязненные поверхности конструкций из стали.

При эксплуатации металлических конструкций, покрытых огнезащитной краской «ЭКОТЕРМ», в местах воздействия агрессивных сред необходимо нанесение финишного атмосферостойкого слоя эмали или лака толщиной не более 80 мкм.

Нанесение других защитных материалов необходимо согласовывать с производителем.

Входной контроль.

Качество краски «ЭКОТЕРМ» гарантируется предприятием-изготовителем при соблюдении условий хранения.

Каждая партия краски сопровождается пожарным сертификатом безопасности, и паспортом качества, где указано:

- наименование предприятия-изготовителя;
- номер паспорта;
- наименование продукции;
- номер ТУ;
- номер партии;
- дата выпуска продукции;
- масса нетто;
- вид упаковки;
- цвет краски;
- внешний вид покрытия;

- время высыхания краски до степени 3 при температуре $20\pm 2^{\circ}\text{C}$;
- срок хранения;
- подпись лица, ответственного за анализ качества краски.

Описание продукта

Вспучивающаяся огнезащитная органоразбавляемая система готовая к применению. Огнезащитная краска для металлических конструкций «ЭКОТЕРМ» - это сложная, многокомпонентная система, представляющая собой тонкодисперсную смесь огнезащитных компонентов, связующего и реологических добавок на водной основе. При высокой температуре краска образует теплоизолирующую пену, обеспечивающую эффективную огнезащиту металла от воздействия теплового потока и пламени.

«ЭКОТЕРМ» - экологически чистый огнезащитный материал, не имеющий в своем составе асбестосодержащих и других, вредных для здоровья человека и окружающей среды компонентов. Действие краски основано на вспучивании нанесенного покрытия под воздействием высоких температур (от +200 °С) и образования пористого теплоизолирующего слоя не менее $10 \cdot h$, где h – толщина сухого слоя огнезащитной краски.

Физико-химические показатели

Свойства огнезащитной краски для металлических конструкций «ЭКОТЕРМ» должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице:

Внешний вид покрытия	матовая поверхность, без трещин, кратеров и морщин
Цвет краски	Белый. Возможна колеровка.
Сухой остаток, не менее %	73
Плотность, кг/л	1,2
Дисперсность, не более мкм	80
Разбавитель	Ксилол, Ортоксилол
Температура хранения	от -50 °С до + 40 °С

Толщина покрытия и расход краски

Огнестойкость	R45	R90	R90
Расход	1,16 кг/м ²	6,08 кг/м ²	3,2 кг/м ²
Толщина сухого слоя	1,1 мм	3,8 мм	2,0 мм
Приведенная толщина металла	3,4 мм	3,4 мм	5,8 мм

Подготовка поверхности перед нанесением огнезащитной краски

Поверхность металлической конструкции перед нанесением краски быть предварительно очищена, обезжирена и грунтована грунтом ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Возможно нанесение краски «ЭКОТЕРМ» на грунтовые покрытия на основе акриловых, алкидных, алкидно-уретановых и эпоксидных смол.

Методы нанесения

Краска «ЭКОТЕРМ» может наноситься на поверхность с помощью кисти, валика или окрасочных аппаратов высокого давления.

Предпочтительный метод нанесения – безвоздушное нанесение с применением:

- безвоздушной помпы с соотношением минимум 40:1 и производительностью не менее 6 л/мин.
- окрасочные аппараты безвоздушно распыления типа «GRACO MARK V»
- рекомендуемый размер форсунки 0,027"-0,29"
- рекомендуемый диаметр подающего шланга не менее 3/8"
- рабочее давление при нанесении первого слоя не менее, бар 150-200
- рабочее давление при нанесении последующих слоев, бар 230
- угол распыления выбирать в зависимости от формы окрашиваемого объекта
- оптимальная толщина мокрого первого слоя до 200-300 мкм
- толщина следующих слоев может быть до 1000 мкм
- краска наносится в несколько слоев для достижения проектной толщины.
- межслойная сушка 4 часа при влажности воздуха не более 80% и температуре 20±2°C
- полное высыхание – 48 часов при температуре 20°C и влажности не более 80%. При снижении температуры воздуха и увеличении влажности, время сушки увеличивается. Полная готовность к эксплуатации не менее 72 часов после нанесения последнего слоя.

Перед применением огнезащитную краску необходимо тщательно перемешать по всему объему в течение 5 минут механизированным способом или в течение 15 минут ручным способом, выдержать перед нанесением до исчезновения пузырей не менее 10 минут. Если после тщательного перемешивания краска кажется густой, - для достижения необходимой (рабочей) вязкости рекомендуется добавить ксилол перед непосредственным применением материала в количестве не более 2 % от общего объема краски в емкости. Добавлять разбавитель следует малыми порциями при тщательном перемешивании до получения однородной массы.

Минимальная температура нанесения краски на металлические поверхности -15°C.

При понижении температуры окружающей среды время сушки может увеличиваться. Необходимая толщина покрытия в этих условиях формируется за счет нанесения более тонких слоев.

Краску следует наносить ровным слоем, без пропусков и наплывов, тщательно обрабатывая места соединения отдельных деталей. Нанесения каждого последующего слоя покрытия краской должно производиться после полного высыхания предыдущего. Покрытие, полученное при нанесении краски должно быть сплошным, твердым, не иметь трещин, отслоений.

Очистка инструментов

Тщательно промыть оборудование растворителем Р-4. Считается хорошей практикой промывать оборудование несколько раз в течении рабочего дня. Частота промывки зависит от количества наносимого материала, температуры, количества прошедшего времени, включая времени паузы в нанесении.

Контроль качества огнезащитных работ

Контроль осуществляется по следующим показателям:

- внешний вид покрытия;
- толщина покрытия;

Покрытие при визуальном осмотре должно быть сплошным, без трещин и отслоений. Поврежденное покрытие должно быть восстановлено в соответствии с настоящим регламентом.

Толщину каждого неотвержденного слоя во время окрасочных работ измеряют отдельно. Для измерения используют гребенку для измерения мокрых пленок.

Конечную толщину сухого слоя измеряют при помощи магнитных, ультразвуковых толщиномеров. Для этого нужно измерить суммарную среднюю толщину покрытия. Измерения производятся в разных точках окрашенной поверхности. Вычислить среднее арифметическое значение толщины огнезащитного покрытия, которое не должно быть меньше рекомендованных толщин.

Толщину каждого отвержденного покрытия можно измерять отдельно, после чего результаты суммируются, учитывая, что измерения производятся только после полного отверждения каждого слоя. Приемка выполненных огнезащитных работ оформляется актом сдачи-приемки установленной формы.

До сдачи обработанного объекта в эксплуатацию следует дождаться полной стабилизации покрытия:

- при температуре $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ и влажности не более 80% - не менее 3-х суток
- при температуре ниже от -15°C до $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ и влажности не более 80% - до 7-ми суток.

Восстановление огнезащитного покрытия

Огнезащитное покрытие подлежит восстановлению по окончании гарантийного срока эксплуатации, а так же в случае повреждения в процессе эксплуатации (механическое повреждение, повреждение в результате воздействия жидкости и т.п.)

При наличии дефектов, оголяющих сталь, следует:

Вырезать небольшую область покрытия вокруг зоны повреждения, так, чтобы полностью видеть поврежденный участок. Очистить поверхность. Скруглить кромки существующего покрытия наждачной шкуркой. Нанести огнезащитную краску «ЭКОТЕРМ», как это было описано выше, соблюдая все интервалы сушки.

Техника безопасности и охрана окружающей среды

Помещение, в котором ведутся окрасочные работы должно быть обеспечено приточно-вытяжной вентиляцией.

При работе следует использовать средства индивидуальной защиты и рабочую одежду:

- Респираторы с пылезащитными фильтрами.
- для предохранения глаз от попадания брызг жидкости следует носить защитные очки;
- во время смешивания и нанесения необходимо использовать перчатки резиновые.

В случае попадания краски на кожу необходимо протереть это место и промыть теплой водой с мылом.

Состав после отверждения не выделяет вещества вредные для здоровья человека, не раздражает кожу.

Гарантии и ответственность

Срок хранения в невскрытой заводской упаковке составляет 12 месяцев.

По истечении гарантийного срока хранения огнезащитную краску «ЭКОТЕРМ» можно использовать при условии ее проверки в лаборатории предприятия-изготовителя.

При соблюдении условий эксплуатации гарантийный срок службы огнезащитного покрытия составляет не менее 20 лет.

Предприятие-изготовитель не несет ответственности перед Потребителем и третьими лицами в случае нарушения Потребителем положений настоящего регламента и норм ГОСТ 12.3.035-84 «ССБТ Работы окрасочные».

Все данные, указанные в настоящем документе, кроме данных подтвержденных официальными сертификатами, указаны справочно, на основании лабораторных испытаний и практическом опыте применения.