



ООО «КамАвтоМаш»
+7(965) 614-1999, +7(8552) 20-07-20, Kam-info@mail.ru
423832, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр. Чулман 48
ИНН 1650245200, КПП 165001001, р/сч с 40702810122640006538
ОО «Центральный» в г. Набережные Челны,
филиала № 6318 ВТБ 24 (ЗАО) в г. Самара
к/сч 30101810700000000955, БИК 043602955

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ТИ № 006-И Устройство и эксплуатация огнезащитного покрытия на основе огнезащитной краски «Декотерм-Р»

- 1 Описание и область применения огнезащитной краски «Декотерм-Р».**
 - 1.1 Огнезащитная краска «Декотерм-Р» ТУ 2317-005-84152034-10 (далее – огнезащитная краска) представляет собой однокомпонентную краску вспучивающегося (интумесцентного) типа на основе органического растворителя.
 - 1.2 Покрытие на основе огнезащитной краски «Декотерм-Р» (далее - покрытие) представляет собой композицию, формируемую путём нанесения на поверхность металлоконструкций (далее - поверхность) антикоррозионного состава, огнезащитной краски и защитно-декоративного состава. Вид и марка антикоррозионного и защитно-декоративного состава заранее оговариваются.
 - 1.3 Покрытие предназначено для повышения предела огнестойкости несущих металлических конструкций, соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным в Федеральном законе от 22.07.2008г №123-ФЗ, ГОСТ 53295-2009, «Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности».
 - 1.4 **Внимание!** Устройство покрытия осуществляется только квалифицированным персоналом!
- 2 Характеристика огнезащитной краски «Декотерм-Р».**
 - 2.1 Огнезащитная краска представляет собой суспензию белого цвета, состоящую из антипиренов, термостойких наполнителей и функциональных добавок.
 - 2.2 Свойства огнезащитной краски соответствуют требованиям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1.

№	Свойства	Значение	Метод испытания
1	Цвет краски	белый	визуально
2	Плотность, кг/м ³	1250±100	ГОСТ 18995.1-73
3	Сухой остаток, %	70±2	ГОСТ 17537-72
9	Степень перетира, мкм.	Не более 60	ГОСТ 6589

- 2.3 Срок годности огнезащитной краски в упаковке предприятия-изготовителя составляет 1 год с момента выпуска.



3 Подготовка поверхности под окраску.

- 3.1 Покрытие наносится на стальные несущие конструкции (колонны, балки перекрытия, связи жёсткости и т.п. - далее конструкции).
- 3.2 Меры по подготовке поверхности конструкций под нанесение покрытия.
- 3.2.1 Старое покрытие, при наличии такового, удаляется с поверхности конструкций при помощи химических агентов (растворители, смывки и т.п.) или механической зачисткой поверхности.
- 3.2.2 Пятна ржавчины с поверхности конструкций удаляются при помощи преобразователя ржавчины или механическим способом (пескоструйная обработка поверхности, зачистка металлическими щётками).
- 3.2.3 Пыль и грязь с поверхности конструкций удаляются влажной ветошью.
- 3.2.4 Жировые и масляные пятна с поверхности конструкций удаляются растворителем или раствором моющих средств.
- 3.2.5 На поверхности металлоконструкций, подлежащих окрашиванию, не допускаются заусенцы, острые кромки радиусом менее 2,0 мм, сварочные брызги, прижоги, остатки флюса.
- 3.2.6 Подготовленная под окрашивание поверхность должна соответствовать 1-й степени обезжиривания и 2-й степени очистки от окислов. Технические требования к качеству поверхности и технологии её подготовки устанавливаются ГОСТ 9.402-2004 или ISO 8501-1.
- 3.2.7 Качество окрашиваемой поверхности должно соответствовать требованиям приведенным в таблице 2.

Таблица 2.

Показатель	НД	Норма	Метод контроля
Внешний вид	ISO 8501-1	Шероховатая металлически чистая поверхность, без пятен масла, смазки и грязи	Визуально
Степень очистки от окислов	ISO 8501-1	Sa2 ½ В труднодоступных местах (внутренние поверхности коробчатых металлоконструкций) допускается Sa2	Визуально
	ГОСТ 9.402	Вторая, В труднодоступных местах (внутренние поверхности коробчатых металлоконструкций) допускается третья	Визуально
Степень очистки при устранение дефектов	ГОСТ 9.402	Не допускаются заусенцы, вмятины, сварочные брызги, остатки флюса, неровности сварных швов	Визуально
	ISO 8501-3	Округление кромок R 2 мм	Визуально
Степень очистки от различных загрязнителей	ГОСТ 9.402	Степень обезжиривания первая	Визуально
	ISO 8501-3	Степень обеспыливания – 2-3 разряд	Визуально



- 3.3 При необходимости нанесения покрытия на предварительно огрунтованные (покрытые антикоррозионным составом) конструкции проводятся следующие мероприятия:
- 3.3.1 Определяется вид и марка нанесённого ранее антикоррозионного состава, проверяется его совместимость с огнезащитной краской.
- 3.3.2 Проверяется состояние и качество нанесённого ранее антикоррозионного покрытия, выясняется срок его нанесения.
- 3.3.3 При необходимости производится ремонт антикоррозионного покрытия. При ремонте использовать тот же состав, что наносился на покрытие ранее.
- 4 Технология устройства покрытия.**
- 4.1 Нанесение антикоррозионного состава.
- 4.1.1 Перед нанесением огнезащитного материала, для предотвращения подпленочной коррозии металлоконструкций, рекомендуется использовать антикоррозийную грунтовочную краску.
- 4.1.2 В качестве антикоррозионного покрытия могут использоваться грунты на акриловой, полиуретановой, хлорвиниловой, полиэфирной, эпоксидной основе. При выборе материала на другой основе, необходимо проконсультироваться с представителями производителя огнезащитной краски.
- 4.1.3 Нанесение антикоррозионного состава производят в соответствии с рекомендациями производителей, толщиной слоя не менее 50 мкм.
- 4.1.4 Сушку антикоррозионного состава производить в соответствии с рекомендациями производителей. Нанесение огнезащитной краски на невысохшую поверхность антикоррозионного состава запрещено.
- 4.1.5 При наличии непрокрасов, необходимо провести повторное нанесение антикоррозионного состава в местах, где это необходимо.
- 4.2 Нанесение огнезащитной краски.
- 4.2.1 Нанесение огнезащитной краски рекомендуется проводить при температуре воздуха не ниже минус 20°C и относительной влажности воздуха не выше 90%. Температура стальной поверхности должна быть выше точки росы не менее чем на 3°C.
- 4.2.2 Огнезащитная краска поставляется готовой к применению. Перед нанесением краску необходимо тщательно перемешать строительным миксером.
- 4.2.3 При проведении работ по огнезащите металлоконструкций в условиях низких температур обрабатываемые поверхности должны быть тщательно очищены от инея и наледи.
- 4.2.4 При проведении работ не допускается попадание осадков в краску или на обрабатываемую поверхность.
- 4.2.5 При температурах ниже минус 15°C время межслойной выдержки увеличить до 24 часов.
- 4.2.6 При температурах ниже минус 10°C толщина мокрого слоя наносимого за один проход не должна превышать 500 мкм.
- 4.2.7 При проведении работ в условиях отрицательных температур не проводить принудительный обогрев обрабатываемых конструкций и/или огнезащитной



- краски – большая разница температур воздуха, конструкции, краски может создать условия для образования конденсата.
- 4.2.8 Нанесение огнезащитной краски осуществляется механизировано, при помощи агрегатов безвоздушного распыления или вручную – кистью, валиком.
- 4.2.9 При нанесении краски методом безвоздушного распыления возможно ее разбавление бутилацетатом, ксилолом или Р-650 в количестве не более 5 % масс, при этом, добавлять разбавитель нужно небольшими порциями, тщательно перемешивая краску. Следует учесть, что при разбавлении, толщина нанесения одного слоя краски уменьшится.
- 4.2.10 Характеристики оборудования должны соответствовать требованиям приведенным в таблице 3:

Таблица 3.

Наименование параметра	Значение
Рабочее давление, бар	140 - 190
Диаметр насадки, мм.	0,48 — 0,53/ 0,019"-0,021"
Угол распыления, градусов	20° - 40°
Диаметр подающей линии, мм.	10 /3,8"
Максимальная длина подающей линии, м.	60

- 4.2.11 Механизированное нанесение огнезащитной краски на поверхность возможно толщиной «мокрого» слоя до 1600 мкм.
- 4.2.12 При нанесении огнезащитной краски валиком или кистью (рекомендуемая длина ворса валика должна составлять 10-15 мм), максимальная толщина «мокрого» слоя достигается 1000 мкм.
- 4.2.13 Теоретический расход огнезащитной краски для получения сухого слоя толщиной 1 мм составляет 1,7 кг/м².
- 4.2.14 При нанесении огнезащитной краски в два и более слоев, межслойная выдержка должна составлять не менее 5 ч. при температуре плюс 25 °С. Время сушки покрытия зависит от температуры окружающей среды и приведено в 5. разделе (таблица 4) данной инструкции.
- 4.2.15 По окончании работ по нанесению огнезащитной краски инструменты и оборудование промыть ацетоном.
- 4.3 Нанесение защитно-декоративного состава.
- 4.3.1 Перед нанесением защитно-декоративного состава необходимо проверить поверхность на степень отверждения огнезащитного покрытия до отлипа. Последний слой огнезащитной краски должен сохнуть не менее 16 часов при температуре воздуха не ниже плюс 25°С и влажности воздуха не выше 80%, если условия другие, время сушки может быть изменено (см. таблицу 4).
- 4.3.2 Нанесение защитно-декоративного состава производят в соответствии с рекомендациями производителей.



- 4.3.3 В качестве защитного покрытия могут использоваться лаки и краски на полиуретановой, хлорвиниловой, полиэфирной, эпоксидной основе с толщиной слоя не менее 50 мкм., в зависимости от требований. При выборе материала на другой основе, необходимо проконсультироваться с представителями производителя огнезащитной краски.
- 4.3.4 Сушку защитно-декоративного состава производить в соответствии с рекомендациями производителей.
- 4.3.5 При наличии непрокрасов необходимо провести повторное нанесение защитно-декоративного состава в местах, где это необходимо.

5 Контроль производства работ

- 5.1 Контроль качества огнезащитного покрытия должен производиться по внешнему виду, толщине и адгезии.
- 5.1.1 Контроль качества покрытий по внешнему виду осуществляют визуально. Внешний вид покрытия должен соответствовать V классу по ГОСТ 9.032. Покрытие не должно иметь пропусков, трещин, сколов, пузырей, кратеров, морщин и других дефектов, влияющих на защитные свойства.
- 5.1.2 Толщину каждого неотвержденного слоя покрытия во время окрасочных работ измеряют отдельно. Для измерений используют специальную зубчатую линейку («гребенка»). Линейка вдавливаются зубцами в поверхность неотвержденного слоя покрытия, и толщина определяется по последнему отмеченному краской зубцу.
- 5.1.3 Толщину каждого отвержденного слоя покрытия измеряют отдельно, после чего, результаты суммируются. Для измерения толщины отвержденного слоя покрытия используют магнитные толщинометры марки МТ-33Н или электромагнитный прибор неразрушающего типа марки «ЭЛКОМЕТР», не менее чем в трех точках, с интервалом в 1 метр. Измерения проводят только после полного отверждения покрытий.
- 5.2 Зависимость времени высыхания покрытия от температуры воздуха указаны в таблице 4. Данные приведены при толщине покрытия 500 мкм., образованного на основе огнезащитной краски, нанесенной методом безвоздушного распыления.

Таблица 4.

Температура, °С	Время межслойной сушки, ч.	Полное высыхание, ч.
-20	20	60
-10	16	48
0	12	30
+10	10	24
+15	7	20
+25	5	16
+40	3	8



- 5.3 Нанесение краски вручную (валиком или кистью) увеличивает время ее высыхания на 20% по отношению к представленным данным. Высокая влажность, недостаточная циркуляция воздуха и низкая температура могут вызвать конденсацию влаги на металлических поверхностях, что замедляет высыхание краски и может привести к ухудшению адгезии краски с окрашиваемой поверхностью. В случае увлажнения слоя краски в результате конденсации влаги, полный период высыхания должен быть повторен.

6 Условия эксплуатации

- 6.1 Эксплуатация покрытия на основе огнезащитной краски возможна в интервалах температур от минус 60°C до плюс 60°C и относительной влажности не более 90%.
- 6.2 Для эксплуатации конструкции с огнезащитным покрытием в условиях открытой атмосферы, воздействия промышленных агрессивных сред и радиационного загрязнения, на их поверхность необходимо наносить защитно-декоративные лакокрасочные материалы, например, на основе полиуретановых, хлорвиниловых, полиэфирных, полиакрилатных, эпоксиакрилатных, уретанакрилатных пленкообразующих, толщиной не менее 50 мкм.
- 6.3 Не рекомендуется наносить покрытие на конструкции, подвергающиеся в процессе эксплуатации деформациям.
- 6.4 Срок эксплуатации покрытия, при соблюдении всех условий, составляет не менее 25 лет.

7 Требования по технике безопасности

- 7.1 При проведении работ по устройству покрытия необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты
- 7.1.1 Для защиты органов дыхания рекомендуется использовать респираторы аэрозольного типа.
- 7.1.2 Для защиты кожных покровов рекомендуется использовать спец. одежду (рез. перчатки, х/б комбинезоны).
- 7.1.3 Для профилактики заболеваний и раздражений кожных покровов лица и рук рекомендуется пользоваться защитными дерматологическими средствами.
- 7.2 При попадании какого-либо компонента покрытия в глаза, поражённое место следует немедленно промыть большим количеством воды и по возможности обратиться к врачу.
- 7.3 Следует избегать попадания компонентов покрытия и любых других сопутствующих материалов внутрь организма.
- 7.4 В целях обеспечения пожаро- взрывобезопасности при работах по нанесению антикоррозионных, защитно-декоративных и огнезащитных составов запрещается:
- 7.4.1 В местах производства работ по устройству покрытия курить и проводить сварочные работы.
- 7.4.2 Производить работы по устройству покрытия в местах возможного возникновения пламени.
- 7.5 Для обеспечения безопасности и сохранения здоровья следует избегать контакта продуктов питания и средств личной гигиены с компонентами покрытия.



ООО «КамАвтоМаш»

+7(965) 614-1999, +7(8552) 20-07-20, Kam-info@mail.ru

423832, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр. Чулман 48

ИНН 1650245200, КПП 165001001, р/сч с 40702810122640006538

ОО «Центральный» в г. Набережные Челны,

филиала № 6318 ВТБ 24 (ЗАО) в г. Самара

к/сч 30101810700000000955, БИК 043602955

8 Требования по охране окружающей среды.

- 8.1 Огнезащитная краска является пожаровзрывоопасным продуктом.
- 8.2 При производстве, испытании и применении огнезащитной краски должны соблюдаться требования пожарной безопасности ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.4.009 и промышленной санитарии по ГОСТ 12.3.005.
- 8.3 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 и средствами пожаротушения (вода, асбестовое полотно, песок).
- 8.4 Отвержденное покрытие не оказывает вредного воздействия на организм человека.
- 8.5 Огнезащитная краска соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, свидетельство о государственной регистрации №RU.77.01.34.007.Е.016255.10.11 от 14.10.11

9 Упаковка.

- 9.1 Огнезащитная краска «Декотерм-Р» упаковывается в герметичную металлическую тару, вес НЕТТО одной емкости 23 кг.

10 Транспортировка и хранение.

- 10.1 Огнезащитную краску разрешено перевозить всеми видами наземного, воздушного и водного транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими для данного вида транспорта с обязательным предохранением от механических повреждений.
- 10.2 Не допускается транспортировка и хранение огнезащитной краски при температуре ниже минус 40°C.

11 Гарантии изготовителя

- 11.1 Огнезащитная краска «Декотерм-Р» выпускается в соответствии ТУ 2317-005-84152034-10.
- 11.2 Гарантийный срок хранения огнезащитной краски составляет 1 год со дня изготовления, при условии герметичности тары и температуре хранения от минус 40°C до плюс 40°C.
- 11.3 По истечении гарантийного срока хранения, огнезащитную краску применять без лабораторных испытаний не рекомендуется.
- 11.4 Фирма-производитель гарантирует, что при соблюдении рекомендаций в настоящей инструкции, правил транспортировки и хранения, срок службы покрытия, полученного на основе огнезащитной краски «Декотерм-Р», составляет не менее 25 лет.



ООО «КамАвтоМаш»
 +7(965) 614-1999, +7(8552) 20-07-20, Kam-info@mail.ru
 423832, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр. Чулман 48
 ИНН 1650245200, КПП 165001001, р/сч с 40702810122640006538
 ОО «Центральный» в г. Набережные Челны,
 филиала № 6318 ВТБ 24 (ЗАО) в г. Самара
 к/сч 30101810700000000955, БИК 043602955

12. ПРИЛОЖЕНИЕ

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящей инструкции

1. ГОСТ 53295-2009	«Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности».
2. ГОСТ 18995.1-73	«Продукты химические органические. Методы определения плотности жидкостей».
3. ГОСТ 6589-74	«Материалы лакокрасочные. Метод определения степени перетира прибором «КЛИН»».
4. ГОСТ 17537-72	«Материалы лакокрасочные. Методы определения содержания летучих и нелетучих, твердых и пленкообразующих веществ».
5. ISO 8501	Международный стандарт. «Методы оценки состояния поверхности и ее подготовка».
6. СНИП 21-01-97	Пожарная безопасность зданий и сооружений.
7. ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
8. ГОСТ 12.4.009-83	Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание
9. ГОСТ 12.3.005-75	Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности
10. ГН 2.2.5.1313-03	Химические факторы производственной среды. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
11. ГН 2.2.5.1314-03	Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
12. ГОСТ 12.1.007-76	«Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»
13. ГОСТ 12.4.068-79	«Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация. Общие требования».