

2011

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАНЕСЕНИЮ  
ДВУХКОМПОНЕНТНОГО ЭПОКСИДНОГО  
ЛАКОКРАСОЧНОГО МАТЕРИАЛА  
АМЕРСОАТ 240  
В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ**



**ООО «Изоляционный Трубный Завод»**  
**(495) 988-0686**  
**[www.i-t-z.ru](http://www.i-t-z.ru)**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. Общие положения</b>	<b>3</b>
<b>2. Материалы и требования к ним</b>	<b>3</b>
<b>3. Технологический процесс окрашивания</b>	<b>4</b>
<b>4. Подготовка поверхности</b>	<b>4</b>
<b>5. Приготовление рабочего состава</b>	<b>4</b>
<b>6. Производство работ</b>	<b>5</b>
<b>7. Требования безопасности</b>	<b>6</b>

## 1. Общие положения

Настоящие рекомендации распространяются на заделку неокрашенных стыков и сварных соединений труб с внутренним антикоррозионным покрытием, выполненным в соответствии с требованиями ТУ 1390-002-86695843-08, ТУ 1390-010-86695843-11, при проведении строительно-монтажных работ в полевых условиях и устанавливают требования по очистке поверхности труб и описывают процедуру нанесения покрытия.

Данные рекомендации разработаны в соответствии с "Инструкцией по нанесению AMERCOAT 240" PPG Industries Netherlands BV.

## 2. Материалы и требования к ним

### 2.1 Универсальная эпоксидная грунтовка AMERCOAT 240:

- Разработана для нанесения непосредственно на металлическую поверхность, обладает отличной смачивающей способностью субстрата при высокой укрывистости краев и кромок;
- Имеет исключительную антикоррозионную стойкость в соленой и пресной воде при работе в погруженном состоянии, а также в агрессивных химических средах;
- Толерантно к степени подготовки поверхности, что позволяет снизить расходы по нанесению;
- Обладает превосходной адгезией к плотносцепленной ржавчине;
- Способно наноситься на поверхности, подготовленные водоструйным, пескоструйным, дробеметным или любым другим механическим способом;
- Отверждается при низких температурах (до  $-18^{\circ}\text{C}$  ( $0^{\circ}\text{F}$ )) без каких-либо специальных присадок или дополнительных катализаторов отверждения;
- Характеризуется малым временем сушки до перекрытия;
- Большая толщина при нанесении (до 300 мкм за проход);
- Устойчиво к износу.

### 2.2 Физические характеристики:

Внешний вид	полуглянec	
Цвет	желто-коричневый, белесо-серый, пастельно-зеленый, оксидно-красный, белый	
Число компонентов	2	
Механизм отверждения	испарение растворителя и химическая реакция между компонентами	
Доля нелетучих веществ	87% (ISO 3233)	
ТСП (на слой)	100 – 300 мкм (4 – 12 милс)	
Число слоев	1 или 2	
Расчетная укрывистость:	толщина	м <sup>2</sup> /л (фут <sup>2</sup> /галлон)
	25 мкм (1 мил)	33,5 (1395)
	150 мкм (6 милс)	5,6 (233)

### 3. Технологический процесс окрашивания

3.1 Процесс окрашивания металлоконструкций включает последовательное выполнение операций:

- очистка поверхности;
- очистка от пыли и обезжиривание;
- нанесение грунтовки на очищенные поверхности;
- нанесение покрывных слоёв;
- сушку каждого слоя покрытия.

3.4 Все работы по металлу сварка, резка и т.д. должны быть закончены.

### 4. Подготовка поверхности

4.1 Перед окрашиванием поверхность труб должна быть очищена от грязи, пыли, жировых загрязнений, прокатной окалины и ржавчины. Образующиеся в результате сварки и термической правки на поверхности труб цвета побежалости не является браковочным признаком.

4.2 При осмотре без увеличения поверхность должна быть свободной от видимых пятен масла, смазки и грязи, а также от большей части прокатной окалины, ржавчины, краски и посторонних частиц. В случае наличия жировых и масляных загрязнений на поверхности их необходимо удалить ветошью или щёткой, смоченной в растворителе.

4.3 Все кромки и углы окрашиваемых поверхностей, предназначенных для нанесения покрытия, следует закруглить.

4.4 Сварные швы должны быть непрерывными (без пор, трещин и разрывов), гладко зашлифованы (иметь плавный переход к основному металлу, не должно быть подрезов и т.п.) и соответствовать требованиям ГОСТ 23118-99. Поверхности сварных швов и околошовных зон должны быть очищены от шлака, сварочных брызг, копоти и других загрязнений и соответствовать степени обработки РЗ по ИСО 8501-3.

4.5 От прокатной окалины и ржавчины поверхность должна быть очищена пескоструйным, дробеметным или любым другим механическим способом или до степени SP2, 3, 6 или 7 или 10 согласно стандарту SSPC (St-2, St-3, Sa 1, Sa 2 по ISO 8501-1).

### 5. Приготовление рабочего состава

5.1 Размешайте основу с тем, чтобы равномерно распределить пигменты по всему объему.

5.2 Добавьте в основу отвердитель. Тщательно размешивайте полученную смесь до рабочего состояния. Время индукции (при 21°C/70°F) составляет 15 мин.

5.3 Не рекомендуется подготавливать смеси более, чем будет использовано за период жизнеспособности смеси (3 ч при 21°C). Следует учитывать, что время жизнеспособности уменьшается с повышением температуры.

5.4 Коэффициент смешения (по объему): основа - 4 части, отвердитель 1 часть.

## 6. Производство работ

- 6.1 Нанесение эпоксидного покрытия на подготовленную поверхность возможно с использованием любого из следующих способов:
- кистью или валиком - При использовании подобных инструментов может потребоваться нанесение дополнительных слоев в целях получения необходимой толщины покрытия. (При нанесении кистью или валиком толщина сухой пленки обычно составляет 75 мкм [3 милс].);
  - пневматическим распылителем - Типовое оборудование для воздушного распыления. Рекомендуется использование отдельных регуляторов воздушного и жидкостного давления, механического миксера, а также влаго- и маслоуловителя в главной линии компрессора.
  - Безвоздушным распылителем - Стандартное оборудование с коэффициентом нагнетания 45:1 или более, с соплом 0,021- 0,025 дюймов, шлангом 3/8 с максимальной длиной 15 м. При использовании длинных шлангов или проведении работ на высоте более 6 – 9 м может потребоваться более высокий коэффициент нагнетания.
- 6.2 Все операции по выполнению технологического процесса окрашивания рекомендуется производить при температуре воздуха и поверхности от - 7 °C до + 50 °C и температуре материала от 10 °C до 27 °C. Оптимальный режим нанесения при температуре 10 - 32°C (50-90°F). При температурах ниже 10°C/50°F может потребоваться дополнительное разбавление и нанесение в несколько слоев для достижения требуемой толщины. В качестве разбавителя допускается использование только состава Amercoat 65, его доля при этом не должна превышать 10 % по объему.
- 6.3 На подготовленную поверхность следует наносить покрытие до того как на ней появится видимая ржавчина. Не допускается нанесение покрытие на мокрую поверхность.
- 6.4 Влажное покрытие наносите параллельными проходами. Во избежание неокрашенности отдельных участков, наколов или недостаточной толщины покрытия каждый последующий проход должен перекрывать предыдущий на 50 %. При необходимости производите перекрестное распыление под корректными углами.
- 6.5 Рекомендуемая толщина влажного покрытия должна составлять 350 мкм., сухого 320 мкм.
- 6.6 Для достижения рекомендуемой толщины в зависимости от использования метода нанесения может понадобиться нанесение нескольких слоев покрытия.
- 6.7 Каждый последующий слой покрытия наносится в один проход после высыхания предыдущего слоя (таблица 1).

Таблица 1

Время до перекрытия/верхнего слоя (при ТСП 125 мкм)

Температура °C	Время высыхания, ч
32	2
21	5

10	8
0	14
-7	28

6.8 Для обеспечения качественного покрытия при нанесении эпоксидной грунтовки с использованием пневматического или безвоздушного распылителя сопло должно располагаться перпендикулярно окрашиваемой поверхности на расстоянии, не превышающем 250 – 300 мм.

## 7. Требования безопасности

- 7.1 Лакокрасочные материалы AMERCOAT прошли экспертизу Госкомитета санитарноэпидемиологического надзора РФ и допущены по гигиеническим показателям к производству, поставке, реализации, использованию для защиты от коррозии различных инженерных сооружений, гидротехнических объектов, строительных конструкций жилищно-гражданского и промышленного назначения.
- 7.2 При подготовке поверхности к окрашиванию необходимо соблюдать требования безопасности, установленные ГОСТ 9.402-2004.
- 7.3 При проведении работ, связанных с нанесением лакокрасочных материалов AMERCOAT, необходимо соблюдать требования техники безопасности и пожарной безопасности, изложенные в СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования", СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство", ГОСТ 12.3.005-75 "ССТБ. Работы окрасочные. Общие требования безопасности", ГОСТ 12.3.016-87 "ССТБ. Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности", а также "Санитарными правилами при окрасочных работах с применением ручных распылителей" N 991-72, утвержденными Минздравом СССР от 22.09.72г.
- 7.4 Производственный персонал не должен допускаться к выполнению окрасочных работ без индивидуальных средств защиты, предусмотренных требованиями ГОСТ 12.4.01189, ГОСТ 12.4.190-99, ГОСТ Р12.4.191-99, ГОСТ Р12.4.193-99.
- 7.5 Рабочие, ведущие окрасочные работы, должны работать в спецодежде. Спецодежду, облитую растворителем или лакокрасочными материалами, следует немедленно заменить чистой. Для предохранения органов дыхания от воздействия красочного тумана и паров растворителя рабочие должны пользоваться респираторами типа РУ-60М или РПГ-67, а также защитными очками. Для защиты кожи рук необходимо применять резиновые перчатки или защитные мази и пасты по ГОСТ 12.4.068-79, ГОСТ Р 51391-99, ГОСТ Р 52343-2005 типа ИЭР-1, «Верапол+», силиконовый крем и др.
- 7.6 При попадании в глаза растворителя или лакокрасочного материала необходимо немедленно обильно промыть глаза водой, затем физиологическим раствором, после чего обратиться к врачу.