

Технологический регламент (далее по тексту «Регламент») подготовлен **ООО «Специальные лакокрасочные материалы»** (www.skraski.ru 8 (812) 920-56-30) и распространяется на окрашивание металлоконструкций системами покрытий производства компании International Protective Coatings (Швеция).

Фенол-эпоксидная система окраски Interline 850 для защиты внутренних поверхностей резервуаров

1. Лакокрасочный материал и требования к нему

1.1. **Interline 850** – двухкомпонентное, химстойкое, высоконаполненное, толстослойное фенол-эпоксидное покрытие для внутренней поверхности резервуаров. Применяется для защиты от коррозии стальной внутренней поверхности резервуаров, предназначенных для хранения сырой нефти, воды, неэтилированного бензина, МТБЭ, реактивного топлива, щелочных растворов и ряда ароматических и алифатических растворителей.

Состоит из основы (Part A) и отвердителя (Part B). Подробное техническое описание дано в приложении к Регламенту.

1.2. Лакокрасочный материал поставляется в герметически закрытой таре с сопроводительными документами (свидетельство о государственной регистрации, сертификат качества производителя). Сертификат качества содержит следующие данные:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование и марку материала;
- дату изготовления;
- код продукта;
- номер партии;

1.3. Лакокрасочный материал рекомендуется хранить в сухом, темном месте вдали от источников тепла и открытого огня при температуре от + 5°C до + 20°C.

1.5. Гарантийный срок хранения лакокрасочного материала в герметично закрытой таре изготовителя составляет 12 месяцев. После истечения гарантийного срока перед использованием лакокрасочных материалов требуется повторная проверка.

2. Технологический процесс окрашивания

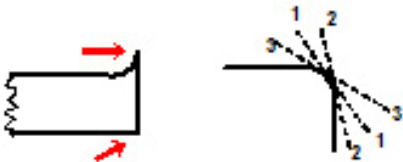
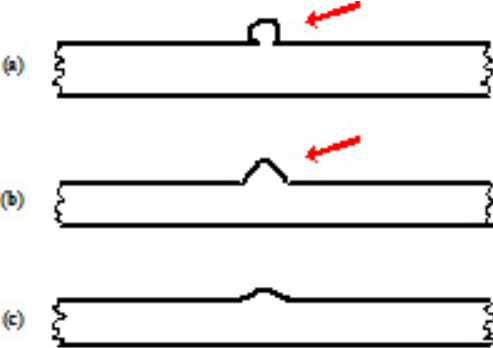
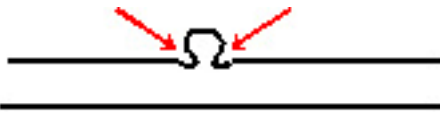
2.1. Состояние поверхности

Перед началом подготовки поверхности очень важно, чтобы все поверхности были чистыми и сухими. Окружающие условия должны быть приемлемыми для подготовки поверхности и нанесения покрытия. Следующие краткие принципы являются минимальными требованиями при новом строительстве:

- Жиры и масла следует полностью удалить со всех поверхностей (SSPC-SP1).
- Следует закончить все сварочные работы, за исключением, если предусмотрена покраска блоков конструкций.
- Стальные конструкции с дефектами следует отремонтировать в соответствии с замечаниями, перечисленными в главе 2.2 (Подготовка металлоконструкций).

2.2. Подготовка металлоконструкций

Подготовка сварных швов, краев после резки металла, дефектов поверхности описана в стандарте ISO 8501-3. Требуемый уровень подготовки для придания поверхности оптимальных характеристик для нанесения покрытия - Р3 по этому стандарту. Рекомендуется проделать следующие минимальные процедуры по подготовке поверхности для окраски при любом новом строительстве или ремонтных работах:

Объект	Проблема / Решение
Острые кромки	Удалите острые кромки или кромки после газовой резки с помощью зубила или шлифовального круга: 
Брызги металла от сварки	1. Удалите наблюдаемые брызги с помощью механической очистки перед проведением абразивоструйной обработки: a) Удалите с помощью молотка, шпателя и т.д. b) Если имеются острые края, то используйте абразивный диск для закругления кромки c) Такой вид дефекта не требует обработки 
Отслаивание	Любые отслаивания следует удалить зубилом или абразивным диском 
Зарубки	Если глубина дефекта превышает 1мм и ширина меньше глубины, то требуется заварить его или сточить абразивным диском 
Ручная сварка	Слой шва с сильной шероховатостью и обилием острых кромок следует удалить абразивным диском или зубилом 
Поверхность после резки металла	Обработайте поверхность с помощью абразивного диска. 

2.3. Подготовка стальной поверхности для нанесения Interline 850

2.3.1. Покрытие Interline 850 наносится на подготовленную сухой струйной очисткой поверхность. Поверхность перед окрашиванием должна быть чистой, сухой и свободной от загрязнений. До нанесения лакокрасочного покрытия поверхность осматривается и подготавливается в соответствии с ISO 8504:1992. Процесс подготовки поверхности включает следующие операции:

- устранение дефектов поверхности, удаление заусенец, зачистка острых кромок (радиус не менее 2 мм), сварных швов, брызг и пр.; особое внимание следует обращать на очистку болтовых соединений и труднодоступных мест (см. пункт 2.2);
- при необходимости для удаления грязи осуществляется промывка чистой водой всех загрязненных поверхностей.
- обезжиривание поверхности до первой степени по ГОСТ 9.402-80 или ISO;
- абразивоструйная очистка поверхности в соответствии с пунктом 2.3.1.
- обеспыливание поверхности обдувом сжатым воздухом или с помощью пылесоса.

2.3.1. Абразивоструйная очистка:

Данный продукт должен наноситься исключительно на поверхности, подготовленные до степени не хуже Sa 2.5 (ISO 8501-1:2007) или SSPC SP10. Рекомендован острый, угловатый профиль поверхности в 50-75 мкм. Interline 850 должен быть нанесен до начала окисления стали. При появлении признаков окисления поверхность должна быть заново обработана согласно вышеуказанным стандартам.

Дефекты поверхности, обнаруженные в процессе абразивоструйной очистки должны быть зашпаклеваны, загрунтованы, или обработаны другим соответствующим способом.

С целью предотвращения повторного окисления поверхности и в случае, если содержание летучих органических соединений соответствует требованиям местного законодательства, подпускается нанесение Interline 850 в качестве тонкослойной заводской грунтовки (нанесение толщиной 40 мкм; разбавление 10-15% при помощи GTA420).

В качестве альтернативного подхода по предотвращению повторного окисления подготовленной стальной поверхности – можно использовать дополнительные системы осушители воздуха.

Поврежденные участки, сварные швы и т.д. должны быть подготовлены по установленным стандартам (напр. Sa2.5 (ISO 8501-1:2007) или SSPC-SP10 или очисткой электрическими инструментами до степени Pt3 (JSRA SPSS:1984) или SSPC-SP11).

2.4. Подготовка Interline 850 к работе

2.4.1. Продукт поставляется в двух емкостях как одно целое. Всегда смешивайте содержимое емкостей в поставляемых пропорциях. После смешивания используйте в пределах указанной жизнеспособности. Перед вскрытием проверьте герметичность тары, после чего вскройте упаковку и смешайте в следующей последовательности:

- перемешать основу (Part A) электрической мешалкой.
- все содержимое емкости с отвердителем (Part B) добавить в Основу (Part A) и тщательно перемешать электрической мешалкой. Пропорции основы к отвердителю 4.0 : 1.0 по объему.

2.4.2. Жизнеспособность смеси:

10°C	15°C	25°C	40°C
3 часа	2 часа	1 час	30 минут

При температурах ниже 15°C рекомендуется окрашивать через 15 минут после смешивания.

2.5. Нанесение Interline 850 на подготовленную поверхность

2.5.1. Interline 850 наносить после приемки качества подготовленной к окраске поверхности. Для нанесения рекомендуется безвоздушное распыление, кисть и валик (для небольших поверхностей). Размер сопла 0.53-0.68 мм (21-27 тыс. дюйма), давление жидкости при распылении не менее, чем 176 кг/см².

2.5.2. Сварные швы, болтовые соединения и труднодоступные места рекомендуется окрашивать кистью (полосовая окраска).

2.5.3. Толщина сухого слоя для условий погружения составляет 125-150 микрон, что соответствует толщине мокрого слоя 165-197 микрон.

2.5.4. Для разбавления применяется растворитель GTA220 (0-5% по объему).

2.5.5. После прекращения работы не позволяйте продукту оставаться в шлангах, пистолете или распыляющем оборудовании. Тщательно промывайте все оборудование очистителем GTA853 или растворителем GTA220. После смешивания краску не следует вторично запаковывать. После прекращения работы возобновление окраски производится недавно смешанными компонентами.

2.5.6. Интервалы сушки и нанесения следующего слоя Interline 850:

Температура	Высыхание до отлипа	Полное высыхание	Интервал нанесения следующего слоя:	
			Минимум	Максимум
10°C	9 часов	24 часа	24 часа	30 дней
15°C	8 часов	20 часов	20 часов	30 дней
25°C	5 часов	8 часов	8 часов	30 дней
40°C	3 часа	5 часов	5 часов	21 день

3. Контроль процесса нанесения покрытия

3.1. Контроль климатических параметров

3.1.1. В большинстве случаев не рекомендуется наносить покрытие при температуре стали ниже +10°C. Однако, в случае использования окрашиваемых емкостей для хранения питьевой воды, Interline 850 может наноситься при температуре от +5°C и выше. За специальной информацией обращайтесь в International Protective Coatings.

При нанесении Interline 850 в замкнутых пространствах требуется адекватная вентиляция.

Interline 850 наносится при следующих относительной влажности воздуха не выше 85%.

3.1.2. Температура окрашиваемой поверхности должна всегда быть как минимум на 3°C выше точки росы.

Все измерения климатических параметров должны проводиться техническими специалистами компании International PC, если они присутствуют на месте работ, или сертифицированными специалистами в области контроля окрасочных работ.

3.2. Контроль толщины сухой пленки.

Максимальная толщина сухой пленки

При проведении заключительной инспекции толщины сухой пленки распределение значений должно отклоняться в сторону больших величин. Допускается, если большинство измерений лежат в пределах от минимального значения до значения на 20%-50% больше величины, указанной в спецификации.

Минимальная толщина сухой пленки

Толщина пленки, указанная в спецификации должна быть достигнута на площади минимум 90% от общей окрашиваемой поверхности. На оставшихся 10% площади допустима толщина сухой пленки как минимум 90% от указанной в спецификации.

Регламент нанесения систем покрытий

3.2.1. Изучите информацию о временах сушки и интервалах перекрашивания.

3.2.2. Толщина сухой пленки должна измеряться после нанесения каждого слоя и системы в целом. На всех областях, где толщина сухой пленки недостаточна, следует довести её до минимального значения, указанного в спецификации.

3.2.3. Времена сушки указаны для одного слоя, нанесенного с толщиной, указанной в п.п. 2.5.6, 2.7.6 и 2.7.6. При большей толщине пленки время сушки может увеличиться.

3.2.4. Полосовая окраска

Полосовая окраска проводится для поверхностей, на которых трудно получить требуемое покрытие. Такую окраску следует проводить для:

- краев плоскостей
- сварных швов
- труб
- лестниц
- областей с затрудненным доступом

Полосовая окраска проводится кистью или безвоздушным распылением с использованием специальных насадок.

Все измерения толщины пленки должны проводиться техническими специалистами компании International PC, если они присутствуют на месте работ, или сертифицированными специалистами в области контроля окрасочных работ.

4. Хранение материала

4.1. Емкости с материалом следует хранить в затененных местах (нельзя допускать хранения на прямом солнечном свете), температура материала не должна превышать +40°C в течение продолжительного периода времени.

4.2. В холодное время года, когда температура падает ниже +10°C, базу и отвердитель следует внести в отапливаемое помещение с температурой 21°C-27°C за 24 часа перед использованием (если иного не указано в техническом описании продукта).

5. Требования безопасности и производственная санитария

5.1. Процесс окраски должен производиться в соответствии с ГОСТ 12.3.005-75, а также «Санитарными правилами при окрасочных работах с применением ручных распылителей» № 991-72, утвержденными Минздравом СССР от 22.09.72 г.

5.2. При подготовке поверхности к окрашиванию необходимо соблюдать требования безопасности по ГОСТ 9.402-80. Рабочий-пескоструйщик должен работать в спецодежде из пыленепроницаемой ткани и шлем-скафандре с принудительной подачей свежего воздуха.

5.3. При работе с лакокрасочными материалами следует руководствоваться ПОТ РМ – 017–2001.

5.4. Производственные помещения, в которых готовятся лакокрасочные материалы, должны быть обеспечены эффективной приточно-вытяжной вентиляцией.

5.5. Применяемые лакокрасочные материалы пожароопасны. Во время работы с ними следует иметь наготове средства тушения пожара: ящики с песком, асбестовые покрывала, пенные огнетушители марок ОП-5 (ТУ 22-4720-80) и ОВП-100.01 (ТУ 14102-87Е) или углекислотные марок ОУ-2 и ОУ-5 (ТУ 22-150-128-89Е).

5.6. При выполнении обезжиривания и окрасочных работ не допускается:

- в зоне 25 м от места ведения работ, а также по всей вертикали в данной зоне -курить, разводить огонь, выполнять сварочные работы, которые могут вызывать образование искр и воспламенение паров растворителей;

Регламент нанесения систем покрытий

- обогревать производственные помещения и защищаемые объекты электроприборами во взрывоопасном исполнении.

5.7. Производственный персонал не должен допускаться к выполнению окрасочных работ без средств индивидуальной защиты, соответствующих требованиям ГОСТ 12.4.011-89.

5.8. Маляры должны работать в спецодежде. Спецодежду, облитую растворителем или лакокрасочными материалами, следует немедленно заменить чистой.

5.9. Для предохранения органов дыхания от воздействия окрасочного тумана и паров растворителя рабочие должны пользоваться респираторами типа РУ-60А или РПГ-67, а также защитными очками.

5.10. Для защиты кожи рук следует применять резиновые перчатки или защитные мази и пасты по ГОСТ 12.4.068-79 типа ИЭР-1, силиконовый крем и др.

5.11. Тара, в которой находятся лакокрасочные материалы и растворители, должна иметь наклейки с точным указанием их наименования и обозначения, быть исправной и иметь плотно закрывающиеся крышки. Смешанные компоненты краски не следует вторично запаковывать.

5.12. Использованный обтирочный материал, опилки и пр. следует складывать в металлические ящики и по окончании каждой смены выносить в специально отведенные места.

5.13. Рядом с рабочим местом должна быть чистая вода или свежеприготовленный физиологический раствор (0,6-0,9% хлористого натрия), чистое сухое полотенце, протирачный материал.

5.14. При попадании в глаза краски или растворителя немедленно промыть большим количеством воды, затем физиологическим раствором, после чего обратиться к врачу.

5.15. При случайном разливе применяемых материалов этот участок необходимо немедленно засыпать опилками или песком, предварительно защитив органы дыхания.

5.16. После окончания работы производится уборка рабочего места, очистка спецодежды и средств индивидуальной защиты.

5.17. В каждой смене должны быть выделены и обучены специальные лица для оказания первой помощи.

6. Дополнительные требования

Удаление водорастворимых, масляных и жировых загрязнений	Масляные и жировые загрязнения должны быть удалены рекомендуемым растворителем. Копоть от сварки и резки, а также водорастворимые соли следует удалить струей чистой пресной воды. Чистота поверхности должна удовлетворять требованиям стандарта ISO 8502 (части 1, 2, 6, 7).
Абразивоструйная очистка поверхности	Используемый при абразивоструйной очистке сжатый воздух должен быть чистым, сухим и очищенным от масла. Качество воздуха должно соответствовать требованиям стандарта ISO 8571-1. Компрессорное оборудование должно обеспечивать давление воздуха не менее 7 атм. у входа в сопло. Используемый при абразивоструйной очистке абразив должен быть сухим, свободным от жировых, масляных и иных загрязнений, и способным обеспечить требуемую шероховатость поверхности. Максимальная влажность абразива должна быть не более 0,05%.

ООО «Специальные лакокрасочные материалы»

www.skraski.ru

8 (812) 920-56-30