

ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ. ЛАКОКРАСОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ TIKKURILA, ТОЛЕРАНТНЫЕ К ПОДГОТОВКЕ ПОВЕРХНОСТИ

А. Снопков, ООО «ГАММА ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ КРАСКИ»,
V. Joukanen, Tikkurila Oyj

Подготовка окрашиваемой поверхности включает очистку от загрязнений, создание шероховатого профиля и другие действия, направленные на улучшение адгезии к подложке, тем самым увеличивая срок службы покрытия. Предварительная подготовка поверхности, выполненная тщательно и надлежащим образом, — залог успеха, ведь, по статистике, именно 50–70% проблем качества окрашенной поверхности связано с ее недобросовестной подготовкой.

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ПОДГОТОВКИ ПОВЕРХНОСТИ

Цель очистки поверхности перед окрашиванием — удаление различных адгезионных барьеров: прокатной окалины, ржавчины, отслаивающейся краски, грязи и масел, водорастворимых солей, пыли и иных посторонних частиц.

Раньше для удаления жира или грязи широко использовались растворители. В настоящее время этот метод очистки продолжают использовать только в условиях заводских производств или для поверхностей малых площадей. Для очистки же больших площадей применение растворителей экономически невыгодно, так как единица объема практически любого растворителя способна растворить не более 5% объема жировых загрязнений. Ужесточение требований законодательства по защите окружающей среды также приводит к тому, что очистка растворителями применяется все реже, уступая место водным эмульсионным и щелочным обезжиривающим составам. При этом необходимо помнить, что эмульсионная и щелочная промывки, как правило, требуют тщательного ополаскивания пресной водой.



Рис. 1. Мощные средства



Рис. 2. Методы удаления жира

Основные методы и средства, используемые для очистки грязи и жира, представлены на рис. 1 и 2.

Особое внимание должно обращать на удаление водорастворимых солей, которые неизбежно скапливаются на поверхностях, расположенных в морской прибрежной зоне, на территории крупных мегаполисов и промышленных предприятий. Промывка поверхности от солей должна выполняться особо тщательно, потому что оставшиеся под лакокрасочной пленкой соли приведут к возникновению осмоса, который ухудшит защитные свойства покрытия или даже разрушит его. Необходимо также помнить, что обезжиривание и удаление солей с окрашиваемой поверхности должны предшествовать ее абразивоструйной или механической очистке, так как в противном случае соль будет вбита в поры металла абразивом или инструментом и неизбежно останется после окрашивания под пленкой покрытия, что может привести к коррозии. А в условиях замкнутого технологического процесса дробеструйной или пескоструйной очистки оставшиеся грязь и масла загрязнят абразив, приводя к его негодности.

Твердые загрязнения (прокатная окалина, ржавчина, брызги строительного раствора, клей или толстые слои краски и др.) удаляют с окрашиваемой поверхности ме-



Фото 1 и 2. Ранее окрашенная поверхность, зачищенная до степени Sa2_{1/2}. Тщательно выполненная предварительная очистка поверхности обеспечивает превосходную адгезию краски к подложке, что является гарантом ее надежной защиты

ханически с помощью абразивоструйной очистки или ручного механического инструмента. Образовавшуюся после очистки пыль и остатки абразива тщательно удаляют с поверхности пылесосом.

В последнее время широкое распространение получила гидроструйная очистка поверхности пресной водой под высоким и очень высоким давлением. В зависимости от применяемого давления струя воды способна удалять с поверхности не только масла, грязь и соли, но и твердые, достаточно прочно держащиеся на поверхности механические загрязнения. Однако вторичная коррозия на поверхности после гидроструйной очистки предопределяет необходимость применения специально предназначенных лакокрасочных материалов (ЛКМ).

СТЕПЕНИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПОВЕРХНОСТИ

Стандарт ISO 8501-1 помогает определить степень очистки поверхности при визуальном осмотре. При этом обычно выделяют следующие обозначения методов очистки поверхности: Sa — абразивоструйная очистка, St — очистка с помощью ручных механических инструментов (стальные щетки, шарошки и пр.), F1 — очистка пламенем и Ve — электролиз.

Степень чистоты поверхности обозначается соответствующей цифрой; чем больше цифра, тем тщатель-

нее подготовлена поверхность. Большинство систем лакокрасочных покрытий предназначены к применению по тщательно подготовленной поверхности не ниже Sa 2_{1/2}, а в отдельных случаях, даже Sa3. В первую очередь это требуется для защиты ответственных объектов на длительный срок или при эксплуатации покрытия в условиях постоянного погружения в агрессивную среду.

При выборе той или иной защитной системы Tikkurila требуемая степень предварительной подготовки поверхности заложена в ее коде (рис. 3).

Однако в ряде случаев тщательно выполнить подготовку поверхности практически невозможно или нецелесообразно. Тогда на помощь приходят так называемые ЛКМ, толерантные к подготовке поверхности.

ЛАКОКРАСОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ TIKKURILA, ТОЛЕРАНТНЫЕ К ПОДГОТОВКЕ ПОВЕРХНОСТИ

В ассортименте Tikkurila есть широкий спектр грунтовок, толерантных к подготовке поверхности, которые самостоятельно или в системе покрытий успешно применяются для защиты металлических конструкций нового строительства и при ремонтной окраске.

Эпоксидные высоковязкие краски мастичного типа серии **Темабонд** компании Tikkurila обладают уникальными смачивающими и проникающими свой-

TP20- SFS-EN ISO 12944-5/ S3.17 (EPPUR) 160/2 - Fe Sa 21/2

Код системы Tikkurila Oyj	Обозначение стандарта	Номер системы окраски, например, согласно стандарту	Входящие в систему типы связующего красок	Номинальная толщина сухой пленки, мкм	Количество слоев окраски	Материал окрашиваемой подложки	Степень предварительной обработки поверхности
---------------------------	-----------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------	--------------------------------	---

Рис. 3. Типичное обозначение системы окраски Tikkurila



Фото 3 и 4. Ремонтная окраска конструкций агрегатов газоперекачивающих станций выполнена с применением лакокрасочных материалов ООО «Гамма Индустриальные Краски». Применение системы покрытий на базе грунтовки, толерантной к подготовке поверхности, для окрашивания металлоконструкций сложной формы и в нестабильных погодных условиях — оптимальное техническое решение

ствами. Они характеризуются хорошей адгезией даже к поверхности, очищенной до степени St2, что очень важно при ремонтной окраске конструкций сложной конфигурации с трудноочищаемыми поверхностями. Масличные краски типа Темабонд можно охарактеризовать как ЛКМ высокой вязкости с высоким сухим остатком.

Типовые антикоррозионные системы для ремонтной окраски металлоконструкций, среды эксплуатации С4, С5 рекомендуемые стандартом ISO 12944-5:

Темабонд СТ 200..... 100 мкм
Темакоут ГПА-С МИО..... 100 мкм
Темадур 50 50 мкм
Общая ТСП..... 250 мкм

Темабонд СТ 300..... 200 мкм
Темадур 50 50 мкм
Общая ТСП..... 250 мкм

Темабонд СТ 200..... 100 мкм
Темакоут ГПА-С МИО 2x80 мкм
Темадур 50 60 мкм
Общая ТСП..... 320 мкм

Основная задача эпоксидных мастик серии Темабонд — создание защитного барьера, препятствующего проникновению влаги и кислорода воздуха и предотвращающего тем самым развитие коррозии на стальной поверхности. Благодаря пластинчатым пигментам железной слюдки или алюминия замедляется процесс диффузии молекул воды и кислорода к стальной поверхности. В ассортименте Tikkurila несколько видов эпоксидных мастик. Для проведения ремонтной окраски при

температурах ниже 10 °С, применяются специально разработанные аналоги зимнего типа. Эти эпоксидные краски мастичного типа в названии содержат обозначение «ВГ» и отверждаются при температурах от 0 до -5 °С.

А также российская дочерняя компания Tikkurila ООО «Гамма Индустриальные Краски» предлагает:

Гамма-АУР-067 — толерантная к подготовке поверхности (применяется по поверхности с подготовкой не ниже Sa2) алкид-уретановая однокомпонентная грунтовка. Она применяется в системе покрытий с алкид-уретановой однокомпонентной эмалью Гамма-АУР-167 или иными алкидными эмалями для защиты надводного борта кораблей и судов, а также для окрашивания металлоконструкций общестроительного назначения.

Типичная схема:

Гамма-АУР-067 70 мкм
Гамма-АУР-167 2x50 мкм
Общая толщина: 170 мкм

Эпипрайм-046 — эпоксидная двухкомпонентная грунтовка, толерантная к подготовке поверхности не ниже Sa2. Грунтовка применяется в системе покрытий для защиты подводного борта судов и ППВА, с уретановой двухкомпонентной эмалью Гамма-УР-11 или виниловыми или алкидными эмалями — для защиты надводного борта кораблей и судов, а также окрашивания металлоконструкций общестроительного назначения.

Типичная схема:

Эпипрайм-046 120 мкм
Гамма-УР-11..... 50 мкм
Общая толщина: 170 мкм
Эпипрайм-046 2x100 мкм
Гамма-УР-11..... 50 мкм
Общая толщина: 250 мкм



TIKKURILA

ООО «ТИККУРИЛА»

(812) 334-44-07

www.tikkurila.ru