



О ЗАЩИТНОМ (КОНВЕРСИОННОМ) СЛОЕ В НАНО-ТЕХНОЛОГИИ ENVIROX “EP” (Alfipas 752)

В общем случае под конверсионным слоем понимают покрытие, состоящее из компакта покрывающего поверхность металла, полученное путем химической или электрохимической обработки металла. Например, хроматное покрытие цинка, кадмия, магния, алюминия или оксидирование, фосфатирование поверхности стали.

Фосфатирование – процесс получения покрытий на изделиях из черных и цветных металлов, в результате которого ионы обрабатываемой поверхности становятся частью образующейся на ней пленки, состоящей главным образом из нерастворимых солей фосфорной кислоты.

Фосфатные слои химически связаны с металлом и состоят из сросшихся между собой мельчайших кристаллов, разделенных порами микроскопических размеров и образующих высокоразвитую шероховатую поверхность. Фосфатные покрытия обладают специфическими физико-химическими хемосорбционными и адгезионными свойствами, обуславливающими, в свою очередь, такие ценные технические характеристики, как:

- высокая прочность сцепления с металлической основой;

- высокая способность адсорбировать и впитывать наносимые на них лаки, краски, масла, смазки

Фосфатная пленка имеет мелкопористую структуру, общая площадь микропор может составлять от 0,1 до 1% от всей поверхности покрытия.

Для уменьшения пористости пленок фосфатированные изделия подвергают дополнительной обработке - пассивации в разбавленном растворе, содержащем дигидрогексафторцирконат и аминоалкилсиланы.

Дополнительная обработка (пассивация) позволяет повысить защитные свойства и гидрофобность фосфатной пленки. Пассивация позволяет увеличить в 2 – 2,5 раза защитную способность порошкового лакокрасочного покрытия на стали с адгезионным аморфным фосфатным подслоем.

Отличительной чертой современных препаратов для пассивации является полное отсутствие соединений шестивалентного хрома, что положительно влияет на безопасность процесса и окружающую среду.

Обычно препарат вносится как добавка в последнюю промывочную ванну. После нанесения пассивирующего состава промывка водой не требуется. Затем изделия подвергаются горячей сушке, в процессе которой на поверхности образуется тонкая металлоорганическая пленка и прочные комплексные связи с железом в порах фосфатного покрытия.

Отличительной особенностью инновационной нано-циркониевой технологии ENVIROX “EP” на основе препарата Alfipas 752 является тот факт, что обезжиривание и нанесение конверсионного слоя происходят за одну технологическую операцию. При этом образующееся защитное покрытие не уступает по своим антикоррозионным и адгезионным свойствам классическому фосфатированию, совмещенному с последующей дополнительной обработкой.

В сочетании с обезжиривающей добавкой Ferrosid препарат Alfipas 752 позволяет тщательно очистить поверхность металла и получить защитный слой, обеспечивающий надежную адгезионную и коррозионностойкую основу для последующих лакокрасочных покрытий.

Благодаря оптимальным свойствам и способности создавать на поверхности коррозионностойкий слой, Alfipas 752 является реальной заменой существующим ныне процессам железофосфатирования. С использованием Alfipas 752 при подготовке поверхности исчезает проблема образования большого количества шлама, что позволяет значительно снизить затраты на производство.

Alfipas 752 применим в широком интервале концентраций и температур для стальных и оцинкованных поверхностей. Предназначен для применения в распылительных установках (в погружных установках применяется ограниченно, при определенных условиях). Повышение температуры производится только при обработке поверхностей, к которым предъявляются повышенные требования.