

ПОРОШКОВЫЕ КРАСКИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ:

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Андрей Филенко,
Менеджер по работе с ключевыми клиентами
AkzoNobel

Всем, кто имеет дело с порошковыми красками, хорошо известно, насколько плотно эти материалы укрепились в разных направлениях строительной отрасли. Они практически незаменимы при окраске алюминиевого профиля. Порошки часто применяются для окраски отливов, нащельников, примыканий, водостоков, сэндвич-панелей, металлочерепицы. Список можно продолжить створками и кабинами лифтов, металлическими дверьми, осветительным оборудованием, фурнитурой и, в некоторых случаях, даже арматурой, заливаемой в бетон.

Разнообразие областей применения определяет разнообразие параметров и характеристик красок. При окраске элементов фасадных конструкций особые требования предъявляются к способности максимально долго противостоять атмосферному воздействию (а это солнечный свет, осадки, ветер, перепады температуры, индустриальные загрязнения). От изделий, изготавливаемых из сварного железа и эксплуатируемых внутри помещения (металлические двери, лифты), кроме особых декоративных свойств, российские потребители ждут также возможности маскировки дефектов металла и сварных швов. Поэтому здесь оказались широко востребованы шагрени, антики и молотковые эффекты.

Тему окраски элементов фасадных конструкций мы рассматривали в предыдущих статьях, поэтому нет смысла останавливаться на этом вопросе подробно. Лишь тезисно напомним несколько основных положений.

1. В соответствии с международным стандартом, для окраски архитектурного алюминия рекомендуется использовать краски, сертифицированные Qualicoat. В случае полного соблюдения технологического процесса (а именно надлежащей подготовки поверхности, нанесения краски слоем 60–80 микрон и корректной полимеризации) дается гарантия, что покрытие прослужит условленный срок, а сни-

жение глянца и изменение цвета не превысят допустимые пределы.

2. Стандарты Qualicoat утверждены для окраски именно алюминия. Однако и при окрашивании корректно подготовленного железа обеспечиваются все заявленные физические, механические и декоративные параметры покрытия.

3. Отсутствие сертификата Qualicoat не означает, что покрытие быстро утратит свои защитные и декоративные свойства, но и гарантий долговечности может не быть.

4. Краски могут иметь все параметры, соответствующие требованиям Qualicoat, но не иметь этого сертификата, так как производитель по каким-то причинам не стал заниматься процедурой сертификации данного материала.

5. Полиэфирная основа не является гарантией долговременной сохранности цвета. Этот параметр зависит от пигментов, использованных в производстве краски. Наиболее капризны, как правило, цвета желтых, оранжевых и красных оттенков.

6. Не всякое порошковое покрытие на полиэфирной основе способно выдерживать влияние атмосферных факторов. Некоторые полиэфирные краски могут вести себя аналогично полиэфирным: терять глянец, подвергаться мелению, а со временем и разрушаться.

7. При окраске конструкций из черного металла, располагающихся вне помещения, для обеспечения долговечности также очень важна надлежащая химическая подготовка поверхности. Если поверхность «подготавливалась» тряпочкой с растворителем, невозможно гарантировать полноценное обезжиривание металла, а как следствие, адгезию покрытия. Кроме того, известно, что в случае повреждения покрытия черный металл способен подвергаться коррозии под слоем краски, т.е. снаружи до некоторого момента все может выглядеть вполне благополучно, а сам окрашенный металл при этом проржавеет до дыр. Надлежащая химическая

подготовка железа препятствует распространению коррозии. В этом случае при нарушении полимерного покрытия металл, лишившийся защиты, безусловно, начнет ржаветь. Но ржаветь он будет в основном в глубину, а в стороны коррозия будет распространяться медленно. Применение цинксодержащих грунтов способно практически полностью предотвратить распространение коррозии по поверхности окрашенного металла под слоем покрытия.

8. Алюминий также нуждается в защите. Если коррозия черного металла всем хорошо знакома, то на коррозию алюминия не все обращали внимание, многие даже не знают о таком явлении. А между тем незащищенный алюминий в условиях воздействия комплекса атмосферных факторов подвергается химическому превращению, в результате чего со временем способен утратить свои механические свойства, а потом и просто рассыпаться в порошок. В связи с этим для обеспечения долговечности окрашиваемого изделия важна корректная подготовка алюминиевой поверхности и нанесение покрытия, выполняющего не только декоративную, но и защитную функцию.

Применение порошковых красок в строительстве не ограничивается элементами фасадных конструкций. Есть и другие направления. В отдельную индустрию превратилось производство стальных дверей. И здесь порошковые краски получили широкое распространение. Учитывая, что в данной области зачастую применяется металл, который не идеален сам по себе, да еще и подвергаемый сварке, возникает необходимость маскировать возможные неровности. Поэтому здесь широкое распространение получили так называемые шагрени, антики и молотковые эффекты. С какими проблемами могут столкнуться потребители таких материалов?

Первая и весьма распространенная: желая сэкономить, исполнитель окрасочных услуг наносит слишком тонкий слой краски, не обеспечивающий надлежащей защиты от коррозии. При измерении покрытия толщиномером получаемый результат показывает толщину по максимально выступающим частям краски. Если показатель составляет 60–80 микрон, вполне достаточных для гладкого покрытия, в углублениях красочного слоя толщина может быть чрезмерно малой. Когда на светлой шагрени в тонких местах виден металл, это не означает, что он совсем не покрыт краской. Слой покрытия может быть тонким и прозрачным и даже обеспечивать при этом некоторую защиту. Однако это рискованно, рассчитывать на такую защиту не следует, и допускать этого нежелательно.

Второе, с чем иногда сталкиваются потребители шагрени и антиков, особенно в маленьких фирмах с самодельными камерами полимеризации (или, попросту, печами) – шагрень не



ПРИ ОКРАСКЕ ЭЛЕМЕНТОВ ФАСАДНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДЪЯВЛЯЮТСЯ К СПОСОБНОСТИ МАКСИМАЛЬНО ДОЛГО ПРОТИВОСТОЯТЬ АТМОСФЕРНОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ: СОЛНЕЧНОМУ СВЕТУ, ОСАДКАМ, ВЕТРУ, ПЕРЕПАДАМ ТЕМПЕРАТУРЫ, ИНДУСТРИАЛЬНЫМ ЗАГРЯЗНЕНИЯМ

получается, а антик не раскрывается. Одна из причин этих явлений может крыться в режиме работы печи, обеспечивающей низкую скорость набора температуры, особенно если изделие изготовлено из толстого металла. И наоборот, чем быстрее будет происходить нагрев, тем более выраженной получится структура покрытия. Более того, если нагрев осуществляется слишком резко, уродливую неравномерную шагрень (так называемую «апельсиновую корку») можно получить даже на покрытии, которое должно было бы образовывать гладкую поверхность.

Ощутимые неудобства могут испытывать исполнители окрасочных работ при применении сухосмешанных (небондированных) антиков. На большой плоскости даже при очень аккуратной работе велик риск получения неравномерной структуры и цвета. Для минимизации этих неприятностей можно рекомендовать несколько приемов:

1. Перед нанесением тщательно перемешать краску, несколько раз перевернув пакет.
2. Если напылительное оборудование оснащено вибростолом, включать его не следует, так

как вибрация способствует расслоению порошка и, следовательно, неравномерности покрытия.

3. Напылять краску рекомендуется в несколько проходов факелом с малым содержанием порошка и низким давлением воздуха, стараясь добиться максимально равномерной толщины покрытия.

4. Если позволяет материальная ситуация, отказаться от использования рекуперата.

5. И, наконец, пятое по счету (поскольку об этом знают все, много говорилось и повторялось), но важнейшее: следите за качеством заземления! Готовясь к работе с таким капризным материалами, не поленитесь и, хотя бы для данного сеанса, тщательно зачистите все элементы подвески, а еще лучше – дополнительно заземлите каждую окрашиваемую деталь.

Применение бондированных материалов существенно снижает эти негативные эффекты. Сухосмешанные антики и металлики целесообразно применять при окраске изделий, имеющих малую площадь или ширину. Полностью избежать расслоения краски и, соответственно,

некоторой пятнистости покрытия вряд ли удастся, но на мелких изделиях этот недостаток может не бросаться в глаза.

Многие антики (к счастью, не все) имеют низкую устойчивость к истиранию (особенно этой неприятности подвержены серебристые эффекты, изготовленные с применением алюминиевого порошка). Вскоре после начала эксплуатации окрашенного изделия в местах частого касания на покрытии образуются темные потери. В таких случаях для длительного сохранения декоративного эффекта единственным спасением является нанесение защитного слоя прозрачного лака. Содержит ли материал алюминиевую пудру, и какова его устойчивость к истиранию, желательно узнавать у поставщика. В настоящее время многие антики и металлики изготавливаются на основе слюды, без использования алюминия.

Понятно, что в кратком обзоре невозможно детально рассмотреть все нюансы достаточно сложных и многообразных технологических процессов. Мы затронули вопросы, которые, как показывает практика, возникают неоднократно и у разных потребителей порошковых красок. Самим же потребителям хочу пожелать не стесняться озадачивать поставщиков дальнейшими вопросами.

Автор выражает благодарность Михаилу Викторовичу Носову за ценные замечания и дополнения при написании статьи. ■