

Экологические аспекты производства и потребления лакокрасочной продукции

БЕРЗИНА С. В.,

заместитель руководителя технического комитета стандартизации «Охрана окружающей природной среды Украины» (ТК 82)

Благоустройство среды обитания стало своеобразным ритуалом в жизни каждого из нас, основная цель которого – улучшение качества жизни. При этом задумываемся ли мы, каким образом влияют на нас состав тех материалов, которыми мы пытаемся это сделать? Что определяет их предпочтительность и наш выбор? Сегодня речь пойдет о лакокрасочной продукции, без которой немислим не один даже самый примитивный ремонт.

Лакокрасочные материалы – сложные многокомпонентные системы, подготовленные к нанесению, представляют собой суспензию пигментов, наполнителей, технологические свойства которых определяются путем введения специальных добавок и растворителей. Наибольшую опасность для организма человека представляют летучие органические соединения (ЛОС), входящие в состав растворителя, выделяющиеся в атмосферу при нанесении, сушке и эксплуатации лакокрасочного покрытия, а также тяжелые металлы, токсические вещества (ангидриды, формальдегиды и др.). Органический растворитель, а точнее его пары, можно считать своеобразным отходом производства, который загрязняет атмосферу и оказывает негативное воздействие на состояние здоровья человека. ЛОС относятся к токсичным веществам, вызывающим различные аллергические реакции и отравления, а входящий в состав большинства красок на основе органического растворителя, – стирол, хлорбен-

зол и этилбензол относятся к канцерогенам.

Следует отметить, что при всем многообразии ассортимента лакокрасочных материалов на отечественном рынке преобладают материалы на основе органических растворителей. Они имеют ряд преимуществ:

- отверждаются при низкой температуре;
- образуют покрытие высокого качества на плохо окрашенных или пыльных поверхностях;
- просты в нанесении и доступны по цене.

Однако, результаты независимого анализа эмиссий органических соединений, выделяющихся из покрытий лакокрасочных материалов на основе органических растворителей методом газовой хроматографии, в большинстве случаев свидетельствует о превышении предельно допустимых концентраций некоторых веществ в десятки раз относительно европейских норм!

Степень или последствия загрязнения органическими соединениями определяется химическим составом, свойствами и массовой концентрацией растворителя в лакокрасочном материале. Наличие одного и того же растворителя в различной продукции абсолютно не означает то, он оказывает одинаковое воздействие. Рассматривая рецептуры традиционных лакокрасочных материалов, можно установить, что массовая концентрация растворителей в них различна и составляет от 25 до 70% по массе.

Наиболее перспективными материалами с экологической и экономической стороны являются краски, разбавляемые на водной основе (вододисперсионные). Ос-

новное их преимущество – использование воды вместо дорогих, горючих и токсичных органических растворителей. Они быстро высыхают, имеют хороший декоративный вид и широкий спектр цветовой гаммы. Последние научные разработки позволяют использовать вододисперсионные материалы даже для проведения антикоррозионных работ. К основным недостаткам их применения можно отнести их низкую морозостойкость (до -40°C) и более легкую подверженность к микробиологическому разрушению. Покрытия из вододисперсионных лакокрасочных материалов по своим характеристикам не уступают покрытиям из традиционных материалов на органических растворителях, а по отдельным – значительно превосходят их. Такие покрытия сохраняют в процессе старения высокие физико-механические свойства, обладают стойкостью к воздействию кислот и щелочных моющих средств. Двухслойное покрытие из вододисперсионных красок на загрунтованной поверхности сохраняет защитную способность в течение 5 лет, что в 2 раза выше, чем у покрытия, выполненного по традиционной схеме алкидными материалами.

Технический прогресс в области органических покрытий, связанный с решением экологических и экономических проблем и повышением качества защиты изделий, привел к появлению принципиально нового вида лакокрасочных материалов – порошковых красок. Эти материалы, известные за рубежом под названием Powder Coatings, за сравнительно короткий промежуток времени получили широкое применение. Прирост производства порошковых красок за последние 20 лет составил 10-15% в год, в то время как жидких

Знаки экологической маркировки сертификационных программ в соответствии с ISO 14024



Европейский Союз



Украина

Страны
северной Европы

США



Германия

(органорастворимых) красок – не превысил 5%.

Факторы такого роста рыночной доли обусловлены: улучшением экологических аспектов продукции (отсутствие ЛОС); безотходной технологией покрытий; простотой и экономичностью технологического процесса получения покрытий (как правило, наносят один слой вместо двух-трех); высоким качеством покрытий (как правило, превосходит по эксплуатационным свойствам покрытия на основе жидких красок).

Единственной проблемой обработки изделий порошковыми красками, является то, что эта технология может быть использована только в производственных условиях, требует специального технологического оборудования и не может пока быть альтернативой применения жидких красок в быту.

Согласно правилам честной торговли, единственным способом донести информацию об улучшенных экологических характеристиках продукции до потребителя является прохождение процедуры экологической сертификации и использования знака экологической маркировки соответствующей сертификационной системы. Знак экологической маркировки является ориентиром для потребителя, настроенного на приобретение более безопасной продукции с улучшенными качественными и экологическими характеристиками.

Экологическая сертификация и маркировка в соответствии с международным стандартом ISO 14024

«Экологические маркировки и декларации – Экологическая маркировка I типа – Принципы и методы» относится к добровольной, но при этом дает возможность сертифицированной продукции продемонстрировать свое преимущество по отношению к продукции такой же категории, представленной на рынке. Развитие добровольной сертификации с учетом экологических аспектов продукции в промышленно развитых странах, начиная с 80-х годов XX века, стимулировало работы по созданию новых лакокрасочных материалов с ограниченным содержанием органических растворителей и привело к существенному изменению ассортимента. Например, лакокрасочные материалы с высоким сухим остатком позволили сократить на 30% содержание органических соединений, а также в 1,5-2 раза увеличить срок службы покрытия. Содержание в них ЛОС сокращено в два раза по сравнению с традиционными рецептурами аналогичных материалов.

Каким образом потребителю сделать правильный выбор в пользу лакокрасочной продукции, с улучшенными экологическими характеристиками?

При выборе лакокрасочных материалов следует внимательно изучить назначение, качественные, экологические и другие характеристики.

С качеством и экологическими характеристиками лакокрасочных материалов связан уровень качества условий жизни человека. Специалисты утверждают, что в зависимости от выбранных строительных и лакокрасочных мате-

риалов, материалов для отделки и мебели, в жилых помещениях может быть в 2-10 раз больше вредных веществ, чем на открытом воздухе.

Добровольный экологический стандарт на лакокрасочную продукцию устанавливает дополнительные экологические требования к нормам и правилам, утвержденным на законодательном уровне, относительно экологических характеристик производства, ограничивает содержание в готовой продукции токсических веществ (формальдегида, фенола, бензола, толуола, ксилола) и ЛОС, тяжелых металлов и т.д.

Право маркировать лакокрасочные материалы экологическим знаком, получает производитель продукции, которая прошла экологическую сертификацию и соответствует требованиям экологических стандартов.

К сожалению, среди маркировок лакокрасочной продукции более всего встречается такое явление как разнообразные экологические обозначения и декларации от товаропроизводителя, которые не имеют ничего общего с ее улучшенными экологическими характеристиками и оценке соответствия.

Но, к сожалению, на практике очень сложно определить границу между допустимыми приемами в маркетинге и такими, которые вводят в заблуждение потребителя. С учетом роста конкуренции на отечественном рынке и спроса на более качественную и здоровую продукцию, пропорционально растет и доля обманчивых экологических утверждений.

Приветствую!

Меня зовут «Зеленый змей», и моя задача содействовать в увеличении объемов продаж лакокрасочной продукции.

Реклама – двигатель торговли, а спрос формирует предложение. Хочет потребитель эко-краску... А что делает если экологические стандарты очень привередливы? Менять технологию, состав, упаковку? Это так долго, и какие дополнительные расходы!

Лаки и краски могут быть и весьма токсичной продукцией, эмиссии вредных веществ выделяются и во время нанесения и когда она высыхает и затем окончательно еще несколько месяцев, а то и лет... Что и говорить экологичность лакокрасочных материалов становится одним из первых критериев при выборе потребителя. Здесь без сертификации очень сложно будет доказать что эта краска именно «ЭКО», тем более что в последнее время на отечественном рынке появляются все больше и больше экологически сертифицированной и маркированной продукции именно этой категории. Ну ничего, и с этим вопросом справимся. Что там у сертифицированной продукции за метка – «Зеленый журавлик»? Так, а мы сделаем свою метку – «Зеленого гуся», вот так...



Супер! И даже очень похоже на знак экологической маркировки!

Причем для этого нам не нужно ни уменьшать процент летучих органических соединений и тяжелых металлов, ни проходить ни какую сертификацию – наносим «Зеленого гуся» на этикетку, и все! «Эко-краска» готова!

С этого года в Украине, в связи с утверждением Технического регламента об экологической маркировке постановлением Кабинета Министров Украины от 18 мая 2011 года № 529, использование экологических маркировок и деклараций регулируется на государственном уровне.

В соответствии с требованиями Технического регламента по экологической маркировке запрещается:

- наносить на этикетку продукции или упаковку, указывать в документации на продукцию и услуги, технических отчетах, рекламных материалах нечеткую или ложную экологическую маркировку, или экологическую маркировку, которую можно неправильно толковать;

- товаропроизводителям и поставщикам товаров и услуг использовать такие непроверенные надписи, как «экологически чистый», «экологически безопасный», «экологически благоприятный», «благоприятный к почве», «не загрязняющий», «зеленый», «благоприятный к природе» и «благоприятный к озону» и т.п.

Надпись «свободный от ...» разрешается использовать только в случае, когда уровень содержания указанного вещества не превышает фоновый.

Тем не менее, с удовлетворением хочется отметить, что на украинском рынке, представлена лакокрасочная продукция, которая отвечает международным экологическим требованиям, что подтверждено сертификатом соответствия и лицензией на право использовать знак экологической маркировки. Рост интереса потребителя к продукции с улучшенными экологическими характеристиками еще раз подтверждает то, насколько важной для общества является вопрос окружающей среды, качества продукции и полноценной здоровой жизни. ■