

Высокий сухой остаток

Лакокрасочные материалы с высоким сухим остатком позволяют уменьшать содержание органических растворителей и загрязнение окружающей среды. Порошковые краски, например, являются материалами со стопроцентным сухим остатком.

Обычно, лакокрасочными материалами с высоким сухим остатком, называются такие лакокрасочные материалы, в которых содержание сухого остатка выше, чем в обычных ЛКМ – то есть не 40...60%, а 60...80%.

Для получения лакокрасочных материалов с высоким сухим остатком существует ряд путей. Можно использовать реакционноспособные разбавители вместо растворителей (например, ненасыщенные мономеры), в случае ненасыщенных полиэфиров и радиационно-отверждаемых плёнкообразователей.

Также, можно добавлять реакционноспособный разбавитель или высыхающие алкиды, вместо растворителя, используемого в ЛКМ. Этот разбавитель является винильным мономером, который входит в структуру алкидной плёнки. Используются также полифункциональные мономеры и новые соединения, например ненасыщенные меламиноформальдегидные смолы, используемые специально для разбавления алкидов.

Вообще, можно повысить сухой остаток практически любого ЛКМ, используя его при более высокой вязкости, или нанося его с использованием обогрева (для уменьшения вязкости лакокрасочного материала). Однако, для значительного увеличения сухого остатка при сохранении хорошей способности материала к нанесению, необходимо разрабатывать полностью новые композиции, как, например, в случае растворов низкомолекулярных полимеров, когда для достижения необходимой вязкости (при нанесении ЛКМ) требуется меньше растворителя.

Из-за низкой молекулярной массы, полимеры, должны обладать способностью к отверждению, образовывать плёнки с хорошими свойствами. Кроме того, низкая молекулярная масса определяет необходимость принятия специальных мер для получения нужного количества реакционноспособных функциональных групп и их распределения.