

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАТЕКСОВ В СТЕНОВЫХ ОТДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ

Основные виды латексов и дисперсий, используемых в настоящее время в отечественном производстве отделочных строительных материалов, можно разделить на четыре основные группы:

- дисперсии поливинилацетата и его сополимеров;
- бутадиен-стирольные латексы;
- акрилатные латексы;
- стирол-акрилатные латексы

Из первой группы наибольшее распространение получила грубая дисперсия поливинилацетата с размером частиц 2-10 мкм, стабилизированная поливиниловым спиртом. Поливинилацетат отличается высокой адгезией к различным поверхностям, что и обеспечивает его применение в качестве связующего в производстве красок и основы клеев для приклеивания различных облицовочных плиточных и рулонных материалов. Главным недостатком пленки поливинилацетатной дисперсии является недостаточная стойкость к воде из-за того, что поливинилацетат относительно легко гидролизуется с выделением уксусной кислоты. Это делает невозможным использование дисперсии в фасадных материалах.

Этого недостатка лишены дисперсии сополимеров винилацетата с этиленом, акрилатами, малеинами и др., однако на отечественном рынке они представлены лишь импортными материалами.

Бутадиен-стирольные латексы наиболее широко используются в производстве отделочных материалов - красок, шпатлевок, рельефных покрытий, грунтов и т. д., что обусловлено с одной стороны достаточно высокими характеристиками латексных пленок (стойкость к гидролизу, разрывная прочность, удлинение при разрыве), с другой стороны - их относительно низкой стоимостью и доступностью на рынке как отечественных латексов (БС-65А, СКС-65ГП), так и импортных (DL950, DL461, Rhodopas SB278).

К недостаткам бутадиен-стирольных латексов относится быстрое старение пленки, вследствие окисления остаточных двойных связей, что ограничивает срок службы покрытий. Поэтому эти латексы не рекомендуется использовать при производстве фасадных материалов. В некоторых случаях в бутадиен-стирольные латексы добавляют антиоксиданты, которые увеличивают срок службы покрытий.

Латексы сополимеров акрилатов, чаще всего бутилакрилата, наиболее высококачественные связующие для самых разнообразных отделочных материалов, начиная от красок и шпатлевок и заканчивая декоративными акриловыми штукатурками и рельефными покрытиями. Акрилатные связующие имеют высокую адгезию, стойки к гидролизу и старению, срок службы материалов на их основе может достигать 25 лет. Они характеризуются высокой стоимостью, и являются самой дорогой группой латексов.

Стирол-акрилатные латексы сохраняют практически все преимущества акрилатов при более низкой стоимости. В отечественной практике производства отделочных материалов на латексной основе, особенно для наружных работ, стирол-акрилаты - наиболее распространенное связующее, несмотря на то, что на нашем рынке они представлены главным образом импортными продуктами.

Особую группу составляют сухие латексы (редиспергируемые полимеры) на основе сополимеров винилацетата, акрилатов, которые находят самое широкое применение в производстве сухих строительных смесей, в том числе высококачественных отделочных материалов.

Для того, чтобы определить доступные области применения различных латексов в конкретных группах отделочных материалов и уровни их применения, введем понятие содержание полимера (СП) в сухой пленке, которое равно отношению массы связующего полимера к общей массе высушенной пленки. Уровень СП (в зависимости от типа латекса) определяет такие показатели отделочного материала, как водостойкость, атмосферостойкость, смываемость, адгезию, глянец (для красок и эмалей).

В табл. 1 представлены обобщенные рецептуры стеновых вододисперсионных красок для внутренних работ на основе различных латексов.

Для достижения примерно одинаковых эксплуатационных показателей покрытий, в зависимости от вида латекса, требуется различное минимально необходимое СП. Наиболее высокий расход дисперсии ПВА обусловлен ее низкой пигментоемкостью (СП=8-20 %). Для других видов латексов расход существенно ниже (СП=5-15 %) в зависимости от требований по водостойкости и устойчивости к мокрому истиранию.

В табл. 2 представлены обобщенные рецептуры стеновых вододисперсионных красок для наружных, в том числе фасадных работ на основе акрилатных и стирол-акрилатных латексов.

Рекомендуемое СП в красках для наружных работ, обеспечивающее достаточную водостойкость и смываемость не более 2,5 г/м², должно быть не менее 12 %, причем для наиболее ответственных фасадных материалов на основе акрилатных латексов - не менее 17 %.

В табл. 3 представлены рецептуры рельефных составов («акриловые штукатурки») и лака для гладких поверхностей.

Содержание латекса в рельефных составах определяется областью применения: для внутренних работ 13-20 %, для наружных не менее 22 %. Лаковые водоразбавляемые покрытия требуют большого расхода латекса специальных марок.

Приведенные выше сведения основаны на многолетнем опыте работы фирм «Ольвия», "ВАПА", которые занимаются как собственно выпуском большого ассортимента водоразбавляемых латексных отделочных материалов, так и разработкой и реализацией оригинальных технологий их производства.

Таблица 1

Сырье	Краски для внутренних работ, масс, части			
	120-300	80-160	70-150	70-150
Дисперсия поливинилацетатная	120-300			
Латекс бутадиен-стирольный		80-160		
Латекс акрилатный			70-150	
Латекс стирол-акрилатный				70-150
Загуститель полимерный		10-50	10-50	10-50
Двуокись титана	60-150	60-150	60-150	60-150

Мел	250-400	350-500	350-500	350-500
Активные наполнители	20-100	20-100	20-100	20-100
Целлюлозные загустители	3-6	2-4	2-4	2-4
Регулятор pH	0,4-1	0,4-1	0,4-1	0,4-1
Смачиватели и диспергаторы	6-10	6-10	2-6	0-10
I Антисептики и пеногасители	2-6	2-6	2-6	2-6
Целевые добавки	20-60	10-20	20-40	20-40
Вода	остальное	остальное	остальное	остальное

Таблица 2

Сырье	Краски для наружных работ, масс, части	
Латекс акрилатный	130-280	
Латекс стирол-акрилатный		150-300
Загуститель полимерный	10-50	10-50
Двуокись титана	60-150	60-150
Мел	250-400	250-400
Активные наполнители	20-100	20-100
Целлюлозные загустители	2-4	2-4
Регулятор pH	0,4-1	0,4-1
Смачиватели и диспергаторы	2-6	0-10
Антисептики и пеногасители	2-6	2-6
Целевые добавки	20-40	20-40
Вода	остальное	остальное

Таблица 3

Сырье	Рельефные составы, масс, части	Лаковое покрытие, масс, части
Латекс стирол-акрилатный	90-250	400-800
Двуокись титана	0-40	
Специальный наполнитель (определенный гранулометрический состав)	600-800	
Пигменты цветные	0-50	
Целлюлозный загуститель	1-12	
Смачиватели и диспергаторы	1-7	0-2
Антисептик	1-2	0-1
Целевые добавки	0-50	25-35
Вода	остальное	остальное