

ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ ФИРМЫ "ВАПА" ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вот уже несколько лет в Санкт-Петербурге фирма "ВАПА" совместно с фирмой "ОЛЬВИЯ" занимаются разработкой и реализацией оригинальных технологий производства водоразбавляемых строительных материалов, в частности лакокрасочных материалов со специальными свойствами [1, 2).

За последние годы на территории стран СНГ создана и пополняется сеть самостоятельных малых предприятий, специализирующихся на производстве материалов серии ВАК (водоразбавляемые акрилатные композиции) и серии ВСК (водоразбавляемые сухие композиции), с суммарным объемом выпуска более 1000 т/мес.

В настоящее время большой интерес представляют технологии производства фасадных и интерьерных материалов.

Система атмосферостойких материалов для фасадных (наружных) отделочных работ включает в себя укрепляющий грунт ВАК-01 -Ф, шпатлевку ВАК-001, краски ВАК-20 и ВАК-25 и акрилатный декоративно-защитный состав ВАК-23Ф. В качестве связующего в этих материалах используются различные акрилатные и акрилат-стирольные латексы известных фирм и их композиции. Для наружных работ по дереву применяются лак-антисептик ВАК-49ЛД и пропитки ВАК-48Д широкой цветовой гаммы. Система фасадных материалов проверена и рекомендована НИПИ "Спецпроектреставрация" и апробирована в историческом центре Санкт-Петербурга.

Система материалов для интерьерных работ включает: грунт пропиточный ВАК-02-П; грунт укрепляющий ВАК-02-У; шпакрил; шпатлевку ВАК-002 полиакрилатную, масляно-клеевую или комбинированную; краски ВАК-5, ВАК-10, ВАК-14, ВАК-15, ВАК-20 (широкого назначения); матовые и полуматовые эмали ВАК-35, ВАК-50; акрилатные лаки для паркета ВАК-А100, для изделий из дерева ВАК-А101 и др. В состав входят полиакрилатные и полиуретановые загустители, различные наполнители, в т. ч. с белизной более 98 %.

При приобретении технологии производства водоразбавляемых материалов разработчики могут подбирать рецептуры исходя из особенностей рынка сырья, т. е. учитывая местный фактор. В то же время, наиболее оправданна комплексная поставка сырья от одной из фирм холдинга "ВАПА", так как при этом, во-первых, материалы апробируются и проверяются в лабораториях крупнейшего на северо-западе России производства водоразбавляемых строительных материалов (упрощается входной контроль сырья); во-вторых, закупки сырья осуществляются для большого числа заказчиков, тем самым понижается закупочная цена (особенно это важно для сырья, поступающего по импорту); в-третьих, снижаются накладные расходы, так как практически все дефицитное сырье поступает от одного поставщика.

Для уменьшения издержек на закупку оборудования и более точной привязки технологического оборудования к производству, специалистами холдинга разработаны и выпускаются оригинальные установки (табл. I):

- для жидких водных систем - УДИМ-1П (устройство для измельчения материала -- погружное) [1,2];

- для вязких материалов типа клеев, эмалей -- УДИМ-1ПМ (модернизированный УДИМ-1П с принудительной выгрузкой и рециркуляцией материала в процессе производства) [2];
- для высоковязких материалов типа шпатлевок, паст, герметиков -- ШУ-1 (шпатлевочное устройство высокой производительности);
- для сухих водоразбавляемых красок, шпатлевок, клеев - УСМ-1 (устройство для смешения сухих материалов).

Техническая характеристика смесителя УСМ-1

Высота до оси, м: 0,6

Длина, м: 1,4

Ширина, м: 0,7

Рабочий объем смесителя, м³: 0,1

Общая масса смесителя, кг: 100

Масса смесительной емкости с крышкой, кг: 26

Рама, кг: 33

Редуктор, кг: 10

Двигатель, кг: 18

Мощность двигателя, кВт: 1,1

Частота вращения двигателя, об/мин: 1440

Частота вращения смесительной емкости, об/мин: 23

Фирма "ВАПА" выпускает сухие водоразбавляемые порошковые краски серии ВСК (гигиенический сертификат №009299 от 13.03.97 г., сертификат соответствия РОСС RU. АЯ02.Н09615). Краски производят по технологии и на оборудовании, разработанным специалистами фирмы.

Основные преимущества сухих красок ВСК перед обычными водно-дисперсионными красками:

- хранятся и транспортируются при температуре +40 --40 С;
- срок хранения 2 года;
- вода добавляется непосредственно перед применением из расчета на 1 кг краски 0,75 кг воды;
- отсутствуют биологически активные консерванты, антисептики и органические растворители.

Материалы серии ВСК выпускаются на основе полиакрилатных редиспергируемых латексных порошков, наполнителей (мел, тальк), активных наполнителей-рыхлителей, двуокиси титана рутильной формы специальных добавок, выпускаемых фирмой "ВАПА".

Для производства сухих материалов фирма "ВАПА" предлагает оригинальное оборудование собственного производства -- УСМ-1 (устройство для смешения материала) и необходимую научно-техническую документацию, а также осуществляет комплексную поставку сырья. Примерные рецептуры красок ВСК, выпускаемых по технологии фирмы "ВАПА", представлены в табл. 2.

Главными достоинствами технологий фирмы "ВАПА" являются их:

- экологичность, которая обеспечивается использованием нетоксичных материалов;
- низкая энергоемкость производства;

- компактность и мобильность оборудования (большая часть оборудования может транспортироваться вручную);
- быстрый запуск производства (практически отсутствуют пуско-наладочные работы);
- высокая производительность и качество, доказанные на примере действующих на территории России и стран СНГ Maibix предприятий;
- возможность выпуска широкого ассортимента продукции на одном и том же оборудовании. Все указанные выше факторы являются залогом успешного развития вновь образованных малых производств.

Таблица 1

Показатели	УДИМ-1П	УДИМ-1ПМ	ШУ-1
Габаритные размеры, мм:			
ширина	820	820	2000
длина	850	1200	2000
высота	1450	1650	1690
Номинальное напряжение, В	380	380	380
Частота вращения, об/мин.	1500	1500	1500
Мощность, кВт			
Двигатель 1	1,1	1,1	1,5
Двигатель 2	-	1,1-1,5	1,1-1,5
Масса в собранном состоянии, кг	не более 70	не более 150	не более 150
Производительность:			
при изготовлении, кг/ч	150-250	150-250	150
при подаче готового материала, м3/ч	-	0,8	0,8

Таблица 2

Основное сырье	Краски ВСК-10 ВСК-25	Плиточный клей ВСК-С-II и шпатлевка ВСК-001/002
Сухой редиспергируемый полимер	60-250	40-120
Двуокись титана	50-120	
Мел	800-600	200-300
Активный наполнитель-рыхлитель	20-50	
Карбонат кальция		600-700
ВСК-МС 40	40	
ВСК-МС 200		40

Б.Б. СЕРГУНЕНКОВ

Литература:

1. В.А. Рыжов, Б. Б. Сергуненков. Мобильный агрегат для производства, подачи и нанесения отделочных составов // Строит,материалы. 1996. № 8.
2. Б.Б. Сергуненков. Производство вододисперсионных материалов из сухих компонентов // Строит,материалы. 1997. № 3