ет степень коррозионной активности эмалевого расплава. Для установления влияния каждого из компонентов КАС на коррозионную активность эмалевого расплава были исследованы 7 синтезированных составов легкоплавких эмалей с маркировкой от DM59-1 до DM59-7, отличающихся различным содержанием компонентов комплексного активатора сцепления при постоянном содержании остальных компонентов состава.

Коррозионную активность расплава по отношению к металлическому субстрату определяли гравиметрическим методом по изменению диаметра (Δd) стального стержня, погруженного в расплав, на границе металл-расплав-атмосфера печи. Опыт проводили в лабораторной муфельной печи, начальная температура в печи 200 °С, выдержка 2 часа при температуре 860 °С. Диаметр исходного образца d_1=10мм. После опытов значения d_2 для 7 составов эмалей колебались в пределах 9,0 – 9,7 мм. На основании изменения диаметра Δd образца и прочности сцепления покрытия этого же состава с образцами с малоуглеродистой эмалировочной стали определяли наиболее оптимальный состав КАС эмалевой фритты двойного назначения.

Установлено, что наиболее активно по отношению к металлическому стержню на границе металл-расплав-атмосфера ведут себя стеклоэмалевые расплавы синтезированных фритт марок DM 59-1 (Δd_1=0,9мм), DM 59-2 (Δd_2=1,0мм), DM 59-6 (Δd_3=0,8мм), т.е. составы, в которых присутствует максимальное количество оксидов Cu, Co, Ni. Наиболее слабое сцепление эмалевого покрытия со стальной основой было у составов DM 59-2, DM 59-4, DM 59-5, КАС которых не содержал оксидов Fe, Co, Ni. Таким образом, можно сделать вывод, что CuO является наиболее реакционным компонентом в составе КАС по отношению к металлическому стержню, но на прочность сцепления эмалевого покрытия с образцом малоуглеродистой стали оказывает минимальное значение.

СЕКЦІЯ 12.
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН

УДК 664.3 + 543.635.34

АБАСОВ О.Ю., ***ДЕМИДОВ І.М.,*** докт. техн. наук, проф., ***СОКОЛ Г.Ю.***

ДОСЛІДЖЕННЯ КІНЕТИКИ ПРОЦЕСУ ЕТАНОЛІЗУ ЖИРІВ З МЕТОЮ ОТРИМАННЯ ХАРЧОВИХ ПАР

В світовому виробництві емульгаторів, без яких неможливо уявити собі структуру та консистенцію багатьох харчових продуктів, значна частка припадає на моно- та дигліцериди (близько 65 %), які нині в Україні не виробляють. Традиційними методами їх отримання є гліцероліз жирів; етерифікація

гліцерину високомолекулярними жирними кислотами. Однак, все ж їх важко назвати в повній мірі ефективними та придатними до реалій вітчизняного виробництва. По-перше, отримання моногліцеридів у такий спосіб не характеризується високими показниками виходу кінцевого продукту та чистоти. По-друге, апаратурне оформлення та умови проведення процесу відзначаються значною складністю, що в свою чергу, має на увазі необхідність солідних капіталовкладень для реалізації такої мети. Таким чином, для вітчизняних підприємств подібні традиційні методи отримання моногліцеридів, як харчових ПАР, є абсолютно не привабливими.В той же час, як справедливо вважають, перспективи й можливості в цій сфері виходять далеко за межі існуючих уявлень і стереотипів. В цьому сенсі величезний інтерес представляє собою реакція етанолізу жирів, як перспективний напрямок одержання моногліцеридів.

Процес алкоголізу жирів на сьогоднішній день вже не є абсолютно новим та недослідженим явищем в техніці, - він широко застосовується в технології одержання біодизелю. В той же час цей процес жодним чином ніким не був розглянутий в сенсі одержання моногліцеридів, як харчових ПАР.

Реакція алкоголізу жирів проходить у кілька етапів – спочатку молекула ТАГ перетворюється в молекулу ДАГ, потім останній переходить у МАГ, і кінцева стадія – уворення молекули гліцерину, який в багатьох випадках є побічним продуктом; крім того кожну стадію супроводжує утворення відповідного естеру. Як бачимо, проміжним продуктом реакції є моногліцериди, а це, в свою чергу, зумовлює задачу дослідження кінетики процесу та пошук деякої точки, в якій вихід моногліцеридів був би найбільшим.

На даний момент вже було здійснено ряд попередніх дослідів, які засвідчили, що в деякий період часу досягається цілком задовільний кількісний вихід моногліцеридів; аналіз можливостей запровадження технології отримання моногліцеридів на основі даної реакції в заводських умовах також наштовхує на оптимістичні висновки.

УДК 547:722:667.633:26

<u>БЕРЕЖНАЯ Т.В.,</u> КАРАТЕЕВ А.М., докт. хим. наук, проф.,
ЛИТВИНОВ Д.А.

НОВЫЕ МОНОМЕРЫ И СЕТЧАТЫЕ ПОЛИМЕРЫ НА ОСНОВЕ ПРОИЗВОДНЫХ ФУРФУРИЛГЛИЦИДИЛОВОГО ЭФИРА

Актуальной проблемой современной лакокрасочной промышленности является создание экологически чистых материалов, таких как материалы с высоким сухим остатком, порошковые материалы, водно-дисперсионные и многие другие. Еще одной проблемой является использование в производстве возобновляемого сырья, преимущественно растительного происхождения. К такому виду сырья можно отнести используемый в данных исследованиях