

Таблица 1

Результаты титрования раствора гидроксида натрия

№	Объём пробы раствора щёлочи V(NaOH), мл	Объём раствора кислоты V(H ₂ SO ₄), мл	Молярная концентрация эквивалента щёлочи C _н (NaOH), моль/л	Среднее значение молярной концентрации эквивалента NaOH в анализируемом растворе, моль/л
1	25	19,78	0,07912	0,79256
2	25	19,88	0,07952	
3	25	19,77	0,07908	
4	25	19,81	0,07924	
5	25	19,83	0,07932	
6	25	19,88	0,07952	
7	25	19,79	0,07916	
8	25	19,80	0,0792	
9	25	19,76	0,07904	
10	25	19,84	0,07936	

Провели статистическую обработку результатов (табл. 2), определив значение выборочной дисперсии $S_x^2 = \sqrt{S_x^2}$, среднеквадратичную ошибку (стан-

дартное отклонение) S_x^2 и доверительный интервал в виде

$$\bar{x} \pm \frac{t_{\alpha} S_x}{\sqrt{n}}$$

Таблица 2

Результаты статистической обработки экспериментальных данных титрования раствора гидроксида натрия. Доверительная вероятность $\alpha=0,95$.

n	$\bar{x}$	S_x^2	S_x	$\frac{t_{\alpha} S_x}{\sqrt{n}}$
10	0,079256	0,0000025	0,00158	0,002

Доверительный интервал является достаточно узким, что показывают результаты статистической обработки. Доверительный интервал определен как

$$C_n(\text{NaOH}) = (0,079 \pm 0,002) \text{ моль/л; } n=10; \alpha=0,95.$$

В результате проведенных исследований можно сделать вывод, что замена мерной пипетки на более простой в работе мерный цилиндр является возможной.

КОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ ЭПОКСИДНЫХ СМОЛ С НЕНАСЫЩЕННЫМИ ФУРАНОВЫМИ 1,3-ДИОКСОЛАНАМИ ПЕРСПЕКТИВНЫМИ В РЕМОНТНЫХ РАБОТАХ АВТОСЕРВИСА

Селезнёв А.В., Шаманов О.В., Лоза С.А., Дедикова Т.Г.

Армавирский механико-технологический институт
(филиал) ФГБОУ ВПО «КубГТУ», Армавир,
e-mail: dedikova.t@yandex.ru

В производственной практике ремонта автомобилей наибольшее распространение получили многочисленные композиции на основе эпоксидных смол ЭД-20 и ЭД-16.

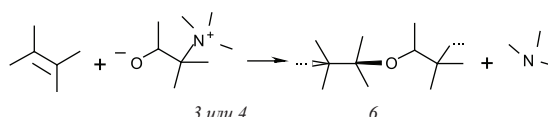
В этих смолах в качестве пластификатора используется дибутилфталат с отвердителем полиэтиленполиамином.

Известны исследования, в которых в качестве антикоррозионных компонентов использованы композиции с фурфурилглицидным эфиром (1) и 4-метилтен-2-фур-2-ил-1,3-диоксоланом (2) [1].

Цель данной работы: продолжение поиска по созданию композитных материалов, которые перспективны для получения конструкционных материалов, защиты поверхностей от коррозии, являются менее энергоёмкими по сравнению с традиционными тех-

нологиями восстановления деталей, ремонтных работ в автосервисе.

Использования в композициях ненасыщенных фурановых 1,3-диоксоланов обусловлено возможностью реакции с раскрытым под действием катализатора эпоксидным циклом (схема 1).



Поставленная цель выдвигает несколько направлений реализации. В данной работе мы излагаем результаты исследования свойств полученных композиций на твёрдость и устойчивость к агрессивным средам.

Нами исследованы композиты соединений (1) и 4-метилтен-2-метил-2-фурилен-2-1,3-диоксоланом (3), крезилглицидного эфира (4) с соединением 2; эпоксиды, полученные на основе растительных масел (5) и соединений 2,3; в качестве наполнителя – кремнезём тонкого помола; отвердители полиэтиленполиамин. Твёрдость полученных композитов определяли по Бринеллю. В зависимости от соотношения компонентов эта величина варьировала 80 ... 230.

Установлено, что с увеличением доли соединений 1 и 2 твёрдость композита уменьшается.

Список литературы

1. Дедикова Т.Г., Ковалевская А.В., Архипенко Т.В. Антикоррозионные покрытия на основе фурановых соединений / Фундаментальные и прикладные проблемы получения новых материалов [Текст]: материалы III Международной научной конф. Г. Астрахань, 22-24 апреля 2009 г. – Астрахань: Издательский дом «Астраханский университет», 2009. – 384 с. – С. 238-241.