

евых стекловолокон (диаметр 10 мкм, толщина металлического покрытия 3 мкм, покрытие одностороннее) предварительно модифицированных поверхностно-активными веществами (ПАВ) в качестве наполнителя композиционных материалов; связующим служила 50%-я эпоксидная смола Э-41 с диоктилфталатом. С целью придания алюминированным стекловолоконкам гидрофобных свойств для совмещения наполнителя и матрицы был выбран метод модифицирования с помощью катионных ПАВ, синтезированных на основе доступного сырья – N,N-диметиламиноэтанола и высших алкилгалогенидов; исследованные ПАВ имеют общую формулу



где R=C<sub>8</sub>H<sub>17</sub>; C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>; C<sub>16</sub>H<sub>33</sub>. X=Cl, Br, I.

Все исследованные соединения являются мицеллообразующими ПАВ и адсорбируются на поверхности алюминированных стекловолокон из водных растворов; при увеличении длины алкильного радикала концентрация ПАВ, при которой достигается максимальная адсорбция, смещается в область меньших концентраций ПАВ. В процессе получения композиционного материала наблюдали достаточно быстрое распределение гидрофобизированное распределение в связующем с довольно равномерным распределением в массе.

### Химические науки

#### ПРОИЗВОДНЫЕ 2-АЛКИЛИМИДАЗОЛИНА, ОБЛАДАЮЩИЕ АНТИКОРРОЗИОННЫМИ СВОЙСТВАМИ

Петрова В.Е., Веролайнен Н.В.

*Тверской государственный университет, Тверь,  
e-mail: nataliverolainen@mail.ru*

Среди поверхностно-активных веществ большой интерес вызывают производные замещенных имидазолинов – сырьё для получения различных типов катионоактивных и амфолитных поверхностно-активных веществ. Замещенные имидазолины имеют весьма обширную и разностороннюю сферу использования: это ингибиторы коррозии в процессах добычи, переработки и транспортировки нефти, эмульгаторы.

В данной работе для синтеза 2-алкилимидазолинов был использован каталитический низкотемпературный метод, заключающийся в конденсации карбоновых кислот (R = C<sub>11</sub>H<sub>23</sub>; C<sub>13</sub>H<sub>27</sub>; C<sub>15</sub>H<sub>31</sub>; C<sub>17</sub>H<sub>35</sub>) с этилендиамином в присутствии катионообменной смолы КУ – 2/8 при нагревании реакционной смеси до 120 °С в течение 6 часов. Полученные продукты после перекристаллизации представляют собой белые кристаллические вещества с T<sub>пл</sub> = 90–105 °С, образующее в воде силь-

нопяющиеся, мутные коллоидные системы. Строение полученных соединений подтверждено данными ИК-спектроскопии. Определены коллоидно-химические свойства полученных соединений. Полученные данные говорят о не высокой поверхностной активности синтезированных 2-алкилимидазолинов.

Синтезированные 2-алкилимидазолины использованы далее в качестве нуклеофилов для создания функциональнозамещенных имидазолиновых соединений. Для этого полученные вещества подвергали алкилированию этиловым эфиром монохлоруксусной кислоты. Реакцию вели в полярном растворителе (изопропиловом спирте) при эквимолярных соотношениях исходных веществ и эффективным механическом перемешивании при температуре 60–75 °С в течение 3 часов. Полученные вещества после перекристаллизации из диэтилового эфира представляют собой белые кристаллические вещества. Ингибирующее действие полученных соединений (в концентрациях 5–10 мг/л) было исследовано в отношении солянокислой коррозии стали Ст. 3. На основе полученных функциональнозамещенных имидазолиновых соединений возможно создание высокоэффективных антикоррозионных сред для углеродистых сталей.

#### «Новые технологии, инновации, изобретения», Мальдивские острова, 17-25 марта 2014 г.

### Медицинские науки

#### НОВЫЙ СПОСОБ СИСТЕМНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОСТРОГО ПАРОДОНТИТА

Киричек Л.Т., Звягинцева Т.В., Кальчук Р.О.

*Харьковский национальный медицинский  
университет, Харьков, e-mail: tana\_zv@list.ru*

Воспаление слизистой оболочки полости рта (СОПР) в настоящее время является наиболее распространенной во всем мире стоматологической патологией, в связи с чем его лечение со-

ставляет одну из актуальных задач современной медицины. На основании показанной нами ранее стрессогенности острого воспаления СОПР с целью расширения арсенала фармакологических средств терапии указанной патологии и повышения ее эффективности нами предложен новый подход к лечению острого пародонтита путем применения стресспротекторов нейрометаболического действия. В опытах на крысах изучена корректирующая активность тиоцетама (комбинация парацетама и тиотриазолина 4:1)