

вания использовались пленки полиэтилена ПЭВД, полиамида ПА, полиимида ПМ-1, ПМ-4, поливинилхлорида ПВХ, полиэтилентерефталата ПЭТФ. Материалы подвергались электрическому старению, действию гамма-облучения, выдержке в растворе щелочи, атмосферному старению в условиях экологически чистой и промышленной зоны, действию паров сероводорода в помещениях сероводородных ванн курортных городов Краснодарского края.

Как показали испытания, эксплуатация полимерных электроизоляционных изделий в условиях воздействия на них вышеперечисленных дестабилизирующих факторов приводит к изменению ионизационной устойчивости (потере ионизационной стойкости). При этом дефектообразование в полимерах при эксплуатации их в экстремальных условиях фиксируется по изменению ионизационной стойкости намного раньше, чем традиционными методами, например, по уменьшению механической и электрической прочности. Так, выдержка полиимидной пленки ПМ-1 в 3%-м растворе КОН приводит к резкому уменьшению ионизационной устойчивости уже после трех часов воздействия, тогда как механическая прочность при одноосном растяжении начинает изменяться только после 10 часов аналогичной выдержки.

Применение рассматриваемого метода определения стойкости полимерных изоляционных материалов позволило добиться бесперебойной работы и избежать выхода из строя объектов энергоснабжения и автоматики санаторно-курортного комплекса «Горячий Ключ» на протяжении 5 лет за счет своевременной замены силовых подземных и обычных токоведущих кабелей, работающих в условиях действия паров сероводорода, щелочи и повышенной влажности.

Таким образом, применяя метод, основанный на контроле ионизационной устойчивости, можно прогнозировать время эксплуатации полимерных материалов в конкретных, в том числе экстремальных, условиях, обоснованно подбирать тип изоляционного материала, а так же стабилизаторы и антирадные добавки.

### *Образовательные технологии*

#### **ЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ ДЖОНА ДЬЮИ**

Валева Л.А.

*Татарский государственный гуманитарно-педагогический университет  
Казань, Россия*

Сегодня, когда глобализация является наиболее важной закономерностью развития современного общества, перед образованием ставится нелегкая задача подготовки молодого поколения

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Цой Б., Лаврентьев В.В. Основы создания материалов со сверхвысокими физическими характеристиками. – М.: Энергоатомиздат, – 2004. – 400 с.
2. А.с. 1369506 СССР, МКИ G 01N 27/62. Способ определения стойкости полимеров / В.В. Лаврентьев (СССР). 1987.

#### **РОЛЬ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В АДСОРБЦИОННОМ МОДИФИЦИРОВАНИИ ПЕНОГРАФИТА**

Михалева М.И., Ворончихина Л.И.

*Тверской государственный университет  
Тверь, Россия*

Исследовано влияние неионогенного ПАВ – синтанол ДС-10 (моноалкиловые эфиры полиэтиленгликоля на основе первичных жирных спиртов  $C_nH_{2n+1}O(C_2H_4O)_mH$ , где  $n+10-18$ ,  $m=8-10$ ) на процесс адсорбционного модифицирования пенографита (ПГ) с целью повышения его дисперсности и предотвращения слипания частиц.

Адсорбцию синтанол на ПГ (удельная поверхность 54,3 мг/г) проводили в условиях перемешивания и при наложении УЗ-колебаний (УЗУ-0250); оптимальное соотношение компонентов было 0,1 г ПГ в 10 мл раствора. Величину адсорбции определяли по изменению концентрации ПАВ интерферометрическим методом.

Как показали исследования, адсорбция ДС-10 на ПГ имеет сложный характер, связанный с мозаичностью поверхности частиц; изотермы представляют собой кривые, стремящиеся к насыщению и не имеющие четко выраженного плато. Величина адсорбции возрастает при наложении УЗ-колебаний и изотерма смещается в область более высоких концентраций. Частицы диспергированного графита с адсорбированным на них ПАВ после отделения от дисперсной среды и высушивания сохраняли сыпучесть и коагуляционную устойчивость в суспензии вазелинового масла. Синтанол ДС-10 может быть рекомендован в качестве модификатора поверхности частиц ПГ при его УЗ-диспергировании.

к существованию в условиях поликультурной среды. Для выполнения этой задачи необходим серьезный анализ соответствующих идей, концепций классической педагогики и философии. В этой связи особо значимы взгляды Джона Дьюи, известного американского педагога, психолога, философа, профессора философии и педагогики нескольких американских вузов. Он рассматривал формирование личности посредством творческого постижения культур в исторических средах, а также ведущую роль социокультурного