

## ТЕПЛОЕМКОСТЬ ВОДНОГО РАСТВОРА ДИОКСИДА ТИТАНА

*Сафаров М.М.,\*<sup>1</sup> Яхъяев Ш.О.,<sup>1</sup> Сафаров Ш.Р.,<sup>1</sup>  
Хасанова С.С.,<sup>1</sup> Розиков К.С.,<sup>2</sup> Тиллоева Т.Р.,<sup>3</sup>  
Махмадали К.,<sup>2</sup> Хусайнов З.К.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>ФМГУ им. М.В. Ломоносова, Душанбе, Таджикистан, <sup>2</sup>ТГПУ им. С. Айни, Душанбе, Таджикистан, <sup>3</sup>ФМЭИ, Душанбе, Таджикистан  
\*mahmad1@list.ru*

Благодаря своим свойствам сегодня диоксид титана используется при производстве широкого круга товаров различного назначения. Так, более 50% всего объема диоксида титана идет на изготовление товаров лакокрасочной отрасли (титановые белила), поскольку диоксид обладает отличными красящими свойствами. Это: краски (глянцевые, матовые и полуматовые, силикатные, кремнийорганические, порошковые, эмульсионные и с наполнителями для разнообразных строительных, ремонтных и промышленных работ, печати), лаки и эмали, смеси и растворы для грунтования, шпаклевки, штукатурки, цементирования, а также полиуретановые и эпоксидные покрытия, в том числе и для древесины. Диоксид титана, как и металл, белого цвета, поэтому используется он в качестве пигмента. Главное его достоинство — нетоксичность и безвредность. Кроме того, покрытия приобретают высокую стойкость к воздействиям ультрафиолета, не желтеют и практически не стареют. Для теплового расчета изделия и продуктов или их получения необходимо иметь теплофизические характеристики компонентов при различных температурах, давлениях и условиях внешних факторов. Для составления математической модели процесса теплообмена и теплопередачи, которые входят в критериальные параметры теории подобия. На основе теплофизических свойств материалов, можно вычислить коэффициент теплоотдачи (критерий Нуссельта), коэффициент массоотдачи, диффузии и другие характеристики объектов. Вышеперечисленные характеристики определяются экспериментальными методами или теорией. Теплоемкость жидкостей и их растворов при различных температурах и давлениях исследуется методом монотонного регулярного теплового режима второго рода, разработанного профессором Сафаровым М.М. [1]. Общая относительная погрешность измерения теплоемкости при доверительной вероятности  $\alpha = 0,95\%$  равна 4,5%.

1. Сафаров М.М. Теплофизические свойства простых эфиров и водных растворов гидразина в зависимости от температуры и давления. Дис. д-ра т.н., Душанбе, 1993.