

## ВОЛНОВАЯ СОББОСТРИКЦИЯ МИКРОПОРИСТОГО УГЛЕРОДНОГО АДСОРБЕНТА AP-B ПРИ АДСОРБЦИИ БИНАРНОЙ СМЕСИ *n*-ГЕКСАН/*n*-НОНАН ИЗ ПОТОКА ГАЗА НОСИТЕЛЯ АЗОТА

**В.В. Набиулин, А.В. Твардовский, А.А. Фомкин\*, А.В. Школин\*, Г.А.Петухова\***

*Тверской государственной технической университет,  
170026, г.Тверь, наб. Аф.Никитина, 22, e-mail: nabiulinvv@rambler.ru  
\* Институт физической химии и электрохимии им. А.Н.Фrumкина РАН*

При адсорбции смеси веществ из газа носителя, избирательность адсорбции компонентов и различие коэффициентов диффузии в микропорах, приводят к возникновению волн адсорбционной деформации - волновой сорбострикции (ВСС).

В работе исследована ВСС микропористого углеродного адсорбента AP-B при адсорбции смеси паров *n*-гексана и *n*-нонана из потока газа носителя азота при температуре 473К. Перед началом измерений адсорбент в виде столбика длиной 183 мм, составленного из шлифованных торцами цилиндрических гранул диаметром 3.4 мм, помещали в поток газа-носителя азота со скоростью 2 см<sup>3</sup>/с и выдерживали при температуре 523 К в течение 4 часов. Смесь *n*-гексан/*n*-нонан (50%/50%об.) готовили в жидком виде и вводили в газ носитель азот путем испарения в испарительной камере газового хроматографа ЦВЕТ-100.

На рисунке представлены зависимости величин относительной линейной адсорбционной деформации адсорбента от времени при адсорбции *n*-гексана и *n*-нонана из потока газа носителя азота. Время между регистрацией точек - одна секунда.

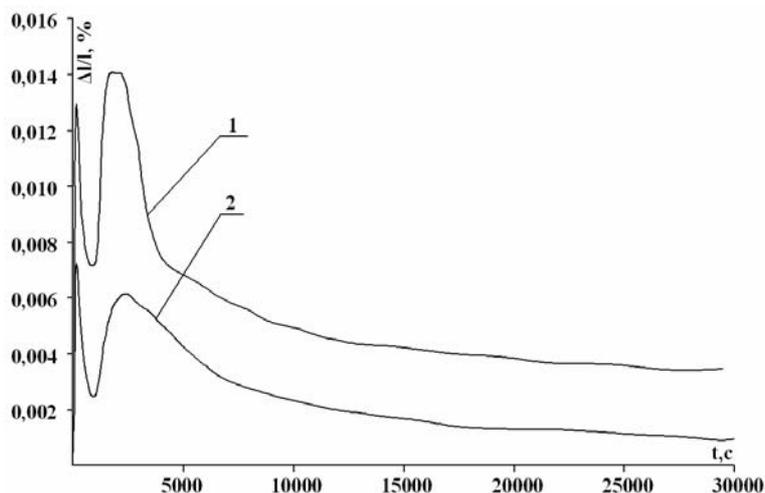


Рис. Изотермы волновой сорбострикции углеродного адсорбента AP-B при адсорбции бинарной смеси *n*-гексан/*n*-нонан (50%/50%об) из потока газа носителя азота при расходе 2 см<sup>3</sup>/с и температуре опыта 473К. Кривые соответствуют количествам вводимых жидких смесей, мл: 1-0,25; 2-0,2.

Анализ показал, что времена деформационного отклика (ВДО), соответствующие максимуму деформации, при адсорбции смеси коррелируют с ВДО индивидуальных компонентов: левый соответствует *n*-гексану, правый - *n*-нонану. Величины максимумов деформации индивидуальных веществ выше на 10-20% ,чем в смеси при одинаковых объемах вводимых веществ.

**Работа выполнена при поддержке РФФИ, грант № 09-03-97550-р\_центр\_a**