

БАНК ДАННЫХ ПО АДСОРБЦИИ.

А.М.Толмачев, И.А.Годовиков, Т.А.Кузнецова, Н.Г.Крюченкова

*Московский Государственный университет им. М.В.Ломоносова.
Химический факультет. E.mail: amtolmach@yandex.ru*

Банк данных по адсорбции (<http://www.adsorption.ru>, <http://www.chem.msu.ru/~Adsorption>) представляет собой интерактивную систему просмотра и поиска адсорбционных данных: изотерм адсорбции индивидуальных газов и паров и компонентов бинарных и трехкомпонентных паровых и жидких растворов на макропористых и микропористых адсорбентах, данные по углеродным адсорбентам, производящимся в Российской Федерации и за рубежом. Банк постоянно пополняется. Для удобства пользователей в банке приводятся результаты обработки экспериментальных изотерм адсорбции паров и компонентов бинарных растворов уравнениями, константы которых дают важную информацию о соответствующих адсорбционных системах. **На макропористых адсорбентах для физико-химической характеристики адсорбционных систем использовались уравнения БЭТ и Арановича*. Приводятся значения констант a_m, C , a_m^*, C^* и соответствующие графики.**

На микропористых адсорбентах использовали уравнения Дубинина-Радушкевича ($n=2$, адсорбция на углях, $p_s < 10$ атм) или Дубинина-Астахова ($n=3$, адсорбция на цеолитах, $p_s < 10$ атм) **Приводятся значения констант: предельной адсорбции при $P_s - a_0$ и характеристической энергии адсорбции - E_0 .** При значениях P_s , превышающих 10 атм., расчеты проводились только при наличии данных о летучестях адсорбтивов. Если температура превышала $T_{кр}$ адсорбтива, проводили, где это было возможно, расчет с использованием экстраполированных в закритическую область температур значений P_s^* . Также при температурах меньших и больших критических использовали численное решение системы уравнений Арановича-Толмачева. **Приводятся значения констант a_{01} , ϵ_{01}/kT , ϵ_{11}/kT .** **Изотермы избыточной адсорбции компонентов бинарных растворов на макро- и микропористых адсорбентах описывали трехпараметрической системой уравнений Арановича-Толмачева (приводятся значения констант a_{1m} , B , $\frac{\Delta}{kT}$ (D/kT)) и четырехпараметрической системой уравнений Толмачева-Арановича (Приводятся значения констант a_{1m} , B , $\frac{\Delta}{kT}$ (Δ/kT), $\frac{\bar{\Delta}}{kT}$ (Δ_2/kT)).** В этом случае параметр a_{1m} носит подгоночный характер и не соответствует значениям предельной емкости адсорбентов.

Характеристики адсорбентов соответствуют опубликованным в специализированных каталогах или технологическим данным фирм-производителей.