

зерна скорость сорбции уменьшается, а с увеличением температуры скорость возрастает. Максимальная рабочая температура достигается при 60⁰С, так как дальнейшее повышение температуры приводит к термической деструкции ионита и десорбции иода.

По результатам исследований определены значения коэффициентов внутренней и внешней диффузии, энергия активации, порядок реакции по иоду и константа скорости сорбции.

1. Ксензенко В.И., Стасиневич Д.С. Химия и технология брома, иода и их соединений: Учебное пособие для вузов. 2-е изд. переаб. и доп. – М.: «Химия». 1995. с. 374.
2. Патент РФ 2207976. Способ извлечения иода из растворов. МПК С 01 В 7/14. Дата публикации 10.07.2003
3. Киекпаев А.М, Горяева А.С., Строева Э.В. Исследование свойств слабоосновных ионитов при сорбции иода из природных растворов. //Вызовы XXI века и образование. Материалы всероссийской научно-практической конференции. – Оренбург, ОГУ, 2006.

ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРИГОТОВЛЕНИЕ КАТАЛИЗАТОРОВ ДЕТОКСИКАЦИИ ГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ

Кожихина А.В., Иванова Ю.В.

Саратовский государственный университет

Среди гетерогенно-каталитических реакций особый интрес представляет комплексное окислительно-восстановительное превращение оксидов азота и углерода.

В данной работе исследованы многокомпонентные алюмоникель-медные катализаторы детоксикации газовых выбросов и влияние ультразвукового воздействия на его активность.

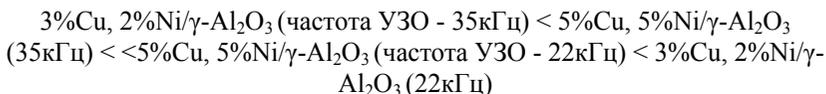
При сохранении одинакового химического состава каталитические характеристики в зависимости от условий приготовления могут изменяться в весьма широких пределах вследствие изменения природы поверхности, взаимодействия составных частей катализатора, дисперсности, пористой структуры, кристаллохимических изменений и других факторов существенно влияющих на протекание каталитических реакций.

Экспериментально установленный эффект повышения активности катализатора путем ультразвуковой обработки на стадии пропитки, стимулировал исследование влияния экстремальных воздействий на систему «носитель+ водные растворы активных компонентов».

Установлено, что количество наносимых активных компонентов (Cu, Ni), не существенно влияет на активность катализатора. Более эф-

фективным оказывается изменение частоты колебаний ультразвукового воздействия в процессе приготовления катализатора.

В ходе исследования составлен ряд активности синтезируемых компонентов:



Наиболее эффективным среди исследуемых алюмоникельмедных каталитических систем является образец – 3%Cu, 2%Ni/γ-Al₂O₃ (частота УЗО - 22кГц). Он проявляет высокую активность при увеличении объемной скорости подачи газовой смеси (1000 ч⁻¹), в условиях восстановительной и окислительной активации, и при широком варьировании состава реакционной смеси.

Применение ультразвуковой обработки в процессе приготовления катализаторов дает возможность проводить полное обезвреживание газов от оксида азота и углерода при температурах 200 - 600 °С, что является важным в процессах экологического катализа, особенно для процессов сжигания топлив в двигателе внутреннего сгорания в режиме «холодого» хода.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИНЕРАЛЬНОГО МАСЛА С АНТИФРИКЦИОННЫМИ ДОБАВКАМИ НА ОСНОВЕ ГРАФИТА И ДИСУЛЬФИДА МОЛИБДЕНА

Грязев А.В., Слободина В.А.

Удмуртский государственный университет, Ижевск

Для улучшения трибохимических показателей минеральных масел, в частности снижения износа при трении, применяют специальные функциональные добавки: присадки и антифрикционные наполнители. Целью нашей работы было изучить физико-химические свойства коллоидных систем: масло – графит и масло – дисульфид молибдена.

Для образования непрерывной модифицирующей пленки необходимо, чтобы система была высокодисперсна, поэтому используя метод седиментационного анализа были установлены радиусы частиц и скорости их оседания в воде и в масле. Эксперимент показал, что радиус основной фракции графита, как в воде, так и в масле больше, чем радиус частиц дисульфида молибдена. Соответственно и скорости оседания частиц у графита выше, чем скорости оседания частиц у дисульфида