

УДК 621.798.1:54.057+541.64/128

О НЕКОТОРЫХ МЕТОДИЧЕСКИХ АСПЕКТАХ РЕАКЦИИ МИНО-КАЙЗЕРМАНА

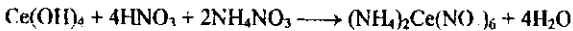
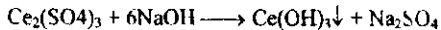
О.М.Баранов, О.В.Дудинская

Могилевский технологический институт, Беларусь

Изучены некоторые методические аспекты принятой сополимеризации виниловых мономеров по реакции Мино-Кайзермана, основанной на том, что окисление вышеуказанных соединений, содержащих группы, обладающие восстановительными свойствами (спиртовые, тиольные, гликолевые, аминные), протекает через стадию образования свободных макрорадикалов. В качестве окислителя применяют соли металлов переменной валентности (Mn^{+3} , V^{+5} , Ce^{+4}), а также периодаты и персульфаты. Наиболее изученным является метод с использованием солей Ce^{+4} .



Нами была разработана методика синтеза катализатора [церий-аммоний нитрата, $(NH_4)_2Ce(NO_3)_6$] с применением в качестве окислителя в реакции $Ce^{+3} \rightarrow Ce^{+4}$ натрия надсернистого, что существенно упростило описанную в литературе [1, с. 393] процедуру, в которой предлагалось окисление хлором.



Полученный катализатор перекристаллизовывали из концентрированной азотной кислоты и высушивали в эксикаторе над концентрированной серной кислотой.

Разработанный метод синтеза церий-аммоний нитрата весьма удобен для лабораторных целей, так как выход целевого продукта достигает 89-90% при чистоте 99.5% и не сопряжен с существенными экспериментальными трудностями.

Синтезированный катализатор был далее использован для прививки некоторых мономеров на поливиниловый спирт. Было установлено, что реакция прививки не реализуется при использовании акриловой кислоты, но протекает с

удовлетворительными выходами с ее амидом. Разработан способ оценки степени завершенности реакции, основанный не на определении азота по Кьельдалю, а на анализе содержания виниловых соединений в реакционной смеси с использованием метода количественного бромирования.

Литература:

1. Карякин Ю.А., Ангелов И.И. Чистые химические вещества. М.: Химия, 1974, 407 с.

УДК 546.131:542.74

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХЛОРИДОВ МЕТАЛЛОВ КАК ОСУШИТЕЛЕЙ ГАЗОВ

О. Г. Поляченко, Л. Д. Поляченко, Е. Н. Дудкина, А. Н. Пахоменко

Могилевский технологический институт,
Могилевский государственный университет, Беларусь

Многие безводные хлориды металлов обладают высокой гигроскопичностью и могут рассматриваться как потенциальные осушители воздуха при осуществлении конвективной сушки пищевых продуктов. К числу достоинств таких осушителей можно отнести возможность варьирования в широких пределах равновесного давления водяных паров и его строгое постоянство в определенной области составов образующихся гидратов. Поэтому такие осушители могут оказаться наиболее эффективными для мягких условий сушки. Вместе с тем для практического применения таких осушителей и расчета процессов сушки для каждого хлорида необходимо провести тщательные и трудоемкие экспериментальные исследования целого ряда свойств. Именно поэтому число используемых даже в химических лабораториях хлоридов-осушителей мало и практически исчерпывается хлористым кальцием. Требуется изучить в первую очередь следующие свойства систем хлорид металла – пары воды:

1. Необходимо определить состав и области термической устойчивости гидратов при стандартном давлении. Для низших гидратов многих хлоридов и даже для хлористого кальция эта задача до сих пор не решена однозначно. С помощью дериватографического метода при использовании измерительной ампулы специальной конструкции и при малой скорости повышения температуры нами были получены данные по дегидратации дихлоридов кальция, меди, кобальта и никеля, трихлоридов лантана, церия, празеодима и неодима.
2. Измерить температурную зависимость давления диссоциации гидратов различного состава с использованием статического или динамического тензиметрического метода. Оба эти метода имеют свои преимущества и недостатки, поэтому выбор метода определяется свойствами конкретного хлорида – скоростью установления равновесия, возможностью гидролиза и другими.