

Отзыв

на автореферат диссертации Михайлова С.П. на тему «Физико-химические аспекты получения N-метил-D-глюкозамина», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – физическая химия.

Работа Михайлова Степана Петровича посвящена определению физико-химических характеристик процесса получения N-метил-D-глюкозамина (МГА) из D-глюкозы.

Автором впервые проведены термодинамические расчёты процессов получения N-метил-D-глюкозамина (МГИ) и МГА, позволившие определить возможность достижения выхода до 90% для МГИ и МГА. Впервые определено влияние температуры на растворимость МГИ и МГА в водно-спиртовом растворе этилового спирта. Впервые определены кинетические характеристики получения МГИ и МГА. Предложен механизм протекания процессов синтеза МГИ и МГА. Проведено сравнение методов восстановления МГИ до МГА с использованием гидразина, боргидрида натрия, а также каталитического восстановления водородом.

Для проведения исследований применялись современные методы физико-химического анализа в том числе: жидкостная хроматография, газовая хроматография, ИК-спектроскопия, рентгенофлуоресцентный анализ, метод БЭТ анализа, хемосорбция МГИ и МГА. Для проведения исследований использовалось аттестованное в установленном порядке лабораторное оборудование, что обеспечивает достоверность полученных данных.

Представление результатов работы научных конференциях и их публикацию в высокорейтинговых изданиях не позволяют усомниться в достоверности представленных результатов.

Полученные физико-химические данные, результаты термодинамических расчетов, а также кинетические закономерности образова-

ния МГИ и МГА могут быть использованы для разработки промышленных методов получения МГА из D-глюкозы.

В качестве замечания по обсуждению данных, полученных в работе, хотелось бы отметить следующее. При рассмотрении зависимости энергии Гиббса от температуры для реакции получения МГА целесообразно указать точное значение температуры, при которой достигается максимальная конверсия при гидрировании МГА до МГИ, или привести точный диапазон температур.

Не взирая на указанное замечание, работа производит хорошее впечатление и отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждение искомой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – физическая химия.

кандидат химических наук

Лукашов С.В.

Брянский государственный университет
имени академика И.Г. Петровского
241036, г.Брянск, ул.Бежицкая, д.14
E-mail:bryanskgu@mail.ru

Даю согласие на обработку персональных данных.

Лукашов Сергей Викторович — к.х.н., доцент кафедры химии БГУ