

## ПРИМЕНЕНИЕ ХРОМАТОГРАФИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Студент гр. 113417 Лецук Д.А.,

кандидат техн. наук, доцент Колонтаева Т.В.

*Белорусский национальный технический университет*

Хроматография чаще всего рассматривает как современный и эффективный метод разделения сложных смесей. При осуществлении хроматографии используются различия в физико-химических свойствах компонентов системы.

Анализ хроматограмм позволяет получить информацию о характеристике вещества, о термодинамических и кинетических параметрах. Хроматография используется в настоящее время для изучения различных областей естественных наук.

Очень широко метод хроматографии применяется в физической химии для изучения фазовых переходов, структуры материалов после адсорбции и др. Существует несколько методов хроматографии – газовая, жидкостная и т.д.

Проведен обзор литературы, описывающей сущность хроматографического метода изучения структуры, особенности его осуществления и областей применения.

Хроматографические данные часто применяют для исследования фазовых переходов, характерных для полимеров и жидких кристаллов. На графических зависимостях свойств в области фазовых переходов наблюдается скачкообразное, а не линейное изменение параметров.

В работе изучен хроматографический метод определения удельной поверхности. В этом методе смешивают адсорбирующееся вещество с газом-носителем и пропускают через хроматографическую колонку с исследуемым материалом до достижения равновесия. После помещения колонки в жидкий азот проводят адсорбция, а затем десорбцию азота при нагревании колонки до комнатной температуры.

По зарегистрированным хроматографическим пикам определяют поверхность материала, учитывая, что величина площади пика азота пропорциональна общей поверхности твёрдого тела и используя площадь пика эталонного образца с известной поверхностью.

Кроме того, хроматографические методы широко распространены при определении температур кипения и плавления, коэффициент диффузии, молярных масс, термодинамике растворов.