

УДК 547

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ГИДРОЛИЗА БУТИЛАЦЕТАТА С ПОМОЩЬЮ ГАЗОХРОМАТОГРАФИЧЕСКОГО МЕТОДА**

*Д. А. Шиматкова* (МГУ имени А. А. Кулешова)

Научи. рук. *В. А. Седакова*,

канд. техн. наук, доцент

Бутилацетат (эфир нормальный бутиловый уксусной кислоты  $C_6H_{12}O_2$ ) – это органическое вещество, которая образовано в результате этерификации уксусной кислоты и этанола. Предназначен для использо-

вания в качестве растворителя в различных отраслях промышленности, а также для синтеза химических продуктов.

Хроматография – это динамический метод разделения и определения веществ, основанный на распределении компонентов между двумя фазами.

*Гидролиз* – это разложение сложных веществ при интенсивном воздействии воды. Бутилацетат легко гидролизуется в присутствии кислот или щелочей.

Целью данной работы было определение параметров гидролиза бутилацетата с помощью газохроматографического метода.

Объекты исследования – растворы уксусной кислоты, бутилацетата и этанола.

Определение параметров гидролиза бутилацетата проводилось с помощью газового хроматографа «Хроматэк-Кристалл 5000».

Для исследования мы брали следующие растворы: бутанол-1, уксусная кислота, бутилацетат и 0,5 н соляная кислота. В газохроматографическую колонку, при температуре колонки термостата  $110^{\circ}\text{C}$  для анализа, микрошприцом, вводим пробу объемом 1 мкл: уксусной кислоты, бутанола-1, бутилацетата, смеси бутилацетата и соляной кислоты в соотношении 1:2. Анализ каждого вещества идет по 20 минут, после чего фиксируем следующие данные: площадь пика, время выхода и высоту. Далее температуру в колонке термостата мы увеличиваем на  $20^{\circ}\text{C}$  до  $130^{\circ}\text{C}$ ,  $150^{\circ}\text{C}$  и проводим анализ каждого из вышеуказанных веществ, результаты записываем.

Полученные экспериментальные данные свидетельствуют о том, что с увеличением температуры в колонке термостата уменьшается степень гидролиза эфира; при кислотном же гидролизе, с увеличением температуры в колонке термостата изменение степени гидролиза носит нелинейный характер, вначале снижается, затем увеличивается.