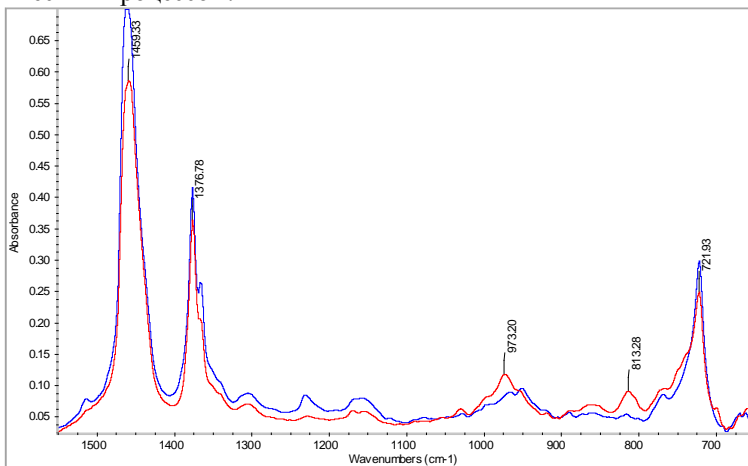


Сравнительные исследования моторных масел 5W-30 с помощью ИК-спектроскопии

Глазков Л.А, Леонов А.Д., Москвичева Г.А.
Белорусский национальный технический университет

Анализ моторных масел заключался в получении и последующем сравнении ИК-спектров. Для анализа были взяты пробы двух оригинальных масел, выпущенные в разное время, и двух предположительно контрафактных масел (отличия в упаковке).

Проведенные испытания оригинальных масел из разных партий наглядно показали идентичность ИК-спектров. Имеющиеся отличия по уровню совпадающих пиков свидетельствует о различных уровнях процентного содержания компонентов от партии к партии, связанных с технологическим процессом.



В то же время сравнение ИК-спектров оригинального и контрафактного масел на рисунке показывает, что состав масла оригинального отличается по имеющимся компонентам от масел контрафактных (наличие пика при 1230 см^{-1} , отсутствие пика при 800 см^{-1} и смещение пика при 950 см^{-1}). Также имеются отличия по уровню совпадающих пиков, что свидетельствует о различных уровнях процентного содержания компонентов.

По результатам исследований можно сделать вывод, что испытанные масла представляют собой две группы разных масел по использованным присадкам (наличие или отсутствие отдельных элементов).