

ПРИМЕНЕНИЕ ИК-СПЕКТРОСКОПИИ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ МАЛЫХ КОЛИЧЕСТВ ОПАСНЫХ ТОКСИКАНТОВ И ПРОДУКТОВ ИХ ДЕСТРУКЦИИ

*О.Г. Струков, Е.А. Фокин, З.В. Власова,
И.В. Завалишина, В.А. Петрунин*

Государственный научно-исследовательский институт
органической химии и технологии (ГосНИИОХТ)

Рассмотрены возможности метода ИК-спектроскопии применительно к проблеме идентификации в объектах окружающей среды опасных токсикантов. В качестве одного из таких токсикантов исследован зарин, а также продукт его деструкции О-изопропилметилфосфонат, по которому токсикант может быть косвенно идентифицирован даже спустя продолжительное время после его попадания на упомянутые объекты. Изучены также некоторые другие производные метилфосфоновой кислоты. В качестве объектов, подвергшихся заражению, исследованы образцы почвы, воды и некоторые поверхности. В результате показано, что, будучи извлечены из указанных сред при помощи экстрагирования или смывов, все изученные вещества по весьма характерным для них признакам (полосам поглощения в ИК-спектрах) могут быть быстро и надежно идентифицированы. Метод позволяет детектировать исследованные вещества на уровне $\sim 0,1$ мг/г в почве, ~ 2 мг/мл в воде и $\sim 0,2$ мг/см² на поверхности.