

ЭКСПРЕСС-ОБНАРУЖЕНИЕ ПОЖАРООПАСНЫХ ЛЕТУЧИХ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ Бедзай А. А., Щербина О. Н., Мыхаличко Б. М., Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого, Украина; Львовский государственный университет безопасности жизнедеятельности, Украина

Легкость попадания таких пожароопасных летучих токсичных веществ, как галогенопроизводные углеводороды, альдегиды, кетоны, спирты, простые эфиры, амины в окружающую среду, а также их широкое применение в промышленности и в быту создает опасность здоровью человека и угрозу возникновения пожаров. Предметом нашего исследования стал ацетон – бесцветная легко воспламеняющаяся, хорошо растворимая в воде жидкость с характерным запахом, температура кипения 56,24 °С, температура вспышки –9°С (о. т.), коэффициент диффузии пара в воздухе 0,086 см<sup>2</sup>/с, НТПРП –20 °С, ВТПРП + 6 °С. В работе предложена методика обнаружения и количественного определения ацетона в воздухе методом газовой хроматографии. Аспиратором улавливают пары ацетона и пропускают через воду. Затем в сосуд вносят 10 мл полученного водного раствора ацетона и добавляют 1 мл метилэтилкетона. Сосуд закрывают и нагревают на водяной бане (40 °С) 10 мин. Отобранную шприцом парогазовую пробу (5 мл) вводят в хроматограф ХЛМ-8МД с пламенно-ионизационным детектором. Размер колонки 200 см, твердый носитель хроматон А (0,16 мм), неподвижная фаза сквалан 15 % или полиэтиленгликоль, температура колонки 80 °С, испарителя 140 °С, скорость азота 50 мл/мин, водорода 30 мл/мин, воздуха 300 мл/мин. Измеряют время удерживания и сравнивают со временем удерживания при анализе контрольной пробы, которая содержала ацетон. При совпадении этих параметров делают вывод о присутствии ацетона в исследуемой пробе.