

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТАВА ЖИДКОСТЕЙ СРЕДСТВАМИ ГАЗОВОГО АНАЛИЗА

Сморчков Владимир Иванович, зав. отд. АО "Укрналит",
к.т.н., Лауреат государственной премии по науке и технике г.Киев, Украина
Смынтына Валентин Андреевич, Ректор Одесского университета, д.т.н., проф.
г.Одесса, Украина
Овчаренко Оксана Алексеевна, м.н.с. АО "Укрналит", аспирант
НТУУ "КПИ" г. Киев, Украина

Проблема обнаружения токсичных веществ в различных средах, в предметах домашнего обихода является очень актуальной. Запахи различных веществ говорят об их составе. Определение веществ по запахам является перспективным направлением.

Следует отметить важность измерения горючих и токсичных веществ, путем перевода жидкости из одного агрегатного состояния в другое. Так, используя свойства воды в части испарения и парообразования, степень которых определяться химической системой, анализ некоторых компонентов, которые могут находиться в воде, возможно проводить по их концентрации в паро-газовой фазе.

Измерение в жидкости токсичных веществ характеризуется двумя случаями: естественной и принудительной десорбцией

Для проведения анализа следует выбирать наиболее распространенные и недорогие сенсоры: термокаталитические, электрохимические и адсорбционно-полупроводниковые.

Термохимические и адсорбционно-полупроводниковые датчики отличаются высокой избирательностью к горючим компонентам, в частности, к спиртам и нефтепродуктам.

Особенностью электрохимических сенсоров является их высокая инструментальная точность, при высокой избирательности, следовательно, их удобно применять для измерения концентрации токсичных веществ, таких как хлор и аммиак.

Поскольку измерение многокомпонентных жидкостей, в том числе и сточных вод, усложняется наличием нескольких токсичных компонентов одновременно, а невысокая селективность и избирательность к ряду компонентов может исказить реальные данные анализа многокомпонентных смесей, оптимальным решением этой задачи будет создание аналитической управляемой системы с использованием ЭВМ

В качестве перспективы стоят задачи первоочередного создания технических средств для измерения токсичных компонентов в различных средах путем перевода в газообразное состояние.

Ключевые слова: токсические вещества, агрегатное состояние.