

РЕЦЕНЗІЯ

на наукову статтю «**Способи сепарації на підготовчій стадії проведення криміналістичної експертизи речових доказів**», подану доцентом кафедри кримінального права і процесу Навчально-наукового інституту права, психології та інноваційної освіти Національного університету «Львівська політехніка», кандидатом хімічних наук, доцентом Бараняком Володимиром Михайловичем для опублікування у збірнику «Криміналістика і судова експертиза»

Постановка проблеми	<p>В експертній практиці часто виникають питання пов'язані з відокремленням (сепарацією) об'єктів дослідження від суміші різноманітних частинок твердих матеріалів, рідин різної густини, емульсій, двофазних середовищ. Під час дослідження використовуються фізичні і хімічні способи сепарації. Вибір способу сепарації залежить від процентного складу та властивостей суміші і складових її компонентів.</p> <p>Процеси сепарації залежать від зовнішніх умов і апаратного забезпечення процесу розділення. Під час проведення експертних досліджень застосовується різноманітні способи сепарації: за масою (інерційна), за розміром, електрична, магнітна, радіометрична, фотометрична та ін. Хімічна сепарація є окремим її видом.</p> <p>Аналіз експертної практики вказує на те, що сепарація здебільшого застосовується під час криміналістичного дослідження металів і сплавів (тверді речовини), наркотичних засобів (тверді, рідкі речовини) і нафтопродуктів (рідкі речовини).</p>
Аналіз останніх досліджень і публікацій	Дослідженнями питань щодо методики виконання судової експертизи металів і сплавів та наркотичних засобів займалися провідні науковці і практики серед яких: М. Б. Вандер, М. Г. Щербаковський, В. Г. Гончаренко, А. В. Кофанов, В. А. Зуйков, С. О. Шимановський, В. Г. Савенко, М. Д. Швайкова, О. О. Давидова, Д. Петерс та ін.
Формулювання цілей	Метою статті є аналіз способів сепарації на підготовчому етапі експертного дослідження речових доказів. Поставлена мета дозволила зробити висновок щодо ефективності використання способів інерційної, механічної, магнітної сепарації та хімічного (селективне розчинення) розділення в експертизі металів і наркотичних засобів.
Виклад основних положень	Криміналістичне дослідження виробів з металів і сплавів належить до найбільш складних, оскільки виявлення і відокремлення мікрочастинок досліджуваного металу від інших металічних частинок та їх наступна ідентифікація вимагають використання як хімічних так і інструментальних методів дослідження.

платини. Для виявлення і відокремлення можливих мікрочастинок платини від суміші інших металічних мікрочастинок використовують способи механічної, магнітної сепарації, хімічного розчинення металів.

Під час експертного дослідження ацетильованого опію з використанням хроматографічних методів часто виникають труднощі пов'язані з розділенням компонентів через наявність в ацетильованому опії великої кількості екстрагованих з макової соломи баластних речовин (зокрема, хлорофілу).

У таких випадках проводять попереднє очищення зразка ацетильованого опію шляхом послідовної екстракції його зі слабокислих та слаболужних розчинів рівними об'ємами хлороформу.

Через незначну розчинність хлороформу у воді під час струшування утворюється стійка емульсія, розділення якої можна проводити як відстоюванням, так і центрифугуванням. У випадку відстоювання розшарування емульсії є довготривалим процесом. Найбільш поширеним і швидким способом розділення емульсії є центрифугування.

Таким чином, центрифугування за суттю є процесом відстоювання у полі відцентрових сил. Відцентрові сили, що виникають під час центрифугування, сильніше діють на рідку систему, ніж сили тяжіння і тиску. Тому центрифугування є набагато ефективнішим способом механічного розділення неоднорідних рідких систем, чим відстоювання.

З метою прискорення процесу розділення водно-хлороформну емульсію центрифугували. В результаті центрифугування внаслідок різниці значень густини хлороформу та води важкий хлороформний шар розміщувався над легшим водним шаром. Далі хлороформний екстракт відокремлювали і досліджували за загальноприйнятною методикою.

Висновки

Застосування різних способів сепарації на підготовчій стадії проведення криміналістичної експертизи металів і наркотичних засобів дозволяє відокремити досліджуваний метал від суміші металічних частинок, а також пришвидшити процес розділення емульсії водного розчину наркотичного засобу і органічного розчинника, що використовувався для його екстрагування.

Загальний висновок

Стаття відповідає вимогам і може бути рекомендована для публікації у збірнику «Криміналістика і судова експертиза».



Рецензент:

Доцент кафедри кримінального процесу та криміналістики Львівського державного університету внутрішніх справ,
кандидат юридичних наук, доцент

Є. В. Пряхін