

4 СЕКЦІЯ: ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ПРИРОДНІЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ

*Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені
Володимира Винниченка*

Терещенко Оксана Василівна, Бережний Олексій Олександрович ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ПРИ ВИБОРІ І ВИКОРИСТАННІ МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛЮМІНЕСЦЕНТНИХ СПЕЦІАЛЬНИХ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН

Спеціальні хімічні речовини - хімічні речовини, що призначені для використання в ході оперативно-розшукових заходів і спорядження засобів пасивної охорони (хімпасток), а також для нанесення на предмети з метою відстеження їх руху.

За допомогою хімічних речовин об'єктам злочинного посягання, до яких може доторкнутися особа в момент вчинення злочину, надаються специфічні ознаки, що дозволяють у подальшому виділити їх з купи однорідних об'єктів. Це досягається шляхом нанесення на товарно-матеріальні цінності, грошові знаки тощо стійких кольорових чи невидимих у звичайних умовах міток, які легко виявляються за допомогою спеціальних приладів.

В останні роки серед об'єктів криміналістичної експертизи спеціальних хімічних речовин провідне місце закріпилося за люмінесцентними речовинами або люмінофорами. Це речовини, що в результаті поглинання енергії збудження, здатні випромінювати світло в різних ділянках спектру. Люмінофори бувають органічні та неорганічні.

Люмінофори, що використовуються в криміналістиці є, як правило, безбарвними або слабозабарвленими дрібнодисперсними речовинами із добре вираженими адгезивними властивостями. Основними їхніми особливостями є їх непомітність при денному освітленні і здатність зберігати властивість світіння протягом тривалого проміжку часу (до 5 років).

Ще одною із найважливіших характеристик люмінофора є його здатність розчинятись у певному розчиннику. Зі ступенем розчинності та кольору розчину в УФ-променях можна зробити проміжні висновки про належність люмінофора до певної групи.

Наявність таких специфічних властивостей дає змогу використовувати різноманітні фізико-хімічні методи їх дослідження: оптична мікроскопія, спектроскопія, тонкошарова хроматографія, та ін.

Проте, специфіка використання даних речовин може викликати і певні проблеми під час експертного аналізу, отриманні необхідної інформації про фізико-хімічні характеристики люмінофора. Зокрема, основною проблемою для експерта є вид самого люмінофора. Найбільш проблемними для використання є люмінофори із блакитним видом світіння. Так як предмети-носії (папір, вата, тканини світлих відтінків), містять у своєму складі відбілюючі речовини, які мають власну виражену люмінесценцію світло-блакитного кольору, то в такому випадку дуже важко виділити і зафіксувати факт наявності люмінофора на об'єкті.

Велику роль відіграє в проведенні аналізу і кількість люмінофора. Доволі частою помилкою експертів є нехтування дисперсністю певного виду люмінофору, що призводить до спотворення результатів аналізу.

Таким чином, підходи до визначення люмінесцентних спеціальних хімічних речовин базується на ідентифікації речовин невідомого складу, а наявність низки специфічних властивостей дає змогу комбінувати традиційні для криміналістики фізико-хімічні методи дослідження для того, щоб мінімізувати недоліки аналізу і підвищити його точність.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Люмінесцентні мітки [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу :<http://sud-expertiza.ru/library/kriminalisticheskaya-ekspertiza-lyuminescentnyh-metok/> (дата звернення 30.01.2019) – Назва з екрана.
2. Ляш А.О. Судові експертизи у справах про хабарництво /А.О. Ляш //Криміналістичний вісник. — 2011. — №1. — С.164-172
3. Охримчук І.О., Башинський Е.В., Ляшецький І.А. Проблемні питання при призначенні та проведенні експертиз спеціальних хімічних речовин / І.О. Охримчук, Е.В. Башинський, І.А. Ляшецький //Криміналістичний вісник. — 2012. — №2. — С.52-57
4. Васильєв С.М. Вимоги щодо відбору та вилучення зразків СХР при проведенні слідчих дій та оперативно-розшукових заходів : метод. реком. / Васильєв С.М., Лінючев Г.В., Россошанський О.В. — К., 2005. — 14 с.
5. Криміналістичне дослідження спеціальних хімічних речовин : метод. реком. / [Дем'янчук Р.М., Заєць Н.О., Оленич І.М., Лінючев Г.В.]. — К., 2008. — 45 с.