

Кобець М.В. Криміналістичне дослідження вибухонебезпечних об'єктів спеціальними засобами та методами. *Науковий вісник Національної академії внутрішніх справ України*. Київ, 2005. № 5. С. 142-148.

**Кобець Микола Вікторович,**  
старший викладач кафедри спеціальної техніки  
Національної академії внутрішніх справ України,  
підполковник міліції

## **КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТІВ СПЕЦІАЛЬНИМИ ЗАСОБАМИ ТА МЕТОДАМИ.**

*Статтю присвячено проблемним питанням впровадження в практику сучасних методів дослідження вибухових речовин, вибухових пристроїв і слідів вибуху. Розглянуто науково-технічні засоби та спеціальні методи дослідження вибухонебезпечних об'єктів.*

*The article is devoted to the problem questions of introduction in practice of modern methods of research of explosives, explosive devices and tracks of explosion. Scientific and technical facilities and special methods of research of explosion of technical objects are considered.*

Криміналістичне дослідження вибухонебезпечних об'єктів як прикладна галузь криміналістики не має власних законів, але володіє спеціальними методами пізнання, спирається на специфічні його закономірності.

На цей час вважається, що загальні методи пізнання, які використовуються в криміналістиці, є системою, що складається з трьох рівнів. Перший рівень - це базовий діалектичний метод [1, с. 342]. Другий рівень - система приватних методів пізнання і загальних методів криміналістики - спостереження, вимірювання, опис, порівняння, експеримент, моделювання, математичні методи дослідження. Третій - спеціальні методи: власне криміналістичні (техніко-криміналістичні: фотографічні; кольороподіл, підсилення контрасту, фотометричні методи отримання зображень та ін.; трасологічні - отримання експериментальних об'єктів для порівняння, а також характеристик рельєфу слідів, вивчення процесу слідоутворення та ін.) і структурно-криміналістичні

(системи основних елементів планування, тактичних прийомів проведення слідчих дій та ін.), а також інших наук (фізичні, хімічні методи та ін.).

У цьому випадку розглянемо види та способи застосування спеціальних методів у межах криміналістичного дослідження вибухових речовин та пристроїв і їх слідів.

Криміналістичним дослідженням вибухових речовин, вибухових пристроїв і слідів їх застосування займалися такі відомі вчені-криміналісти, як Р.С. Белкін, О.О. Беляков, Ю.М. Дільдин, В.В. Мартинов, І.Д. Моторний, А.Ю.Семенов, О.О. Топорков, О.О. Шмиров та ін.

Криміналістичне вчення про вибухові речовини, вибухові пристрої і слідів їх застосування як самостійна галузь знань закономірно володіє самостійною системою методів. Вони покликані забезпечити не тільки дослідження злочинів, вчинених із застосуванням вибухівки, але і діяльність по розслідуванню цих злочинів.

Для аналізу вибухонебезпечних об'єктів використовуються спеціальні (окремі) криміналістичні методи, які поділяються на техніко-криміналістичні і структурно-криміналістичні. Сфера їх застосування обмежена однією або декількома науками. Методи кожної групи за характером поділяються на власне криміналістичні і запозичені з інших наук.

До *техніко-криміналістичних методів, запозичених з інших наук* відносяться: 1) методи криміналістичної фотографії, зокрема точної фотографії (панорамний, вимірювальний, репродукційний, стереоскопічний), що відображає, і деякі спеціальні методи (підсилення зображень, кольороподільний та ін.) [2]; 2) фізичні, хімічні і фізико-хімічні методи, а також аналітичні. Найчастіше, у даному випадку, використовуються фізико-хімічні методи. Так, сліди вибухових речовин досліджуються за допомогою аналітичних реакцій, методів тонкошарової хроматографії [3]. Застосовуються також газова [4, с. 7-10], газорідинна і рідинна хроматографія [4, с. 10-12], інфрачервона спекторметрія [5], рентгеноструктурний аналіз. Для визначення компонентів

піротехнічних сумішей зазвичай, застосовуються спектральний і мікроспектральний методи.

*Власні техніко-криміналістичні методи* розроблені криміналістикою і використовуються тільки нею. Серед них виділяються методи виявлення і фіксації слабо видимих або невидимих слідів (виявлення слідів пальців рук, крові на речових доказах, знайдених на місці вибуху) [6]; трасологічні методи (наприклад, поєднання знайдених в процесі огляду місця події осколків вибухового пристрою за загальними лініями розділення і встановлення первинного стану висадженого об'єкту) [7] та ін.

До числа *структурно-криміналістичних методів, запозичених з інших наук*, перш за все гуманітарних, відносяться, зокрема, методи наукової організації праці, (експерта-вибухотехніка чи слідчого, що розслідує злочини, вчинені із застосуванням вибухових пристроїв та ін.). Можна виділити також методи, використовувані для дослідження психічних явищ і процесів, пов'язаних з поведінкою злочинця (наприклад, при підготовці та вчиненні злочину із застосуванням вибухового пристрою), характеризуючи професійні якості слідчого, що розслідує справу даної категорії. При наукових дослідженнях криміналістичної тактики або приватних методик застосовуються методи конкретно-соціологічних досліджень (опит, анкетування, криміналістичний аналіз матеріалів кримінальної справи).

*Власне криміналістичні структурні методи* — це методи висунення криміналістичних версій, ототожнення об'єктів за ідеальними слідами, системи рекомендацій, що складає методику розслідування злочинів, вчинених із застосуванням вибухових пристроїв.

Науковою основою створення криміналістичного дослідження вибухонебезпечних об'єктів сприяли відповідні дані фундаментальних наук (фізики, хімії, математики, механіки тощо) і прикладних наук (піротехніки, військової справи, конструювання і технології виготовлення вибухових речовин, боєприпасів і вибухових пристроїв). У криміналістичному дослідженні вибухонебезпечних об'єктів знайшли також відображення загальні положення

криміналістичної техніки, що стосуються механізмів виникнення слідів вибуху, ідентифікації об'єкту по слідах, встановлення цілого за частинами та ін. Існує зв'язок і з судовою медициною в області дослідження дії вибуху на організм людини і його одяг [8] тощо. Як зазначає І.Ф. Пантелєєв, "криміналістична практика ставить природні і технічні науки перед необхідністю шукати нові своєрідні шляхи дослідження криміналістичних об'єктів. В процесі цього пошуку і виникають нові криміналістичні методи і засоби, зароджуються нові галузі криміналістичної техніки" [9].

Зв'язки між криміналістичним дослідженням вибухотехнічних об'єктів й існуючими науковими знаннями носять різний характер. У одних випадках цей зв'язок прямий - коли наукові дані використовуються без відповідної доробки або переробки. Прикладом можуть служити наукові положення вибухової справи про теорію і практику вибуху, властивості вибухових речовин і засобів вибуху, способах поводження з ними і виробництва вибуху. У інших випадках цей зв'язок опосередкований, коли такі дані перетворюються, на їх основі розробляються спеціальні методи, прийоми і засоби виявлення, фіксації, збереження, вилучення і дослідження матеріальних носіїв про обставини вибуху й інші обставини, пов'язані з ним. Для того, щоб знати, які засоби і прийоми і в яких випадках застосовувати, яку інформацію можна одержати в результаті їх використання, ці засоби і методи криміналістики необхідно певним чином класифікувати (систематизувати).

Моторний І.Д. пропонує класифікувати всі науково-технічні засоби криміналістичного дослідження вибухонебезпечних об'єктів за походженням, цільовому призначенню (вирішуваним задачам) і технічному виконанню [10, с.56]. Проте його класифікація уявляється нам громіздкою і позбавленою практичного призначення. Ознака, за яким може проводитися класифікація, повинна бути істотною і, як справедливо зазначає Г.І. Грамович, такою ознакою є та функція, для виконання якої призначені ті або інші засоби і методи криміналістичної техніки [11].

Слід зауважити, що залежно від виконуваних в криміналістичному дослідженні вибухонебезпечних об'єктів функцій технічні засоби і методи можуть бути поділені на такі групи.

*Технічні засоби і методи виявлення вибухонебезпечних об'єктів.* Розробка нових і пристосування вже існуючих технічних засобів і прийомів значною мірою залежать від властивостей і особливостей вибухонебезпечних об'єктів, що є предметами пошуку криміналістів [12]. Для виявлення вибухових пристроїв, вибухових речовин і їх слідів та інших об'єктів спеціально розробляються або запозичуються з інших наук різні прилади, пристосування, інструменти, матеріали.

Технічні засоби і методи застосовуються для виявлення традиційних криміналістичних слідів на місці вибуху і його окремих об'єктах (відбитки пальців рук, сліди взуття, сліди інструментів, мікрОВОлокна, частинки будь-якої речовини й інші сліди, що несуть важливу інформацію для слідства); вибухових пристроїв, вибухових речовин і їх залишків після вибуху. Для знаходження прихованого вибухового пристрою, що не спрацював, або осколків пристрою, що вибухнув, з будь-якого металу можуть застосовуватися різні металодетектори (типу "ГАММА", "БЕТА" тощо), магніто-підйомники - "МИП", магніто-шукачі "ПМП-1", армійські міношукачі - "ИМП" та ін.

Пошук фрагментів вибухового пристрою може проводитися за допомогою комплекту для виявлення і вилучення осколків типу "Хрест". У його склад входять: магнітний підйомник для виявлення осколків у воді, смітті, міжгір'ях; щуп для пошуку осколків у вузькому лабіринтовому просторі; граблі для роботи в траві, калюжі, бруду, снігу і т.п. Під час обстеження куп ґрунту і сміття використовується шанцевий інструмент, а для просіювання сипкого ґрунту й інших подібних матеріалів застосовується сито. Виявлення осколків вибухового пристрою, застряглих в різних предметах, одязі тощо проводиться за допомогою портативної рентгенівської установки типу "ФП-1" чи його аналоги.

Пошук вибухових пристроїв (вибухових речовин) може здійснюватися за допомогою спеціально тренованих службово-розшукових собак, аналізаторів

(детекторів), що реагують на молекули вибухових речовин в повітрі наприклад, газовий хроматограф "Кристал-2000", використовується для експрес-аналізу різних речовин, виявлених на місці події, а портативний газоаналізатор "МО-2" - для виявлення парів вибухових речовин та ін.

*Засоби і методи криміналістичної фіксації доказової інформації.* У криміналістиці розрізняють декілька способів такої фіксації - вербальну (словесну), графічну, предметну, наочно-образну.

Вербальна (словесна) фіксація є найпоширенішою і полягає в складанні протоколів окремих слідчих дій і звукозапису. При цьому можуть застосовуватися технічні засоби, що знаходяться в слідчому чемодані (лінійка, рулетки, циркулі тощо), а також пишучі машинки, комп'ютерна техніка, аудіо-, відеозаписуюча апаратура.

Розповсюдження у криміналістичному дослідженні вибухонебезпечних об'єктів одержала графічна форма фіксації (складання планів, схем, креслень, малюнків тощо), що дозволяє відобразити ті або інші властивості, сторони і якості об'єкту. Для цього застосовуються різні прилади, апарати, інструменти, матеріали. Без сучасної апаратури неможливо зробити якісну аудіо- і відеозапис, фотозйомку.

Велике значення під час розслідування злочинів має вилучення безпосередніх об'єктів, а також його збереження (консервація). У деяких випадках наявність вибухонебезпечних об'єктів мають більш важливіше значення, ніж словесний опис або виготовлення копії. Якщо об'єкт неможливо вилучити з місця події, то з нього бажано виготовити макет, зліпок, відтиснення тощо.

*Технічні засоби і методи вилучення.* При розслідуванні злочинів, вчинених із застосуванням вибухових пристроїв, часто виникає необхідність вилучення різних вибухонебезпечних об'єктів, що знаходяться у твердому, рідинному або газоподібному стані. Тверді і рідинні об'єкти вилучаються за допомогою набору інструментів, що є в слідчому чемодані, і упаковуються в чисті герметичні

контейнери, ємності, пакети, коробки, пробірки та ін. Якщо об'єкти не можна вилучити зважаючи на їх громіздкість, то з них проводять змиви тампонами.

Виникнення і розвиток криміналістичної одорології привело до розробки засобів і методів вилучення і зберігання повітря з молекулами вибухової речовини. Існує два способи вилучення таких слідів. У першому випадку для забору повітря використовується шприц без голки. Повітря, втягнуте шприцом, перекачується в герметичну судину, де зберігається до дослідження. У другому випадку використовуються різні матеріали (вата, фільтрувальний папір, фланелева тканина та ін.), здатні вбирати пари вибухових речовин. Матеріал накладається на поверхню об'єкту із слідами кіптяви, а потім поміщається в банку, що герметично закривається. Зразки повітря в епіцентрі вибуху можуть братися за допомогою виливання з будь-якої ємності (пляшки) води з подальшою її герметизацією. Для вилучення мікрочастинок може застосовуватися пилосос невеликих розмірів (автомобільні).

*Технічні засоби дослідження вибухонебезпечних об'єктів.* Всі технічні засоби, які використовуються для дослідження вибухонебезпечних об'єктів, залежно від конкретних вирішуваних задач поділяються на: використовувані для аналізу окремих сторін сутності досліджуваного об'єкту; полегшуючі порівняльне дослідження об'єктів; полегшуючі оцінку даних, одержаних при дослідженні [13].

При дослідженні вибухонебезпечних об'єктів технічні засоби дозволяють виявити якості і властивості цих об'єктів, визначити їх якісні і кількісні характеристики. Оскільки конструкції вибухових пристроїв, матеріали, з яких вони складаються, відрізняються великою різноманітністю, то і технічні засоби, що використовуються для їх дослідження, також різні. Так, хімічний склад вибухової речовини, якою був споряджений вибуховий пристрій, досліджується за допомогою газового аналізатора, наприклад, типу "PD-3". Для більш складніших і точніших досліджень вибухових речовин і їх слідів можуть застосовуватися газові хроматографи, рентгенофлюоресцентні аналізатори та ін.

Металознавчі дослідження дозволяють визначити марку металу, з якого зроблено вибуховий пристрій, оцінити потужність вибухової речовини за зміною в результаті вибухового навантаження структури металу. За наявності зварних або паяних швів можливе встановлення застосованої зварювальної техніки, матеріалів, марки електроду, типу припою та ін. При проведенні таких досліджень застосовуються різні прилади, обладнання, пристосування, матеріали вітчизняного й іноземного виробництва, які пройшли апробацію (рецензію), рекомендовані для практичного застосування і прийняті на оснащення правоохоронними органами. До них можна віднести хімічні реактиви і обладнання для тонкошарової і газорідної хроматографії вибухових речовин, засоби рентгенографії і рентгеноскопії, прилади і обладнання для дослідження елементного складу речовини методом емісійного спектрального, лазерного мікроспектрального, нейтронно-активаційного, рентгеноструктурного аналізу, засоби і обладнання для дослідження металографії металевих осколків і корпусів вибухових пристроїв та ін.

Прилади, що полегшують порівняльне дослідження вибухонебезпечних об'єктів, дозволяють наочне і швидко порівняти їх за якісними і кількісними характеристиками. До них відносяться різні мікроскопи, лупи, освітлювальні прилади та ін.

До технічних засобів, що допомагають оцінити дані, отримані при дослідженні вибухонебезпечних об'єктів, відноситься різна обчислювальна техніка, персональні комп'ютери із спеціальним програмним забезпеченням, які дозволяють автоматизувати проведення вибухотехнічних експертиз (наприклад, "Вибух") тощо.

*Технічні засоби і методи, які використовуються для попередження злочинів, вчинених із застосуванням вибухових пристроїв.* З метою попередження і припинення таких злочинів правоохоронні й інші органи здійснюють різні профілактичні заходи адміністративного характеру. Так, під час проведення огляду і спеціального контролю на режимних об'єктах застосовуються стаціонарні й інші засоби металовиявлення, детектори парів

вибухових речовин та ін. Наприклад, у аеропортах проводиться спеціальний із застосуванням рентгенотелевізійної техніки контроль багажу. Аналогічна апаратура використовується для виявлення вибухових пристроїв і імітуючих їх засобів в поштовій кореспонденції, посылках. Перевірка важкодоступних місць в автомобілях, будівельних конструкціях, вентиляції здійснюється із застосуванням оглядових дзеркал і ендоскопів. Застосування блокувачів радіопідривачів дозволяє запобігти вибуху вибухових пристроїв, керованих радіоканалом (наприклад, "Персей" (Росія), "Завада" (Україна) та ін.

Таким чином. наукові основи криміналістичного дослідження вибухонебезпечних об'єктів створюють теоретичну базу, на якій проводяться і реалізуються наукові розробки, здійснюється практичне забезпечення процесу розкриття, розслідування і попередження злочинів, вчинених із застосуванням вибухових пристроїв.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. *Белкин Р.С.* Курс криминалистики: В 3-х т. - М.: Юрист, 1997. - Т.1: Общая теория криминалистики. – 408 с.
2. *Постика И.В.* Судебная (криминалистическая) фотография: теория и практика : монография. - Одесса: Юрид. література, 2000. – 296 с.
3. *Основы инженерно-технических экспертиз : учеб. пособие. / Под ред. Ю.М. Дильдина.* - М.: ЭКЦ МВД России, 1993. - С. 8-26.
4. *Тузков Ю.Б., Макаров С.Я., Семенов А.Ю.* Криминалистическое исследование бризантных взрывчатых веществ : метод. рекомендации. - М.: ЭКЦ МВД России, 1997.
5. *Цветкова В.Н., Исаева Л.К.* Применение методов тонкослойной хроматографии и инфракрасной спектроскопии при исследовании некоторых промышленных веществ //Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1975. - Вып. 9. - С. 7-16.
6. *Сорокин В.С., Дворкин А.И.* Обнаружение и фиксация следов (технические средства и методы) : методическое пособие. - М., 1974.

7. *Майлис Н.П.* Трасологические методы решения задач взрывотехнической экспертизы // Экспертная практика и новые методы исследования. - М., 1988. - Вып. 15. - С. 5-7.

8. *Аполлонов А.Ю., Гальцев Ю.В., Исаков В.Д. и др.* Действие взрыва на организм человека (патоморфологические, судебно-медицинские и криминалистические аспекты) // Актуальные вопросы теории и практики судебной медицины. - СПб., 1996. - С. 4-7.

9. *Пантелеев И.Ф.* Теоретические проблемы советской криминалистики : учеб. пособие. - М., 1980. - С. 58.

10. *Моторный И.Д.* Теоретико-прикладные основы применения средств и методов криминалистической взрывотехники в борьбе с терроризмом : монография. - М.: Издатель Шумилова И. И., 1999. – 199 с.

11. *Грамович Г.И.* Основы криминалистической техники: процессуальные и криминалистические аспекты. - Минск: Высшая школа, 1981.

12. *Криминалистика: Учеб. пособие.* /А.В. Дулов, Г.И. Грамович, А.В. Лапин и др. /Под ред. А.В. Дулова. - Минск: ИП «Экоперспектива», 1998. - С.91.

13. *Топорков А.А.* Собираение и исследование объектов взрывотехники //Записки криминалистов. - М., 1994. - Вып. 4. - С. 213-220.