

Лінгвістичні методи використовуються експертом для виділення ознак за слуховим сприйняттям (метод слухової перцепції). В основі такого метода знаходяться знання про механізми творення, вимови звуків та їх комбінацій, про системи ознак вимови та артикулювання, формування навичок усного мовлення та сигналів акустичного середовища.

У ДНДЕКЦ МВС України експертизу звуко- та відеозапису проводять у секторі експертизи відео- та звукозапису відділу комп'ютерно-технічної експертизи, експертизи відео- та звукозапису лабораторії криміналістичної експертизи. Також на базі сектору функціонує центральний облік голосів та мовлення людини, який формується із фонограм голосів і мовлення осіб, які анонімно звертаються до органів внутрішніх справ з повідомленнями про можливі вибухи, й фонограм, відеофонограм голосів і мовлення осіб, щодо яких установлено факти передачі повідомлень про можливі вибухи.

Працівники сектору експертизи відео- та звукозапису беруть активну участь у науковій та науково-практичній роботі – на сьогодні в підрозділі проводяться три науково-дослідні роботи, пов'язані з розробкою методичних рекомендацій щодо проведення експертних досліджень, програмного і програмно-апаратного забезпечення експертної практики.

Список використаних джерел:

1. Записування і відтворення інформації. Терміни та визначення : ДСТУ 2737–94. – [Чинний від 31.08.94]. – К. : Держстандарт України, 1994. – 160 с.

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕРІАЛІВ ТА ЗАСОБІВ ЦИФРОВОГО ЗВУКОЗАПИСУ

Мазниченко Ю.О., кандидат юридичних наук, доцент кафедри кримінально-правових дисциплін ННПП НАВС

Загальна методологія автоматизованого судово-експертного дослідження матеріалів та засобів цифрового звукозапису базується на оптимізації методів і засобів виявлення, виділення та аналізу комплексу індивідуальних ознак, відповідно до вибраних критеріїв оцінки та особливостей об'єктів дослідження [1, с. 248–256].

Створення та удосконалення окремих експертних методик судово-фоноскопічних досліджень здійснюється по двох напрямам.

Перший напрям тісно пов'язаний з науковими досягненнями у сфері прикладної математики, цифрової обробки інформації та комп'ютерної техніки і визначається в основному результатами науково-дослідницької роботи, що проводиться в спеціалізованих експертних установах. Шляхом дослідження можливостей застосування сучасних методів і технічних засобів, які ефективно використовуються в інших галузях науки і техніки, розробляються нові методики для проведення судової експертизи матеріалів та засобів цифрового звукозапису.

Другий напрям – широке впровадження в експертну практику сучасних методів дослідження, які виявилися в найбільшій мірі такими, що відповідають її завданням, і усувають з арсеналу судової експертизи застарілі, неефективні методи дослідження і недосконалі технічні засоби [2, с. 88].

Аналізуючи ефективність того чи іншого експертного методу (на відміну від їх сукупності, вираженої в експертній методиці), слід в першу чергу підкреслити, що така постановка питання можлива лише за умови, коли для порівняння ефективності беруться різні окремі методи, але на одному їх рівні при вирішенні даного конкретного завдання, або беруться методи на різних рівнях, при використанні їх у певній послідовності, на рівні кожної ступені, а також в цілісному загальному їх застосуванні при вирішенні поставленого експерту завдання.

Звичайно, це не виключає постановки питання про ступінь ефективності окремо взятого методу поза порівняння його з іншими. У цьому випадку критерієм оцінки даного методу будуть

служувати його результативність, затрати часу і праці, зручність представлення результатів дослідження об'єктів тощо [2, с. 89-90].

На сьогодні методологія автоматизованого експертного дослідження звукових чи відеофайлів цифрового запису як об'єкту криміналістичного дослідження побудована на застосуванні спеціалізованих програмно-апаратних засобів. До недавнього часу у країнах ближнього зарубіжжя найбільшими досягненнями в цьому напрямку були відомі програмно-апаратні комплекси криміналістичного дослідження матеріалів та засобів звукозапису, а саме:

- «ИКАР» з програмними пакетами SIS, EditCleiner, SoundTracker (Санкт-Петербург);
- «Justiphone» та «OT Expert» (Москва);
- програма «Академія» (Київ).

Зазначені комплекси мали достатньо високу ринкову вартість, а їхні відомі можливості в дослідженні внутрішньої структури файлів обмежені, тому необхідно поглиблювати вивчення як особливостей фіксування мовленнєвого сигналу у форматах запису, що найбільш часто використовуються в ЦАЗ (точніше в цифрових диктофонах), так і засоби виділення притаманних цим форматам ознак [3, с. 355].

На думку російського вченого А.Ш. Каганова програмно-апаратні комплекси у найближчій перспективі будуть основним засобом проведення криміналістичної експертизи звукозапису. Структура апаратних та програмних засобів таких автоматизованих систем відповідає характеру об'єктів дослідження та переліку завдань поставлених на вирішення цього виду експертиз [4, с. 21–26].

Стосовно експертизи матеріалів та засобів цифрового запису, то, на нашу думку, виходячи зі складності проведення експертних процедур та необхідності оброблення значних масивів цифрової інформації, альтернативи використанню спеціалізованих програмно-апаратних комплексів в судово-фоноскопичних дослідженнях немає.

На сьогодні методологія дослідження цифрових фонограм (далі – ЦФ) та цифрової апаратури звукозапису (далі – ЦАЗЗ) у вітчизняних експертних установах визначається впровадженими в експертну практику методиками, які були реалізовані у вигляді спеціалізованих експертних програм автоматизованого дослідження ЦФ та ЦАЗЗ ЦАЗЗ «Академія» та «Фрактал».

Програма «Академія» ґрунтується на застосуванні математичного апарату вейвлет-аналізу для порівняння експериментальної та спірної (та що надана на дослідження) фонограм у процесі проведення судово-фоноскопичної експертизи [5]. Це була перша спеціалізована програма, призначена для проведення експертизи матеріалів і засобів цифрового звукозапису, тому її використання в експертній практиці виявило низку суттєвих недоліків як методологічного, так і методичного характеру, а саме:

- значні затрати часу для введення фонограми через аналоговий вхід;

- велика складність розрахунків вейвлет-портретів досліджуваних сигналів, що, у свою чергу, не дозволяло виділення ознак для порівняльного аналізу в автоматизованому режимі;

- трудомісткий візуальний відбір у ручному режимі безпосередньо з екрану ПЕОМ значної кількості інформативних ділянок на всій протяжності кожної із наданих на дослідження фонограм;

- форма отримання результату у вигляді вейвлет-портретів як ілюстративного матеріалу дуже складна і незрозуміла для не підготовлених людей;

- застосування штучного прийому переведення вейвлет-портретів у графіки привело до неоднозначності їх розрахунків (на нашу думку, це один із головних недоліків програми);

- неможливість перевірки фонограми за всією її довжиною, тобто всіх ділянок фонограми, оскільки це можна зробити лише фрагментарно, що значно знижує ступінь довіри до отриманих результатів експертизи;

– сумнівна надійність визначення тотожності ЦАЗЗ та достовірності отриманих висновків, які ґрунтуються лише на візуальному порівнянні графіків-еквівалентів спектрограм та не підтверджуються будь-якими критеріями оцінки ймовірності отриманих результатів шляхом математичної обробки (тобто емпірично).

Згадані недоліки спонукали фахівців у сфері судово-фоноскопичної експертизи шукати нові методологічні підходи, які ґрунтувалися б на системному підході до вибору методів та засобів дослідження, на максимальному усуненні експерта від виконання трудомістких дослідницьких процедур, на зручних та наглядних способах візуалізації результатів дослідження.

Результатом подальших науково-дослідницьких робіт проведених фахівцями НАВС та ДНДЕКЦ МВС України стало створення нової окремої експертної методики матеріалів та засобів цифрового звукозапису, яка була реалізована у спеціалізованій програмі автоматизованого діагностичного та ідентифікаційного дослідження «Фрактал»[6].

Список використаних джерел:

1. Галяшина Е.И. Актуальные проблемы экспертизы цифровых фонограмм / Е.И. Галяшина // Теорія та практика судової експерти і криміналістики : Зб. наук. праць. – Х. : Право, 2008. – Вип. 8. – С. 248-256.

2. Винберг А.И. Судебная экспертология (общетеоретические и методологические проблемы) : Учеб. Пособие / А.И. Винберг, Н.Т. Малаховская. – Волгоград : НИИРИО МВД СССР, 1979. – 186 с.

3. Бобрицький С. М. Дослідження ознак монтажу записів, виконаних цифровими записуючими пристроями / С. М. Бобрицький, С. В. Стороженко // Теорія та практика судової експертизи і криміналістики : зб. наук. праць. – Х., 2011. – Вип. 11. – С. 355-362.

4. Каганов А.Ш. Использование аппаратно-программных комплексов в ходе проведения криминалистической экспертизы

звукозаписи. В сб. Реферативная информация, вып. 1, РФЦСЭ МЮРФ. – М., 1995. С. 21–26.

5. Рибальський О. В. Методика застосування програми «Академія» («Academy») для виявлення слідів цифрової обробки аналогових і цифрових фонограм при проведенні експертизи матеріалів та засобів відеозвукозапису : метод. рек. / О .В. Рибальський. – К. : КНУВС, 2007. – 40 с.

6. Методика ідентифікаційних і діагностичних досліджень матеріалів та апаратури цифрового й аналогового звукозапису зі застосуванням програмного забезпечення «Фрактал» при проведенні експертиз матеріалів та засобів відео та звукозапису : наук.-метод. посіб. / [Рибальський О. В., Соловйов В. І., Журавель В. В., Татарнікова Т. О.]. – К. : ДУІКТ, 2013. – 75 с.

ОСОБЛИВОСТІ ВІДІБРАННЯ ЗРАЗКІВ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЛЮДИНИ ЗА ГОЛОСОМ І МОВЛЕННЯМ

Мойсєєва І. В., студент 4-го курсу навчально-наукового інституту права та психології Національної академії внутрішніх справ

Найпоширенішим засобом спілкування людей є усне мовлення. Воно залишає зміни в матеріальному середовищі, що прийнято називати звуковими слідами. Звукові сліди нерідко використовуються для розкриття, розслідування і попередження злочинів, дозволяють встановити особистість злочинця й інші обставини, що підлягають доведенню. Роль звукових слідів людини істотно зросла останнім часом. Це обумовлено тим, що традиційні засоби фіксації – письмові документи – усе частіше замінюються звукозаписом і відеозйомкою. Розширилося їхнє використання й у повсякденні.

Науковою основою ідентифікації людини за голосом і мовленням є криміналістична фоноскопія, яка належить до нових галузей криміналістичної техніки та вивчає звукову, особливу мовленнєву інформацію у вигляді звукозаписів та відеозаписів,