

Поняття «монтаж» в експертизах відео-, звукозапису

Олександр Образов

завідувач сектору, Сумський НДЕКЦ МВС України, м. Суми, Україна,
e-mail: green102080@gmail.com

Проаналізовано особливості й багатогранність фоноскопичних досліджень. Розглянуто види монтажу та їх застосування в експертній практиці; виокремлено особливості кожного виду.

Ключові слова: монтаж; GSM сигнал; механічний монтаж; електронний монтаж.

The Concept of 'Editing' in Video and Sound Recording Examinations

Oleksandr Obrazov

The paper analyzes peculiarities and versatility of phonoscopic examination. The author outlines types of editing and their application in forensic expert practice. Peculiarities of each type are singled out.

Keywords: editing; GSM signal; mechanical editing; electronic editing.

Фоноскопичні дослідження допомагають в ідентифікації особистості. Фоноскопія — це вид спеціальних досліджень у криміналістиці, що вивчають слід звуку. Фоноскопія голосу людини дає змогу встановити соціальні характеристики особи, яка розмовляє (освіту, професію, рівень культури); емоційний стан (спокій, збудження, тугу); регіон формування усної мови (діалект, акцент); фізичні (біологічні) характеристики (стать, вік зріст); психофізіологічні особливості (відхилення від норми за різних захворювань); способи вимови (читання, декламація, спокійна мова); визначити приблизний образ особи, яка розмовляє.

В історії фоноскопії можна виокремити три важливі етапи:

- 1) винайдення приладів для запису й відтворення звуку;
- 2) винайдення приладів для візуалізації усної мови;
- 3) перенесення характеристики звуку із вихідної (матеріальної) у цифрову (комп'ютерну) форму.

Фоноскопія не обмежується лише питаннями ідентифікації мовлення особи. Це основне, вирішальне питання, але воно зазвичай тягне за собою вирішення низки інших запитань, поміж яких найчастіше трапляються такі:

- дослідження ознак монтажу цифрової фонограми;
- дослідження ознак копіювання фонограм;
- ідентифікація апаратури за фонограмою;
- діагностика та ідентифікація навколишнього акустичного середовища звукозапису;
- підвищення розбірливості мовленнєвого сигналу, викривленого імпульсними шумами або сторонніми звуками.

Отже, за розгляду кримінальних та цивільних справ, де речовими доказами виступають матеріали відеозапису, слідчим або суддям необхідно визначатися відносно їх достовірності. З цією метою перед експертами ставлять запитання про встановлення оригінальності фонограм та чи не зазнавали вони будь-яких змін під час запису або після нього. Деякі проблеми даної експертизи з методологічної та технічної позицій заважають правильному оцінюванню слідчими або суддею висновків експертів. До цих питань належить дослідження фонограм відео-, звукозапису на предмет монтажу, одного з найбільш вивчених типів змінення властивостей фонограм за допомогою технічних засобів. У чому полягають непорозуміння?

З методологічного боку деякими фахівцями саме поняття «монтаж» визначається як штучний (навмисний) підбір інформації в певній послідовності на магнітній фонограмі, що полягає в вилученні, додаванні чи переміщенні окремих фрагментів запису. Така думка взагалі характерна переважно для слідчих, суддів, адвокатів, тобто неспеціалістів із технічного дослідження монтажу, і містить правову ознаку (оцінку) — визначення «штучний (навмисний)». Тим самим вони необґрунтовано знімають із себе обов'язок дати юридичну оцінку дослідженому експертами факту. Без сумніву, поняття «монтаж фонограми» та «фальсифікація фонограми» не тотожні, навіть із юридичної позиції.

Технічно монтаж має три основні види: механічний, електронний (аналоговий) та цифровий (дискретний).

Механічний монтаж — об'єднання фонограми із частин шляхом механічного з'єднання частин її носія (склеювання частин магнітної плівки), доволі детально описаний у літературі, установлюється на рівні візуального та магнітооптичного контролю. Тут слід лише зауважити принципову відмінність запису, змонтованого механічним способом, від запису, виконаного на змонтованій плівці-носії.

Електронний монтаж — об'єднання фонограми із частин аналогового (неперервного) відображення інформації про довкілля, тобто аналогового сигналу. Сьогодні найбільш поширеним є порушення неперервності та послідовності форми магнітних полів або відтвореного електронного сигналу. Тому визначення таких ознак можливе на рівні контролю безпосередньо магнітних полів за допомогою магнітооптичних методів або контролю вихідного сигналу за допомогою органолептичних та спектральних методів.

Тут можуть застосовуватись не тільки комп'ютери, а й цифрові диктофони, мінідисківі магнітофони, автовідповідачі із пам'яттю тощо. Оскільки інформація може бути записана одразу в цифровому вигляді в пам'ять і звідти вилучатись і оброблятись із метою

монтажу, то постає питання розроблення ефективних методів його дослідження.

Також цифрового монтажу може належати *GSM сигнал*. GSM є цифровою системою зв'язку, у якому вхідний мовленнєвий сигнал абонента за допомогою АЦП в самому телефонному апараті переводиться в цифрову форму. Мовлення абонента розбивається на ділянки тривалістю 20 мс. Для кожної ділянки за допомогою спеціального алгоритму визначаються параметри моделі мовного тракту диктора, які кодуються і стисло передаються в канал зв'язку кореспондентів. Алгоритм кодування мовлення описаний у рекомендаціях стандарту GSM (RPE-LPC/LTP — кодування з регулярним імпульсним збудженням, лінійним предикативним кодуванням і довготривалим передбаченням). Мовленнєвий сигнал на приймальному кінці синтезується за переданими параметрами. До того ж структура відновленого сигналу дуже спрощена відносно звукового сигналу (об'єм даних про мовленнєвий сигнал скорочений приблизно в 5—10 разів). Загальна якість мовленнєвого сигналу в телефонному каналі стандарту GSM і впізнання диктора відносно стандартного телефонного каналу погіршуються.

Крім того, під час зв'язку використовується система перервної передачі мовлення DTX (Discontinuous Transmission). Ця система вмикає передавач тільки тоді, коли користувач починає розмовляти, і вимикає його в паузах і в кінці розмови. Така технологія дає можливість економити заряд акумуляторів мобільних терміналів, зменшувати навантаження на канали зв'язку. Отже, шуми мовленнєвих пауз із метою економії не передаються, а можуть формуватись безпосередньо у пристрої і не стосуються шумів, наприклад, довкілля, у якому здійснювався запис.

Під час передачі сигналу можливі втрати окремих пакетів. За надлишкової кількості абонентів у мережі відбуваються затримки в передачі ділянок тривалістю 20 мс.

Тобто пропускна спроможність каналу зв'язку недостатня для впевненого прийому / передачі інформації. На осцилограми

такі затримки мають спостерігатись як паузи тривалістю, кратною 20 мс. Аудитивно таке мовлення сприймається як «булькаючий» звук.

Інформація (телефонні розмови), що проходить через канали мобільного зв'язку, може записуватись у файли таким способом:

- за допомогою цифрових реєстраторів;
- за допомогою диктофона мобільного телефону (смартфону, планшету тощо);
- допомогою гучного зв'язку мобільного телефону й додаткового диктофона.

Перелік джерел посилання

1. Експертиза матеріалів і засобів відеозвукозапису (фоноскопична). Сайт Одеського НДІСЄ. URL: <http://ondise.minjust.gov.ua/ekspertiza-materialiv-i-zasobiv-vid-eo-zvukozapisu-fonoskopichna/> (дата звернення: 02.09.2024).
2. Науково-методичні рекомендації з питань підготовки і призначення судових експертиз : наказ Мін'юсту України від 08.10.1998 р. № 53/5 (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text> (дата звернення: 05.11.2023).