

О. С. Теслюк

Херсонський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України

O. S. Tesliuk

Kherson Scientific Research Forensic Centre, MIA of Ukraine

ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДЕОФОНОГРАМ З ОЗНАКАМИ МОНТУВАННЯ. ЛІНГВІСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЯК СКЛАДОВА ІНТЕГРАТИВНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

THE PECULIARITIES OF VIDEOPHONOGRAM RESEARCH WITH EDITING FEATURES. LINGUISTIC ANALYSIS AS A COMPONENT OF INTEGRATIVE RESEARCH

Уточнено концептуальний і методологічний підходи до вирішення завдань судової експертизи відео-, звукозапису в умовах технізації сучасного суспільства. Акцентовано увагу на комплексності та поетапності проведення різних видів аналізу відеофонограм з ознаками монтування, за якими здійснюють ідентифікацію особи за голосом і мовленням. Наведено можливості лінгвістичного аналізу як важливої складової дослідження. Основні теоретичні положення статті відображено на прикладі дослідження відеофонограм з ознаками монтування, за якими здійснювалось ототожнення особи за голосом та мовленням. Конкретизовано етапи проведення різних видів аналізу, зіставлення їх результатів, обґрунтування винесених рішень. Наголошено на доцільності використання лінгвістичного аналізу, який здатен як доповнювати сукупність ознак, виявлених інструментальним аналізом, так і мати за певних умов домінуюче значення для прийняття рішення.

Ключові слова: судова експертиза; монтування; ідентифікація особи за голосом і мовленням; відеофонограма; спектр; інструментальний аналіз; лінгвістичний аналіз.

Уточнены концептуальный и методологический подходы к решению задач судебной экспертизы видео-, звукозаписи в условиях технизации современного общества. Акцентируются внимание на комплексности и поэтапности проведения разных видов анализа видеофонограмм с признаками монтажа, по которым осуществляется идентификация личности по голосу и речи. Описаны возможности лингвистического анализа как важной составляющей исследования. Основные теоретические положения статьи проиллюстрированы примерами исследования видеофонограмм с признаками монтажа, по которым осуществлялось отождествление личности по голосу и речи. Конкретизированы этапы проведения различных видов анализа, сопоставления их результатов, обоснования вынесенных решений. Отмечена целесообразность использования лингвистического анализа, который способен как дополнять совокупность признаков, выявленных инструментальным анализом, так и иметь при определенных условиях доминирующее значение для принятия решения.

Ключевые слова: судебная экспертиза; монтаж; идентификация личности по голосу и речи; видеофонограмма; спектр; инструментальный анализ; лингвистический анализ.

The scientific work distincts conceptual and methodological lace to address the issues of forensic examination of video and sound records in conditions of technical transformation of modern society. Here are stress complexity and phasing of conduction of different types of videophonogram with editing features analysis, which give the opportunity to identify a person by voice and speech. It also presents the possibilities of linguistic analysis as an important compound of the research. The major theoretical points of the article are described on the example of videophonograms with editing features research, by means of which was performed the identification of a person by voice and speech. Here are also specified stages of different types of analysis conduction, comparing of their results reasoning of made decision. Here is also emphasized the expediency of linguistic analysis usage which may complement the set of features revealed by instrumental analysis the same as may have dominant significance in decision making process in some conditions.

Key words: forensic examination; editing; identification a person by voice and speech; videophonogram; spectrum; instrumental analysis; linguistic analysis.

Упродовж останніх десятиліть суспільство суттєво трансформувалося під впливом різних чинників, лівову частку яких становлять стимули, зумовлені стрімким розвитком інформаційно-телекомунікаційних технологій і глобальної комп'ютеризації всіх сфер життєдіяльності людини. Цифрові технології обробки, зберігання й відтворення відео- та аудіоінформації рішуче витіснили аналогові, які вже не в змозі задовольняти потреби користувача в якості, зручності використання, копіювання та передавання даних тощо.

Із сучасним інформаційно-технологічним простором тісно пов'язана експертиза відео-, звукозапису, що досліджує як сигнали записаної інформації (сигналограми) на матеріальних носіях, так і засоби запису та відтворення звуку чи (та) відео [1, с. 5]. Донедавна основну увагу зосереджували на дослідженні записів в аналоговій формі, які сьогодні лише зрідка потрапляють на експертизу, поступаючись цифровим фоно- та відеофонограмам [1, с. 78, 79]. Водночас характер завдань, які вирішує експерт, концептуальний і методологічний підходи до дослідження об'єктів залишаються незмінними як для аналогових, так і для цифрових записів.

Науково-теоретичні підвалини криміналістичних досліджень відео-, звукозапису були закладені на суміжжі ХХ–ХХІ ст. когортою зарубіжних і вітчизняних науковців, таких як С. М. Бобрицький, О. І. Галяшина, Г. Л. Грановський, Л. І. Громовенко, Ю. Ф. Жаріков, В. Р. Женило, В. В. Журавель, О. Ш. Каганов, С. В. Левий, О. О. Ложкевич, О. В. Рибальський та ін. Деякі з цих учених і сьогодні активно розвивають цей напрям досліджень. Проте експертна практика в сучасних умовах потребує не лише збагачення накопиченого досвіду знаннями, а й уміння оптимізувати, поєднати ті чи інші методи дослідження об'єктів, варіювати ними відповідно до поставлених перед експертом завдань для отримання повного й обґрунтованого висновку.

Метою статті є висвітлення ефективного конструкта експертного дослідження з різних відомих методів і прийомів, які обирають відповідно до певної комбінації поставлених завдань для забезпечення виокремлення в досліджуваному об'єкті стійкого комплексу достовірних ознак.

З найпоширеніших в експертизі відео-, звукозапису – ідентифікаційні завдання, пов'язані зі встановленням індивідуальної totoжності осіб шляхом порівняння їх голосів і мовлення на сигналограмах-зразках і досліджуваних сигналограмах, та ді-

агностичні завдання щодо наявності/відсутності ознак монтування фоно- чи відеофонограм [1, с. 79].

Зазвичай, свідчить експертна практика, ці завдання взаємопов'язані і комплексні. Якщо запитання такого характеру ініціатор ставить стосовно того самого об'єкта дослідження, насамперед його варто продіагностувати на наявність/відсутність ознак монтування, і лише потім вирішувати питання щодо ідентифікації особи. Адже виявлення в досліджуваній сигналограмі ознак монтування не виключає її подальшого дослідження з метою ідентифікації особи за голосом і мовленням. Але подальша експертна робота із сигналограмою має певні особливості і потребує неабиякої скрупульозності, оскільки від результатів такого аналізу залежатиме подальший перебіг експертизи та визначення кількості досліджуваних об'єктів.

Методика криміналістичного дослідження матеріалів і засобів звуко- та відеозапису чітко регламентує дії експерта в разі виявлення ним ознак монтування спірної* сигналограми. Так, оцінюючи сигналограму на придатність до ідентифікаційних досліджень голосу і мовлення людини, беруть до уваги те, що на обсяг мовленнєвого матеріалу істотно впливають результати дослідження сигналограми зі встановлення ознак монтування. Якщо такі виявлені, досліджувану сигналограму слід розглядати як кілька самостійних [2]. Отже, кожний зі встановлених «монтажних» фрагментів досліджуваної сигналограми має розглядатись як окремий об'єкт дослідження з певними, детермінованими його межами, обсягом мовленнєвого та іншого значущого для дослідження матеріалу.

Такий підхід до дослідження змонтованих записів зумовлений тим, що голос і мовлення в кожному з «монтажних» фрагментів можуть належати різним особам, а фрагменти – компонуватися відповідно до так би мовити режисерського задуму, коли чужі голос і мовлення видаються як належні певній особі, особливо у відеофонограмах, де звукоряд не відповідає відеоряду, і експерт має співвіднести слухове сприйняття з візуальним відображенням артикуляції; штучно зменшується (видалення, вибіркова фіксація) або штучно збільшується (вставка, дописування) кількість семантично значущої мовленнєвої інформації; змінюється лінійна послідовність звуко- та/або відеоряду; мовленнєва інформація розміщується в певній послідовності тощо. Більше варіацій для монтування потенційно мають відеофонограми, де звук і зображення можна комбінувати окремо, наприклад шляхом накладання.

Діагностуючи відеофонограми на наявність у них ознак монтування та відповідно визначаючи ділянки сигналограми, які можна вважати окремими фрагментами, експерт має застосовувати інтегративний підхід, що є оптимальною комбінацією різних видів аналізу об'єкта, у тому числі й лінгвістичного аналізу усного мовлення [3]. Значущість лінгвістичного аналізу усного тексту (монологу, діалогу чи полілогу) зумовлена його сутністю як конструктивно, семантично і фонетично закінченого, замкненого цілого, що становить лінійну послідовність сегментних і суперсегментних одиниць мовлення, об'єднаних у тематичну та структурну єдність [4]. Навіть у технологічно якісно змонтованих записах за більш глибокого аналізу як окремих компонентів усного тексту, так і мовленнєвої події можна виокремити лінгвістичні ознаки застосування різних операцій монтування. Крім того, лінгвістичний аналіз надасть змогу створити стійкий комплекс ознак у сукупності з інструментальними,

* Спірною вважають сигналограму, щодо якої призначають експертизу. Вона відображає фактичні обставини справи, які необхідно перевірити експертним дослідженням.

а в деяких випадках його результати можуть навіть домінувати під час прийняття рішення [5].

За результатами лінгвістичного аналізу усного тексту експерт може дійти висновку про змістову та синтаксичну цілісність мовленнєвої події, а також цілісність семантичного змісту і звукового оформлення елементів тексту, їх контекстуальної зумовленості, природності породження усного мовлення тощо.

Ознаками монтування, виявленими лінгвістичним аналізом усного тексту, можуть бути [6; 7]:

відсутність ситуаційно і комунікативно зумовленого логічного початку та/або кінця розмови (початок розмови з півслова, півфрази, уривання кінця слова, фрази тощо);

порушення семантичної зв'язності розмови, цілісності діалогічного дискурсу; порушення принципу лінійності розгортання дискурсу, зв'язності його елементів; алогічний порядок тематичних ядер тексту; порушення діалогічної єдності (для діалогу);

ситуаційна недоцільність мікротеми в певному структурному елементі семантики всього тексту, порушення зв'язку між мікротемами, відсутність реалізації певної мікротеми;

деструкція інтонаційної оформленості певних комунікативних типів висловлювань, невідповідність просодичного оформлення висловлювань семантиці реплік і змісту бесіди;

наявність слів, висловлювань, фраз, реплік, не зумовлених ситуацією мовленнєвої комунікації, дискурсною єдністю, логічною структурою і темою розмови;

незумовлені ситуацією комунікації мовленнєві аномалії (відсутність реалізацій дихальних пауз у мовленні, мовленнєві помилки, збої фонації, невмотивовані реакції комунікантів тощо);

неприродність перебігу мовленнєвих актів (фізіологічно незумовлене звучання внаслідок раптового усічення частини слова, фрази; семантична і логічна неузгодженість частин фраз);

необґрунтовані функціональне навантаження, адекватність розміщення і тривалість пауз.

Зазначені та інші подібні ознаки слід відрізняти від ситуаційно зумовлених збоїв мовлення, таких як хибний початок і самокорекція (самоперебивання), порушення норм лексичної сполучуваності і фонаційні помилки внаслідок низької мовленнєвої культури чи алкогольного сп'яніння, контамінацій тощо [8].

Розглянемо особливості дослідження відеофонограм з ознаками монтування, за якими здійснюють ідентифікацію особи за голосом і мовленням (зокрема визначення кількості досліджуваних об'єктів згідно з методичними вимогами), на прикладі двох відеофонограм (умовно «А» і «Б»), щодо яких ініціатор поставив такі запитання: «Чи належать голос і мовлення у відеофонограмах «А» і «Б» громадянину «Н»?», «Чи містять відеофонограми «А» і «Б» ознаки монтування?»

З огляду на те, що діагностика відеофонограм на предмет наявності/відсутності ознак монтування за цієї комбінації поставлених завдань стосовно тих самих об'єктів впливає на перебіг подальшого ідентифікаційного дослідження, доцільно було змінити їх черговість. Першим вирішувалося завдання щодо монтування наданих на дослідження відеофонограм.

Технічним дослідженням відеофонограм файлів методами слухової та візуальної перцепції, аналізом особливостей і послідовності фрагментів відеоряду, аналізом особливостей спектра звукоряду, лінгвістичного аналізу усного мовлення у відеофонограмах «А» і «Б» виявлено низку ознак монтування, наведених нижче.

У відеофонограмі «А»:

аналізом послідовності відеоряду виявлено різку зміну сюжетної наповнюваності кадрів і порушення лінійної послідовності відеоряду в трьох місцях, що членують відеоряд на чотири фрагменти (рис. 1);

аналізом особливостей спектра звукоряду виявлено різку зміну спектрального складу шумового фону в трьох місцях, що членують звукоряд на чотири фрагменти, та різку зміну акустичної глибини реплік (спектрального складу звукоряду) на межі ділянок між ними (рис. 2).

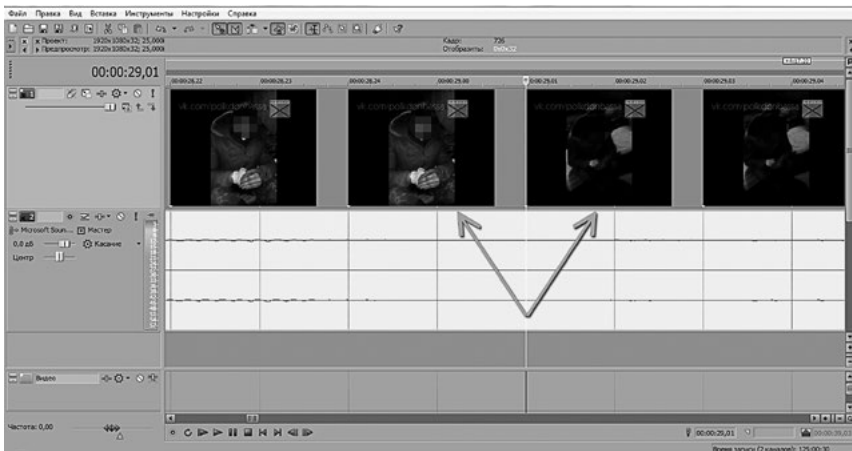


Рис. 1. Різка зміна сюжетної наповнюваності кадрів і порушення лінійної послідовності відеоряду у відеофонограмі «А» (проілюстровано одне з трьох місць)

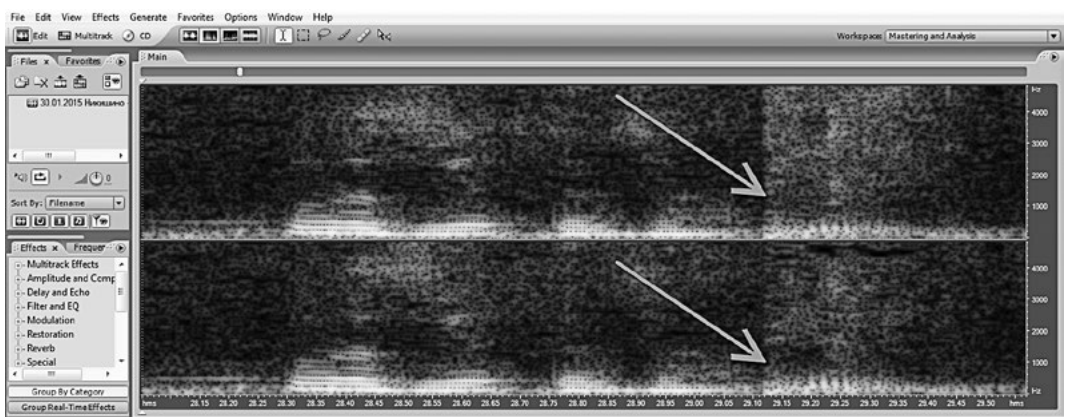


Рис. 2. Різка зміна спектрального складу звукоряду у відеофонограмі «А» (проілюстровано одне з трьох місць)

За результатами лінгвістичного аналізу усного мовлення у відеофонограмі «А» виявлено:

змістове наповнення фрагментів, початок і кінець яких співвідноситься з попередньо виявленими місцями з ознаками монтування у звуко- та відеорядах, являє собою окремі тематичні ядра дискурсу, семантичну зв'язність між якими порушено. Крім того, у зоні двох місць звукоряду з ознаками монтування на рівні аудитивного сприйняття зафіксовано неприродність породження мовлення, спричинену фізіологічно незумовленим звучанням початкових сегментів реплік (усіченням початкових звуків). У зоні третього такого місця звукоряду, на межі між відокремленими ним фрагментами, виявлено відсутність діалогічної єдності суміжних реплік комунікантів.

Зіставленням результатів аналізу звукоряду, відеоряду та лінгвістичного аналізу було встановлено, що виявлені місця з ознаками монтування збігаються. Також встановлено збіг подій, відображених у монтажних фрагментах відеоряду та звуку, що їх супроводжує, тобто відповідність звукоряду відеоряду (рис. 3).



Рис. 3. Схематичне розміщення фрагментів відеоряду щодо фрагментів звукоряду у відеофонограмі «А»

Комплекс виявлених ознак у відеофонограмі «А» свідчить про наявність монтування, здійсненого поєднанням чотирьох відеофонограм, які можуть бути як окремими відеофонограмами, так і їх частинами. Зазначені зміни входять до дефініції терміна «монтування» згідно з ДСТУ 2737-94 «Записування і відтворення інформації. Терміни та визначення».

Відповідно до вимог методики криміналістичного дослідження матеріалів і засобів звуко- та відеозапису подальші ідентифікаційні дослідження проводили стосовно кожної виокремленої частини відеофонограми згідно зі встановленими місцями з ознаками монтування. Результати лінгвістичного аналізу фономатеріалу утворили цілковитий збіг з результатами інструментального аналізу відео- та звукоряду і постали ще одним переконливим аргументом у визначенні меж поділу цілого на частини – об'єкти для подальшого ідентифікаційного дослідження з певним обсягом мовленнєвого матеріалу. Фактично одна відеофонограма з ознаками монтування розглядалась як чотири окремих об'єкти дослідження. У подальшому кожен з об'єктів оцінювали на придатність до ідентифікаційних досліджень за сукупністю якісних і кількісних характеристик згідно з методичними рекомендаціями.

У відеофонограмі «Б»:

аналізом послідовності відеоряду виявлено різку зміну сюжетної наповнюваності кадрів і порушення лінійної послідовності відеоряду в семи місцях, що членують відеоряд на вісім фрагментів;

аналізом особливостей спектра звукоряду виявлено різку зміну спектрального складу шумового фону в трьох місцях, що членують звукоряд на чотири фрагменти.

Інших місць із різкою зміною спектральних складових звукового сигналу, різкою зміною акустичної обстановки або шумового фону, порушень формантної структури

тощо, що свідчило б про поєднання двох або більше частин однієї чи кількох раніше записаних фонограм шляхом перезапису, за якого могли вноситися зміни до вмісту записуваної інформації та могла змінюватися черговість фрагментів, не виявлено.

За результатами лінгвістичного аналізу усного мовлення виявлено ознаки монтування також у трьох місцях (які членують звукоряд на чотири фрагменти), що характеризуються відсутністю реалізації фізіологічно зумовленої дихальної паузи між фразами на межі стикових фрагментів, порушенням семантичної зв'язності між мікротемами фрагментів і принципу лінійності розгортання дискурсу. Інших місць, які можна було б віднести до лінгвістичних ознак монтування, не виявлено, а розчленовані різкою зміною спектрального складу фрагменти звукоряду змістовно, просодично та композиційно являли собою цілісні структури.

Зіставленням результатів спектрального та лінгвістичного аналізів встановлено, що виявлені місця з ознаками монтування в спектрі звуку збігаються з відповідними місцями, виявленими лінгвістичним аналізом. Проте зіставленням зображення зі слідами звуку, що його супроводжує, встановлено розбіжності між подіями в певних місцях, а саме: невідповідність звукоряду окремим фрагментам відеоряду. Тобто деякі «монтажні» фрагменти відеоряду повністю збігалися з відповідними фрагментами звукоряду, а деякі цілісні фрагменти звукоряду містили кілька відеофрагментів (рис. 4–6).

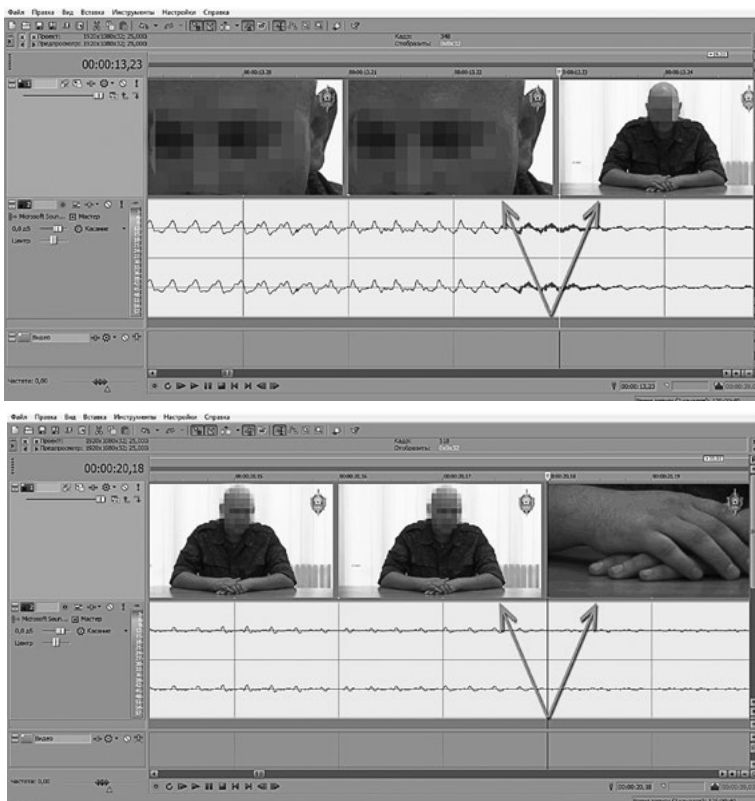


Рис. 4. Різка зміна сюжетної наповнюваності кадрів і порушення лінійної послідовності відеоряду в двох місцях, що відбувається в межах інтонаційно та змістовно неподільної фрази цілісної ділянки звукоряду (проілюстровано два місця відеоряду із семи)

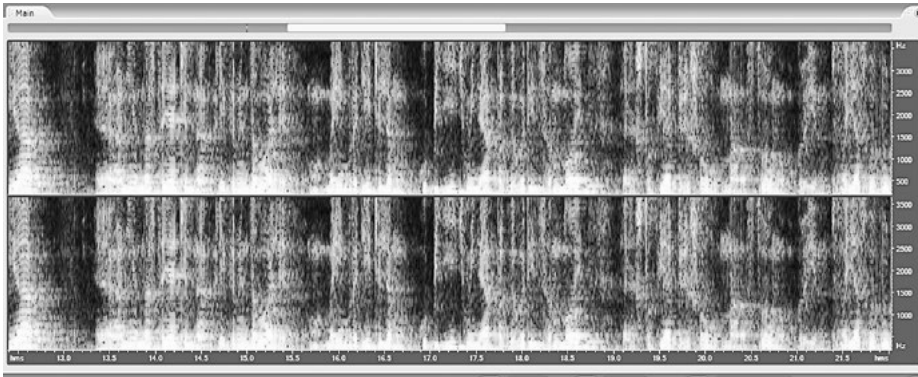


Рис. 5. Фрагмент цілісної ділянки звукоряду, який співвідноситься з ілюстрованими вище місцями відеоряду



Рис. 6. Схематичне розміщення фрагментів відеоряду щодо фрагментів звукоряду у відеофонограмі «Б»

Комплекс виокремлених ознак свідчив про монтування, здійснене поєднанням восьми відеофонограм і чотирьох фонограм, що також входить до дефініції терміна «монтування» згідно з ДСТУ 2737-94. У цьому разі результати лінгвістичного аналізу усного мовлення мали певні розбіжності з результатами інструментального аналізу відеоряду, але повністю збігалися з результатами аналізу звукоряду, однозначно вказуючи на наявність чотирьох цілісних фрагментів звуку. Сукупність виявлених ознак, які збігаються, і зумовила визначення меж поділу цілого на частини – об'єкти для подальшого ідентифікаційного дослідження. Фактично одна відеофонограма з ознаками монтування розглядалась як чотири окремих об'єкти дослідження попри те, що відеоряд складався з восьми монтажних фрагментів. З огляду на те, що вирішення питання постанови передбачало дослідження слідів звуку, подальші ідентифікаційні дослідження проводили стосовно цілісних частин звукоряду.

Висновки. Коли експерту під час ідентифікації особи за голосом і мовленням ставлять також запитання щодо ознак монтування тієї самої сигналограми, доцільно надати пріоритет діагностуванню таких ознак, оскільки від цього залежатиме подальший перебіг експертизи в частині визначення кількості об'єктів дослідження і відповідно обсягу мовленнєвого матеріалу, який вони містять. Зіставляючи результати кожного з видів комплексного аналізу, особливо уважно слід підходити до поділу на частини змонтованих відеофонограм, де можливостей для маніпуляцій з інформацією значно більше. При цьому необхідно здійснювати й лінгвістичний аналіз, який дає змогу виявити ознаки монтування навіть в якісно відредагованих записах, що допоможе експертові прийняти обґрунтоване та виважене рішення.

References

1. Zapysuvannia i vidtvorennia informatsii. Terminy ta vyznachennia: DSTU 2737–94. [Chynnyi vid 1995-07-01]. Kyiv: Derzhstandart Ukrainy, 1994. 160 s.
2. Lievyi S. V. Kryminalistychni doslidzhennia materialiv i zasobiv zvuko- ta videozapysu: metod. rek. / Lievyi S. V., Ahalidi Yu. S., Machniev A. M. ta in. Kyiv: DNDEKTS, 2001.
3. Galyashina E. I. Metodologicheskie osnovy sudebnogo rechevedeniya: dis. ... d-ra filol. nauk: 10.02.21 / Galyashina Elena Igorevna. M., 2003. 505 s.
4. Lingvisticheskij enciklopedicheskij slovar / [gl. red. V. N. Yarceva]. M.: Sov. encykl., 1990. URL: <http://tapemark.narod.ru/les/index.html> (data obrasheniya: 01.08.2018).
5. Kaganov A. Sh. Kriminalisticheskaya ekspertiza zvukozapisej / A. Sh. Kaganov. M.: Yurлитинформ, 2005. 272 s.
6. Galyashina E. I. Lingvisticheskie metody vyyavleniya priznakov montazha fonogramm: posobie / E. I. Galyashina. M.: EKC MVD Rossii, 2005. 104 s.
7. Kaplina O. A. Vyyavlenie priznakov montazha fonogrammy na osnove lingvisticheskogo analiza zvuchashej rechi / O. A. Kaplina, E. A. Bondarenko. *Iskusstvennyj intellekt*. 2014. № 4. S. 186–189.
8. Galyashina E. I. Lingvisticheskie metody vyyavleniya priznakov montazha i artefaktov na fonogrammah zvuchashej rechi / E. I. Galyashina. URL: <http://www.dialog-21.ru/media/2628/galyashina.pdf> (data obrasheniya: 01.08.2018).

Список використаних джерел

1. *Записування і відтворення інформації. Терміни та визначення: ДСТУ 2737–94.* [Чинний від 1995-07-01]. Київ: Держстандарт України, 1994. 160 с.
2. *Левий С. В.* Криміналістичні дослідження матеріалів і засобів звуко- та відеозапису: метод. рек. / Левий С. В., Агаліді Ю. С., Мачнев А. М. та ін. Київ: ДНДЕКЦ, 2001.
3. *Галяшина Е. И.* *Методологические основы судебного речеведения: дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.21 / Галяшина Елена Игоревна. М., 2003. 505 с.*
4. *Лингвистический энциклопедический словарь / [гл. ред. В. Н. Ярцева]. М.: Сов. энцикл., 1990. URL: <http://tapemark.narod.ru/les/index.html> (дата обращения: 01.08.2018).*
5. *Каганов А. Ш.* *Криминалистическая экспертиза звукозаписей / А. Ш. Каганов. М.: Юрлитинформ, 2005. 272 с.*
6. *Галяшина Е. И.* *Лингвистические методы выявления признаков монтажа фонограмм: пособие / Е. И. Галяшина. М.: ЭКЦ МВД России, 2005. 104 с.*
7. *Каплина О. А.* *Выявление признаков монтажа фонограммы на основе лингвистического анализа звучащей речи / О. А. Каплина, Е. А. Бондаренко. Искусственный интеллект. 2014. № 4. С. 186–189.*
8. *Галяшина Е. И.* *Лингвистические методы выявления признаков монтажа и артефактов на фонограммах звучащей речи / Е. И. Галяшина. URL: <http://www.dialog-21.ru/media/2628/galiashina.pdf> (дата обращения: 01.08.2018).*

Стаття надійшла до редакції 09.08.2018