|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Описание: Описание: Logo Institute YY | **ВІННИЦЬКИЙ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ****ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ УНІВЕРСИТЕТ «УКРАЇНА»** | Описание: Описание: znachok-big#2 |

***КАФЕДРА БІЗНСУ І ПРАВА***

НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА КРИМІНАЛІСТИКА

Начальник кафедри

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Давиденко В.В.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 р.

**ЛЕКЦІЯ**

**на тему: «Криміналістичне дослідження звукових слідів**

**(фоноскопія)»**

**Освітньо-кваліфікаційний рівень «Бакалавр»**

**Спеціальність 081 «Право»**

Вінниця – 2019

**Знати:**

- поняття та накові засади криміналістичного дослідження звукових слідів.

- об’єкти, суб’єкти фоноскопічної експертизи;

- види зразків для ідентифікаційних фоноскопічних досліджень;

**Вміти:**

- здійснювати оцінку результатів криміналістичного дослідження звукових слідів;

- проводити дії з підготовки матеріалів для призначення експертизи.

**ПЛАН**

[10.1. Основи фоноскопії](https://arm.naiau.kiev.ua/books/kruminalist/lections/lection_2.13.html#1)

[10.2. Завдання, об’єкти та суб’єкти фоноскопічного дослідження](https://arm.naiau.kiev.ua/books/kruminalist/lections/lection_2.13.html#2)

[10.3. Етапи і методи фоноскопічного дослідження](https://arm.naiau.kiev.ua/books/kruminalist/lections/lection_2.13.html#3)

[Запитання для самоконтролю](https://arm.naiau.kiev.ua/books/kruminalist/lections/lection_2.13.html#q)

**10.1. Основи фоноскопії**

В системі криміналістики фоноскопія є складовою частиною криміналістичної техніки і представляє сукупність знань, що утворюють окрему криміналістичну теорію. Фоноскопія досліджує сліди звуку, які є специфічними матеріальними джерелами доказової інформації. Звук являє собою миттєву зміну в матеріальному середовищі і подібно до інших матеріальних слідів-змін реально існує і його можна зафіксувати технічними засобами. Тому такі сліди називають слідами звуку, або звуковими слідами, а фізичне тіло, яке генерує звук, – джерелом звуку.

Початкове поняття «фоноскопія» з’явилося і застосовувалося для позначення криміналістичних ідентифікаційних досліджень особи за усним мовленням. Пізніше воно розширилося і стало охоплювати безліч питань, які виникають при дослідженні будь-яких сигналів, що мають звукову природу чи тісно пов’язаних зі звуком (наприклад, магнітний звукозапис).

Голос і мовлення людини з прадавніх часів використовувалися для розслідування злочинів і викриття злочинців шляхом безпосереднього освідування очевидців перед суддями. Показання свідків про зміст почутого, підслуханого і впізнання обвинуваченого або підозрюваного за його голосом та мовленням тривалий час були і є серйозними доказами.

Голос і мовлення людини віддавна цікавили вчених, які намагалися дослідити механізм мовотворення і сприйняття мови. Ще Гіпократ уперше висловив припущення про те, що голос зароджується в гортані. І лише в ХVІ столітті Леонардо да Вінчі детально дослідив проблему мовотворення і зробив перші малюнки гортані, дуже близькі до сучасних. Помітимо, що малюнки да Вінчі зробив на основі власних експериментів із трупами – коли він стискав наповнені повітрям легені, то одержував у гортані звук (голос).

Через двадцять століть після Гіпократа італійський патологоанатом Везалій у 1393 році встановив, що голос виникає у вузькому просторі всередині гортані, а трохи пізніше описав дві «зв’язки» всередині гортані, які з тих пір називаються голосовими складками.

Природу формування звуків уперше розкрив німецький учений Гельмгольц Герман Людвіг Фердинанд (1821-1894), автор фундаментальних праць з фізики, біофізики, фізіології і психології. Ним уперше були виведені основні рівняння взаємозв’язку геометрії об’ємних порожніх фігур та їх резонансних частот. Цей перший крок в освоєнні мовної технології відразу ж породив спробу створити механічну машину, що могла б говорити, однак реалізувати цю ідею до кінця не вдалося.

Наступним важливим кроком в освоєнні мовної технології був винахід механічного пристрою запису звуку французьким аматором Шарлем Кро. 30 квітня 1877 р. він представив Французькій Академії наук свій винахід, названий «фонограф», що дозволяв механічно записувати звук на скляний диск, вкритий сажею, а потім фотоспалахом переносити звукові доріжки на світлочутливу хромову пластинку.

У грудні 1877 р. американський винахідник Томас Эдісон продемонстрував свій фонограф у дії: звук записувався на обгорнений в олов’яну фольгу циліндр. Через 10 років німецький винахідник Эміль Берлінер запатентував фонограф, у якому запис звуку провадився на цинковий диск, вкритий тонким шаром воску, а тиражування здійснювалося хімічним травленням.

Ключовим етапом розвитку фоноскопії загалом (не лише криміналістичної) став винахід приладу, що дозволив не лише багаторазово відтворювати мовний сигнал, але і побачити його перетворену форму, що яскраво відображає артикуляційні і голосові особливості того, хто говорить. Розроблявся цей прилад довго. Протягом 20-30-х років XX ст. у науковому світі пропонувалася безліч варіантів візуалізації мовних сигналів. Після довгих випробувань і добору кращого способу до кінця другої світової війни нарешті був розроблений прилад, факт існування якого довго зберігався в таємниці через його велике військове значення. Лише 9 листопада 1945 р. у щотижневому журналі “Science” у статті “Видимі образи звуку” Ральф Поттер уперше відкрив завісу таємності над новим інструментом, розробленим співробітниками фірми “Bell Telephone Laboratories”. Спочатку його назвали звуковим спектрографом, але пізніше за ним закріпилася інша назва – сонограф. Поява сонографа уможливила побачити одночасно й артикуляційні, і голосові особливості того, хто говорить, й до 1944 р. породила безліч проектів вирішення проблеми ідентифікації особи за мовним сигналом.

З розвитком звукозаписуючої техніки, способів і методів дослідження звуку спектральними засобами з’явилася реальна можливість використовувати результати аналізу мови і голосу людини в кримінальному судочинстві. Еволюція цього виду експертизи почалася з 60-х років ХХ ст. завдяки розвитку науки і техніки в таких галузях як акустика, теорія мовотворення і мовосприйняття, інформатика, цифрова обробка сигналів, мовна лінгвістика, фонетика, фонологія та інші. Сутність нового напряму досліджень зводилася до фіксації, дослідження й використання у доказуванні за кримінальними справами матеріально закріплених звукових слідів, головним чином голосу і мовлення людини. У колишньому СРСР системні дослідження індивідуальних ознак мови і голосу на початку 60-х років розпочав вести Г.С. Рамішвілі, залучаючи для цих цілей аудиторні, експертні і всі доступні інструментальні методи аналізу мовних сигналів.

Не менш значущими для криміналістичної фоноскопії стали роботи представників Київської школи фоноскопічних досліджень Ю.Ф. Жарікова та Л.І. Громовенка, які створили не лише теоретичні основи її розвитку, а й розробили нові на той час прилади для встановлення ознак монтажу магнітних плівок, інструментальних методів ідентифікації тощо.

Спочатку при проведенні фоноскопічних ідентифікаційних досліджень, пов’язаних із встановленням індивідуальної тотожності осіб, голос і мовлення яких були записані на спірній і порівняльній фонограмах, використовувалася так названа «видима мова». «Видима мова» – це динамічна спектрограма з тривимірним зображенням на ній змін амплітуди і частоти в часі. Такі спектрограми, як і відбитки пальців, вважалися спочатку відбитками голосів конкретних осіб. Однак надалі було помічено, що динамічні спектрограми залежать від амплітудно-частотних характеристик трактів засобів звукозапису, характеристики мікрофона, аудитивних перешкод і безлічі інших факторів. Більш того, динамічні спектрограми, особливо в нижній частині частотного діапазону, мають інваріантні мовні ознаки, а значить мало інформативні для ідентифікації. З цієї причини фахівці в галузі судової фонетики і вчені, які фундаментально досліджують розпізнавання мовних образів, були змушені шукати і знайшли безліч інших фізичних і лінгвістичних ознак для ідентифікації особи за голосом і мовленням.

На сьогодні судова фоноскопія є однією з порівняно нових і успішно розвинутих галузей криміналістичної науки. Вона охоплює діапазон досліджень: від відновлення розбірливості мовлення, втраченої в процесі запису її на магнітний носій, та визначення емоційного стану людини, яка говорить, до її ідентифікації.

**10.2. Завдання, об’єкти та суб’єкти фоноскопічного дослідження**

Одне з головних завдань фоноскопічної експертизи – *ідентифікація особи за голосом і мовленням*, тому одним із базисних вчень, що використовуються у фоноскопії, є вчення про криміналістичну ідентифікацію. Оскільки ідентифікайне дослідження завжди є порівняльним, для його проведення необхідна наявність об’єктів, що будуть порівнюватися – ідентифікуємих та ідентифікуючих.

Для випадків ідентифікації за усним мовленням ідентифікуємим об’єктом є людина, а ідентифікуючими об’єктами – спірна і порівняльна фонограми із записаними на них голосом і мовою особи, яка перевіряється. Фонограми створюються в результаті використання звукозаписуючих технічних засобів.

*Фіксація технічними засобами.* Записування звуку на матеріальний носій для створення фонограми називається звукозаписом. Для звукозапису використовуються різні технічні пристрої, які називаються звукозаписуючою апаратурою, а для відтворення фонограми – звуковідтворююча апаратура. Останнім часом у слідчій і оперативній практиці набула поширення портативна звукозаписуюча апаратура: кишенькові диктофони, портативні мікрофони.

Сутність звукозапису полягає в тому, що звуковий слід, взаємодіючи з технічним пристроєм, збуджує в його приймачі синхронні джерелу звуку коливання, які різними методами перетворюються на більш потужні енергетичні сигнали, що закріплюються на матеріальному носії.

*За способом перетворення і закріплення енергетичних сигналів звукозапис поділяють на* механічний, магнітний, оптичний і цифровий.

*Механічний звукозапис* здійснюється технічними пристроями – патефонами або електрофонами на грамплатівки.

*Магнітний запис.* Основу його становить явище намагнічування носія, що рухається поблизу магнітного поля записуючої голівки. Для магнітного запису як магнітний носій використовуються магнітна стрічка, магнітні диски, барабани.

*Оптичний запис* полягає в тому, звуковий сигнал перетворюється на оптичний, який спеціальним пристроєм записується на світлочутливий носій.

Наведені системи запису є аналоговими, тому запис має багато недоліків.

*Цифровий запис*. Це велике досягнення електроніки кінця XX ст. і майбутнє звукозапису. Цифровий пристрій перетворює аналоговий звуковий сигнал на дискретний, який записується цифровим кодом. Носій цифрового запису (мікросхема) у сто разів компактніший звичайної магнітної касети. Портативні цифрові магнітофони внаслідок своєї компактності знайшли широке застосування. Цифровий диктофон дозволяє переписувати запис до комп'ютера і потім відтворювати та досліджувати фонограму запису усного мовлення. Походження спірної фонограми, що є речовим доказом, може бути різним. Вона може бути, наприклад, вилучена під час обшуку у осіб, причетних до кримінального правопорушення, надана цими особами слідчому, прокурору, судді добровільно або отримана іншим шляхом при проведенні слідчих (розшукових) дій. Через це запис спірної фонограми може проводитися в різній акустичній обстановці, з використанням звукозаписуючих засобів різного класу, через телефонні канали зв’язку тощо. Рівень технічної підготовки оператора запису, як правило, буває невисоким. Усе це обумовлює широкий спектр негативних характеристик якості запису, що ускладнює процес дослідження її експертом.

*Порівняльна фонограма (зразки голосу і мовлення)* являє собою магнітний запис усного мовлення, що безперечно належить особі, яка перевіряється. Від якості наданих на експертизу зразків залежить результат проведеного дослідження, тому слідчому необхідно добре продумати тактику відібрання зразків мовлення, а за необхідності звернутися за консультацією до експертів.

Придатність порівняльних зразків для ідентифікаційних досліджень визначається двома показниками:

- якістю запису і

- порівняльністю зі спірною фонограмою. Порівняльність зразків усного мовлення зі спірною фонограмою полягає у збіганні умов їх звукозапису, лінгвістичних і фонетичних характеристик, теми, емоційного забарвлення тощо. Порівняльність зразків мовлення з досліджуваною спірною фонограмою є найважливішою умовою успішного проведення всього комплексу ідентифікаційних досліджень об’єктів експертизи.

Порівняльні зразки мовлення можуть бути вільними, умовно-вільними й експериментальними.

Вільні зразки усного мовлення – це фонограма, отримана поза зв’язком із призначенням фоноскопічної експертизи. Мовлення диктора на такій фонограмі вільне, тема розмови може бути довільною, емоційний стан звичним для того, хто говорить.

Умовно-вільні зразки усного мовлення являють собою навмисний, цілеспрямований запис бесіди з особою для використання фонограми з метою ідентифікації цієї особи. Тут тема розмови, стиль спілкування, емоційний стан співрозмовника визначаються посадовою особою, яка проводить відібрання зразків. До умовно-вільних зразків може бути віднесена також фонограма допиту, якщо допитуваний під час запису не знав про використання в майбутньому фонограми як зразків його мовлення.

Експериментальні зразки усного мовлення можуть бути представлені у вигляді запису спеціальних мовних добірок, наприклад, читання незнайомого тексту, читання уривків з тексту спірної фонограми, повторення окремих слів, фраз і звуків з різним інтонаційним відтінком тощо.

В усіх випадках процес запису порівняльних зразків мови досить складний, має виражений науково-експериментальний характер, вимагає попередньої підготовки і планування. Практика показує, що загальноприйнятих правил і методів одержання порівняльного мовного матеріалу немає, оскільки тут необхідно враховувати конкретну ситуацію й обставини кожного кримінального провадження.

*Високоякісні експериментальні зразки отримуються при дотриманні наступних умов:*

- мікрофон розташовують на відстані близько 0,5 м. від рота людини;

- вікна і двері приміщення, де проводиться запис, повинні бути щільно закриті, телефонні апарати відключені, усунуті й інші джерела можливих сторонніх шумів;

- на магнітній стрічці повинно бути записано, коли, ким і в чиїй присутності проводиться відбір порівняльного матеріалу.

Для отримання експериментальних зразків мовлення слідчому рекомендується запросити спеціаліста.

Процес отримання порівняльних зразків здійснюється таким чином, щоб при записі фонограми особа була змушена вимовляти ті ж самі фрази і слова, що й у досліджуваному записі. При цьому необхідно дотримуватись тих умов запису, використовувати ту ж (або принаймні аналогічну) апаратуру, що використовувалася при записі досліджуваної фонограми.

Найбільш розповсюдженими ідентифікаційними завданнями фоноскопічної експертизи є наступні:

- ідентифікація особи за мовленням;

- встановлення приналежності певної репліки в розмові конкретній особі (атрибуція тексту);

- встановлення кількості співрозмовників, що приймають участь у комунікативному акті;

- встановлення індивідуальних мовних особливостей (“мовний” портрет особистості).

Крім ідентифікаційних, фоноскопічна експертиза вирішує і *завдання діагностичного характеру*. Найчастіше вони виникають у випадках, коли отримати зразки мовлення неможливо, оскільки запис, наприклад, відбувався з телефонного каналу й диктор був анонімним. Подібні випадки зустрічаються при вчиненні вимагання, повідомленні про мінування об’єктів тощо. За голосом і мовленням анонімного диктора за допомогою психо-лінгвістичного аналізу визначаються: вік, стать, національність, культурно-освітній рівень, демографічні характеристики (регіон формування мовних навичок, регіон проживання на сьогодні), мовне оточення, володіння іншими мовами, соціальне і побутове середовище спілкування, професія, психічний і фізіологічний стан у момент розмови, тип темпераменту тощо.

Якщо фонограма містить запис розмови двох невідомих людей, крім перерахованого, встановлюється: характер і особливості конкретної комунікативної ситуації, наявність чи відсутність відхилень у мовній поведінці, тип відносин між співрозмовниками, наявність чи відсутність вольового впливу співрозмовників один на одного, стиль спілкування. Одержання результатів такого виду досліджень можуть істотно полегшити встановлення особи. Іноді такі питання ставляться щодо запису мови відомої особи для з’ясування деяких приховуваних ним фактів.

Діагностичні (визначення психолінгвістичних і комунікативних факторів) завдання, які вирішує фоноскопічна експертиза, зазвичай спрямовані на встановлення:

- емоційного стану особи у момент розмови;

- характеру і особливості конкретної комунікативної ситуації;

- наявності/відсутності відхилень у мовній поведінці;

- типу відносин між співрозмовниками;

- комунікативного статусу особи в розмові;

- наявності/відсутності вольового впливу співрозмовників один на одного;

- стилю спілкування тощо.

Криміналістична фоноскопія вирішує також і низку інших завдань, серед яких найчастіше трапляються наступні:

- дослідження ознак монтажу магнітної сигналограми;

- дослідження ознак копіювання фонограм;

- ідентифікація звукозаписуючого пристрою за магнітною фонограмою;

- діагностика й ідентифікація навколишнього акустичного середовища звукозапису;

- підвищення розбірливості мовного сигналу, спотвореного імпульсними перешкодами чи шумами;

- визначення особистісних параметрів диктора:

а) стать диктора;

б) вік диктора;

в) регіон формування мовних навичок;

г) регіон проживання;

д) володіння іншими мовами;

е) соціальне оточення диктора;

є) професія диктора;

ж) рівень освіченості;

з) наявність патології мовного апарату;

и) приналежність до носіїв літературної мови, просторіччя чи діалекту;

і) тип психологічного темпераменту;

ї) наявність психічних відхилень;

- визначення особливостей тексту і комунікативного акту:

а) ступінь спонтанності й підготовленості усного мовлення;

б) умови здійснення комунікативного акту;

в) ступінь впливу позамовних компонентів ситуації тощо.

Суб’єктом фоноскопічної експертизи є експерт, який безпосередньо проводить дослідження. Вирішення різноманітних завдань фоноскопічною експертизою вимагає залучення фахівців, які мають спеціальну експертну підготовку та спеціальні знання в галузі аналізу акустичних і лінгвістичних характеристик голосу і мовлення.

Спеціальними знаннями в цьому виді експертиз є такі:

- про закономірності формування і відображення в мові властивостей особи, їх стійкості й індивідуальності;

- про можливості застосування з метою ідентифікації особи наукових і спеціальних методів дослідження;

- у галузі загального мовознавства, у тому числі фонетики (вчення про властивості звуків мови), граматики (про способи формування тексту мовного висловлення), лексикології (про словниковий склад мовного висловлення);

- історії розвитку і діалектології російської й української мов;

- фізіології мови – вчення про мовну діяльність людини як рефлекторної функції його центральної нервової системи;

- логопедії – науки про основні порушення мовотворення;

- психології мови – вчення про загальну природу, функції та механізм мовотворення;

- акустики мови – вчення про фізичні параметри і характеристики усного мовлення;

- основ магнітного звукозапису;

- основ автоматичної обробки мовних сигналів;

- основ теорії розпізнавання образів;

- теорії імовірності і математичної статистики.

Цей перелік досить великий, тому фоноскопічні дослідження голосу і мовлення, як правило, проводяться комісією фахівців – акустиком і лінгвістом, що приймають спільне рішення.

**10.3. Етапи і методи фоноскопічного дослідження**

Фоноскопічне дослідження містить наступні етапи:

1) підготовчий;

2) вирішення завдання;

3) складання висновку експерта.

*Підготовчий етап* – етап попереднього дослідження. У його межах експерт ознайомлюється з усіма матеріалами, що надійшли, проводить зовнішній огляд речових доказів і порівняльних зразків. На цій стадії формується уявлення про основні елементи завдання, ступінь їх складності, можливості та напрямки її рішення. Експертом проводиться попереднє прослуховування спірної і порівняльної фонограм, дається попередня оцінка структури записаних розмов і якості запису. Значення попередніх досліджень особливо велике коли на експертизу надходить складна фонограма, на якій записано кілька розмов, у кожній з яких бере участь декілька осіб. У цій ситуації важливо правильно зорієнтуватися, виділити головні ділянки для досліджень, відкинути явно сторонні фрагменти тощо.

*Вирішення завдання* – безпосереднє проведення дослідження. На даному етапі застосовуються наступні основні методи дослідження:

- аудитивний аналіз голосу і мовлення;

- лінгвістичний аналіз мовлення;

- інструментальний акустичний аналіз фонограм.

*Аудитивний аналіз голосу і мовлення* відносяться до категорії слухових досліджень. Він спрямований на виявлення і реєстрацію ознак та особливостей людського голосу і мовлення органолептичним (слуховим способом).

Велике значення для аудитивного аналізу мають фізіологічні властивості слухового апарата експерта. Фонограми, що надходять на експертизу, найчастіше мають високий ступінь зашумленості, значний перепад рівня голосових і акустичних перешкод. Іноді проявляються і негативні емоції від значеннєвого змісту записаних розмов – нецензурна лайка, погрози тощо.

Всі інші „слухові” ознаки, що характеризують конкретні особливості мовлення та індивідуалізують, відносяться до класу лінгвістичних.

*Лінгвістичний аналіз мовлення*. Лінгвістичні ознаки сприймаються експертом на слух і характеризують різні властивості звукового ладу мови, відображають індивідуальні мовні і мовленнєві навички, а також інтелектуальні здібності та особливості викладення думок того, хто говорить.

Одним з головних достоїнств лінгвістичних ознак є те, що експерт при їхньому виділенні здатний уловити дрібні відтінки, відхилення у звучанні мови, оцінювати розходження, що не піддаються сьогодні інструментальному вимірюванню. При цьому експерт порівняно легко адаптується до досить високого рівня перешкод і перекручувань, що мають місце в спірних фонограмах.

Для проведення повноцінного аналізу експерт повинен орієнтуватися у таких лінгвістичних дисциплінах, як: фонетика, фонологія, синтагматика, акцентологія, лексикологія, семасіологія, фразеологія, словотвір, морфологія, синтаксис, стилістика, діалектологія, соціолінгвістика, нейролінгвістика, психолінгвістика.

Об’єктом лінгвістичного аналізу, що проводиться в процесі фоноскопічної експертизи, є мовна діяльність людини (людей), зафіксована на магнітних носіях, яка відображається в юридичних фактах різного виду.

Мовна діяльність – одна з видів людської діяльності (поряд із трудовою, пізнавальною тощо), пов’язаних з виконанням комунікативної функції особистості в результаті синтезу інтелектуальних і моторних операцій.

*Інструментальний акустичний аналіз фонограм.* З переходом на комп’ютерну технологію аналізу мовних сигналів інструментально-апаратний комплекс став практично однаковим для всіх видів криміналістичних фоноскопічних досліджень: різні схеми реєстраційних, вимірювальних і аналітичних систем реалізуються в програмній формі.

Відома безліч цифрових методів виділення ознак з мовного сигналу. Однак через низьку якість спірних фонограм при проведенні експертних досліджень можливе використання лише тих акустичних ознак, що є інваріантними до дії підвищеного рівня перекручувань.

Заключною стадією всього комплексу фоноскопічних досліджень є *складання висновку*. Висновок формулюється в тій же послідовності, в якій поставлені питання слідчим у постанові про призначення експертизи, і повинні суворо відповідати змісту і суті питань. Відповіді повинні бути чіткими і ясними, що не допускає можливості різного їх тлумачення.

**Запитання для самоконтролю:**

1. Історія криміналістичної фоноскопії.

2. Задачі фоноскопічної експертизи.

3. Види зразків для ідентифікаційних фоноскопічних досліджень.

4. Об’єкти, суб’єкти фоноскопічної експертизи.

5. Етапи і методи фоноскопічного дослідження.

6. Поняття та значення фоноскопічної діагностики.

7. Використання результатів фоноскопічних досліджень у доказуванні.

© На

© Національна академія внутрішніх справ,