

**НАЦІОНАЛЬНА МУЗИЧНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ
ІМЕНІ П.І. ЧАЙКОВСЬКОГО
МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ УКРАЇНИ**

Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису

КРОПИВНИЙ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

УДК 78:398.8:930.25:004.9(477)(043.3)

ДИСЕРТАЦІЯ

**ЦИФРОВІ АУДІОВІЗУАЛЬНІ КОЛЕКЦІЇ
УКРАЇНСЬКОГО МУЗИЧНОГО ФОЛЬКЛОРУ:
ОРГАНІЗАЦІЯ СИСТЕМНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ**

025 «Музичне мистецтво»

02 «Культура і мистецтво»

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.



(О. О. Кропивний)

Науковий керівник:

Клименко Ірина Віталіївна,

доктор мистецтвознавства, доцент

Київ – 2026

АНОТАЦІЯ

Кропивний О. О. Цифрові аудіовізуальні колекції українського музичного фольклору: організація системного функціонування. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 025 «Музичне мистецтво» (галузь знань 02 «Культура і мистецтво»). – Національна музична академія України імені П. І. Чайковського, Міністерство культури України, Київ, 2026.

У дисертації на базі комплексного аналізу архівування українського музичного фольклору в його історичній еволюції та сучасних цифрових формах пропонується розробка концепції *цифрового репозиторію українського музичного фольклору* (далі – ЦР УМФ) як інфраструктурної системи довготривалого збереження, наукового використання й публічної репрезентації аудіовізуальних фольклорних колекцій. Автор спирається головню на зібрання, накопичені в українських академічних наукових установах, які спільно налічують сотні тисяч зразків унікальних аудіо- та відеозаписів традиційної музики з теренів України. Ці та інші українські архіви музичного фольклору через воєнні дії, що розгорнулися на територіях України з 2014 року, перебувають під загрозою фізичного знищення. Цьому могли би запобігти сучасні технології цифрового копіювання матеріалів (даних) та електронного опрацювання дотичних до них відомостей (метаданих). Українські архіви частково оцифровані, але якість оцифрування та ступінь оформлення метаданих не відповідають принципним вимогам, що висувуються до сучасних систем зберігання даних у світовому контексті. Така ситуація створює високі небезпеки для функціонування фольклорних колекцій та обумовлює **актуальність теми дослідження**. Автор дисертації, усвідомлюючи надзвичайну складність проблем порятунку національного музично-культурного доробку і те, що їх розв'язання залежить передусім від фінансування відповідних заходів, зосереджує свої дослідницькі зусилля на випрацюванні **концепції збереження даних та метаданих** – теоретичного підґрунтя для майбутнього ЦР УМФ. Орієнтиром для випрацювання української концепції виступають успішні закордонні проєкти (зокрема, академічний польський архів Etnofon.pl, що містить матеріали, типологічно близькі до українських). Напрямок дослідженню задає також запропонована міжнародною групою нова концепція зберігання інформації «FAIR use».

Отже, **об'єктом дисертаційного дослідження** є аудіовізуальні колекції українського музичного фольклору. **Предмет дослідження** – принципи та моделі архівування, каталогізації й цифрової репрезентації фольклорних колекцій.

Мета дисертації полягає у розробці теоретичної концепції ЦР УМФ на матеріалі існуючих українських аудіовізуальних колекцій із застосуванням міжнародного досвіду

цифрового архівування та сучасних підходів до опису даних. Репозиторій інтерпретується як система, здатна поєднати три взаємопов'язані ролі:

1 – **архівна система** довготривалого зберігання цифрових аудіо/відеофайлів із регламентованим контролем їх цілісності та резервуванням даних;

2 – **науковий інструмент** для каталогізації, пошуку й аналітичної роботи з корпусом даних;

3 – **публічна платформа** з різномісними режимами доступу та можливостями презентації матеріалів для різних аудиторій.

Методологічна основа дослідження поєднує такі підходи й прийоми:

- **історико-порівняльний метод** (простеження еволюції архівних практик в колекціях музичного фольклору України, зіставлення українського та світового досвідів);
- **джерелознавчий метод** (робота з каталогами, інвентарними книгами, рукописними матеріалами, цифровими базами даних, аудіо- і відеоносіями; інтерв'ювання);
- **критичний підхід** (застосовувався для виявлення важливих особливостей та суттєвих недоліків існуючих систем архівування й каталогізації);
- **системний та структурно-функціональний аналіз** (моделювання архіву як системи процесів «документування → опис → збереження → доступ/використання»);
- **статистичні методи** (кількісна характеристика фондів, параметризація таблиць метаданих, виявлення структурних прогалин та «білих плям» у колекціях).

Наукова новизна дисертації полягає в тому, що тут вперше

– виконано опис історичних практик архівування аудіовізуальних записів музичного фольклору в Україні, залежно від розвитку технологій звукозапису;

– виконано аналіз сучасних цифрових колекцій українського музичного фольклору і веб-платформ як проєктів, що належать до різних стадій «цифрової зрілості»;

– висунуто проєкт концепції національного цифрового репозиторію як інфраструктурного рішення, орієнтованого на концепцію «FAIR use» і на міжсистемну сумісність;

– запропоновано концептуальну модель, у якій базовою одиницею опису та обліку виступає «сеанс запису» як подія документування, що поєднує аудіовізуальний сигнал, супровідну документацію та контекстні дані;

– сформовано пропозицію-проєкт схеми метаданих ЦР УМФ та розпочато практичні кроки з її апробації, зокрема,

– розгорнуте напрацювання контрольованих словників (тезаурисів) для полів опису даних в системі каталогів,

– запропоновано технологічну платформу для демонстраційно-аналітичної підсистеми з можливістю багаторівневого опису та анотування мультимедіа.

Структура та зміст роботи. Дисертація складається зі Вступу, п'яти розділів та Висновків. Теоретичний том доповнюють Додатки: А – інтерв'ю, Б – опис структурних елементів фондів, В – параметри табличних баз даних Excel, Г – Словник технологічних

термінів, Д – Схема метаданих ініціативи «FAIR use» (of ethnomusicology data), Е – Проєкт схеми метаданих ЦР УМФ, Ж – список публікацій здобувача.

Послідовність викладу – від окреслення історії та практики архівування аудіовізуальних записів музичного фольклору в Україні (розділ 1), через опис серії найпомітніших цифрових фольклорних колекцій України (розділ 2) та аналіз прикладів світового досвіду з устрою цифрових архівів (розділ 3) до авторських пропозицій – як логічно сформулювати ЦР УМФ з виокремленням базової архітектури майбутнього сховища (розділ 4) та описом аналітичної підсистеми метаданих (розділ 5).

У першому розділі – **АРХІВУВАННЯ МУЗИЧНОГО ФОЛЬКЛОРУ В УКРАЇНІ** – розглянуто основні етапи формування аудіовізуальних колекцій музичного фольклору в Україні та практики їх архівного опрацювання. Проаналізовано способи фіксації, обліку й каталогізації матеріалів та умови зберігання фондів, що визначають можливості використання записів у наукових дослідженнях.

У підрозділі 1.1 окреслена ретроспектива аудіовізуальних записів музичного фольклору як послідовність трьох **історично-технологічних етапів** записування, кожен із яких змінював організацію збирання й архівування музичного фольклору. **Фонографічний етап** (1898–1930-ті) був моментом закладання архівів: поява повноцінної фіксації звукового джерела стала основою для системного накопичення зразків і поштовхом для розвитку сучасної етномузикології. Завдяки фактам, оприлюдненим Богданом Луканюком та Іриною Довгалюк, українці мають привід гордитися піонерською позицією в аудіофіксації фольклору у Європі. **Магнітофонний етап** (1950–1990-ті) – період, коли фонограми на магнітних стрічках стають основою великих інституційних колекцій. Описано різновиди техніки й носіїв (котушковий запис на бобінних стрічках, касетні формати), організаційні наслідки: концентрацію звукозаписувальної апаратури «при установах» та формування сучасних архівних осередків. Техніка магнітного запису видозмінювалася, набувши масового застосування у 1990-х роках. Відповідно, відбувалася *еволюція типів збирацького сеансу*: в роботі описано кілька їх історичних видозмін. **Цифрова фіксація** ставить нові вимоги до первинного опису й архівної дисципліни вже на етапі створення аудіо-/відео-/фотофайлів. Хронологія застосування методу цифрового запису в полі розгорнулася від 1991 року з ініціативи Михайла Хая на фінансовій основі Українсько-канадського спільного підприємства «Кобза» і до 1995 року тривала в різних регіонах. Широка практика польових цифрових записів стала можливою лише в 2000-х роках з появою рекордерів, доступних за ціною. Апробована практика багатоканальних записів. У загальний вжиток увійшла цифрова відеозйомка повного збирацького сеансу.

Та стрімкий розвиток технологій прийшовся на етап не менш стрімкого занепаду традиційної культури в Україні, тож аудіофіксації попередніх десятиліть стали набувати більшого значення – для цього з кінця 1990-х проводиться оцифрування магнітних касет.

У підрозділі **1.2** розглядаються принципи **каталогізації** призбираних аудіовізуальних матеріалів. Ключове місце відведене методично завершеній моделі каталогізації авторства Богдана Луканюка 1981 року: розмежування ролей збирача й записувача; поділ документації на польову та кабінетну; трактування **збирацького сеансу** як **опорної одиниці архівування**. Уведено стандартизований «*листок збирача*» як інструмент фіксації обставин і прив'язки всіх компонентів одного контакту (аудіозаписи, виконавці (респонденти), збирачі, місце, час, примітки) до фондового обліку. Також описано практику аналогової каталогізації фольклорних матеріалів в київському осередку (НМАУ) – показано методики, розпрацьовані Євгеном Єфремовим та Іриною Клименко у 1980–1990-х.

Окремим блоком (1.2.2) схарактеризовано ранній етап застосування комп'ютерів для каталогізації музично-фольклорних зразків, окреслено початок формування «кібернетичної етномузикології», де детально розглянуто внесок Володимира Гошовського. Пояснено розвиток його ідей, окремо згадано про системний рівень описаних підходів у проєкті УНСАКАТ (універсальний структурно-аналітичний каталог) і роль мови СКОМАК (система кодування для музичного аналізу з допомогою комп'ютера) як формалізованого інструмента введення й контролю закодованого нотного тексту.

У другому розділі – **СУЧАСНІ ЦИФРОВІ АУДІОВІЗУАЛЬНІ КОЛЕКЦІЇ МУЗИЧНОГО ФОЛЬКЛОРУ В УКРАЇНІ** – кілька показових зібрань проаналізовано за такими позиціями: історія формування, географія записів, носії даних з аудіо/відеозаписами, стан оцифрування, принципи організації даних, способи доступу та проблеми.

2.1. Колекція Проблемної науково-дослідної Лабораторії етномузикології НМАУ, склалася в 1961–2020-х роках. Фонд формувався як нашарування різних корпусів даних (їх описують Є. Єфремов, І. Клименко), що містять ранні нотні матеріали без аудіо, систематизовані магнітофонні, відео- та цифрові записи (польові і студійно-концертні), фонд фотографій і рукописний фонд (Графоархів: польові рукописні зошити, журнали реєстрації записів, тексти, етнографічні описи, нотації, супутня документація та наукові праці співробітників). З 2023 року автор безпосередньо працює над систематизацією електронного архіву Лабораторії: описує склад аналогових і цифрових носіїв, етапи оцифрування, структуру зберігання даних у їх первісному вигляді та в цифровому сховищі.

2.2. Колекцію ІМФЕ описано як приклад інституційного фоноархіву з формалізованим правовим статусом. Описано матеріальну базу, режим роботи з оригіналами, результати оцифрування 2006–2026 років та впровадження електронного каталогу. Показано поєднання традиційних архівних процедур із сучасними цифровими інструментами й окреслено завдання подальшого розвитку інфраструктури збереження та доступу (на цьому етапі роботи автор дисертації бере активну участь, тим самим апробовуючи власні пропозиції з вибудови моделі сучасного репозиторію).

2.3. Колекцію ПНДЛ музичної етнології ЛНМА охарактеризовано (головно за інформацією, наданою Ліною Добрянською) як багатокомпонентний архів із розвиненими

практиками інвентаризації, каталогізації та післяекспедиційного опрацювання, ранньою комп'ютеризацією обліку, значними масштабами аналогового й цифрового фонду.

2.4 Автор запроваджує типологічну систематику найбільш помітних в мережевому просторі вебсайтів-колекцій українського музичного фольклору, розглядає їх устрій та функції та вказує на важливі функціональні обмеження. Вебпроекти забезпечують публічну репрезентацію матеріалів, але мають спрощений опис, обмежений набір метаданих і не виконують повного комплексу архівних функцій, необхідних для досліджень.

Виявлено різноманіття форм цифрового функціонування фольклорних колекцій в Україні та їх спільні проблеми: фрагментацію даних, роз'єднання звукових / відеофайлів і їх опису, несталі схеми ідентифікації, обмежені можливості пошуку й довготривалого збереження. Ці спостереження підводять до необхідності системного розв'язання комплексу проблем – шляхи до нього описані в наступних розділах.

Третій розділ – ЦИФРОВЕ АРХІВУВАННЯ МУЗИЧНОГО ФОЛЬКЛОРУ: СВІТОВИЙ ДОСВІД – побудований за такою логікою: розглянуто типи організації цифрових архівів, наведено й описано приклади вдалих інституційних репозиторіїв та окреслено підхід «FAIR use» як інструмент забезпечення сумісності метаданих і керованого доступу до наукових даних.

3.1. Подано загальну типологію моделей архівного зберігання цифрових даних за рівнем упорядкованості. Розглянуто перехід від зберігання аудіо/відеоматеріалів у вигляді автономних несистематизованих файлів без їх формалізованого опису до системних репозиторіїв із базами метаданих і механізмами міжархівного обміну. Показано, що в межах однієї установи можуть співіснувати різні моделі організації, а ключовими ознаками зрілих архівних систем є уніфікований опис, сталі ідентифікатори (умовні коди творів / файлів / сеансів та інших елементів фонду), контрольовані словники (тезауруси) для полів опису та фіксація цифрових операцій із даними.

3.2. Описано польську систему **Etnofon.pl**, розпрацьовану Яцеком Яцковським для музично-етнографічного зібрання Інституту мистецтвознавства Польської академії наук у 2014–2018 роках. Це приклад інституційного цифрового репозиторію великої фонографічної колекції. Показано логіку організації архіву, в основі якої лежить трактування одиниці запису/збереження елементів народномузичної традиції як комплексного об'єкта, що поєднує аудіосигнал, дані про технічний носій і супровідну документацію про походження елемента та його опрацювання.

3.3. Дається характеристика репозиторію естонського фольклору, створеного на базі платформи **Kivike**. Систему створено 2011 року як центральну цифрову архівну інфраструктуру Естонського Музею літератури (ELM): вона поєднує можливості власне репозиторію, архівної інформаційної системи, бази даних і дослідницького інтерфейсу. Це центральне архівне ядро, що консолідує цифрові колекції в межах інституційної мережі та підтримує єдиний пошук і доступ до звукових матеріалів.

3.4. Проаналізовано концепцію «FAIR use», ініційовану міжнародною робочою групою під головуванням Алекса Хофмана (Відень), як новий підхід до організації та використання етномузикологічних даних. Цей підхід поєднує локальний контроль над файлами аудіовізуальної інформації з публічною доступністю стандартизованих метаданих.

Після огляду успішно діючих європейських проєктів автор приходять до висновку, що для українських фольклорних колекцій гостроактуальним є перехід від існуючих принципів зберігання роздроблених даних і табличних реєстрів до системних інституційних репозиторіїв. Важливо рухатися в бік уніфікації етномузикологічної термінології, розвитку контрольованих словників, планування політик резервного копіювання та міграції форматів задля інтеграції українських зібрань у спільний цифровий простір.

Четвертий розділ – **ЦИФРОВИЙ РЕПОЗИТОРІЙ УКРАЇНСЬКОГО МУЗИЧНОГО ФОЛЬКЛОРУ: РОЗРОБКА БАЗОВОЇ АРХІТЕКТУРИ СХОВИЩА** – описує, якою має бути база системи ЦР УМФ, які правила збереження потрібні для довготривалої роботи з великими аудіовізуальними масивами, а також як узгодити структуру даних, метаданих і режимів доступу в одному середовищі.

Репозиторій показаний як складова робочого середовища етномузиколога (4.1.). Наголошено на потребі централізованого зберігання всіх типів фіксації музичного фольклору, на зв'язуванні матеріалів із супровідною документацією та на організації колективної роботи. Описано систему зберігання даних ЦР УМФ (4.2). Названо апаратне та програмне забезпечення мережевого файлового сховища, потрібне для функціонування системи, описано загальну структуру та принципи побудови дискового масиву з використанням технологій надлишковості (RAID/RAIDZ), а також застосування файлових систем із механізмами контролю цілісності та захисту від пошкоджень під час запису (зокрема, ZFS). Акцент зроблено на масштабованості рішення й на використанні відкритих технологій. Розмежовано вебінтерфейс для професійної роботи з повними даними та публічний модуль/вебсайт для представлення матеріалів із редукованими метаданими та регламентованими обмеженнями доступу. Викладено засадничі принципи збереження даних (4.3). Розглянуто комплекс заходів, який має зменшувати ризик втрати інформації: резервування даних, контроль їх цілісності, керування версіями даних, фіксація (журналювання) операцій із даними (запис послідовності операцій), а також процедурні правила доступу. Система безпеки описана як поєднання перевірок цілісності й резервного копіювання даних, захищених каналів зв'язку та політик доступу, із урахуванням вимог мобільності й стабільності сервісів. Розкрито принципи структурування цифрових даних (4.4). Запропоновано базовий поділ на дані (файли аудіо/відеофіксацій) і метадані (опис, паспортні, технічні, жанрові, аналітичні відомості та зв'язки). Окреслено варіанти структурованості даних, що підводять до моделі «сутність – зв'язок», яка описує структуру даних, де сутності (об'єкти) мають атрибути (властивості), а зв'язки визначають взаємодію між ними. Внутрішня логіка устрою репозиторію має спиратися на традиційну пос-

лідовність організаційних рівнів: «фонд – експедиція – сеанс – твір – фіксація». Окреслено кроки до практичної реалізації концепції (4.5). Описано структуру базового сховища аудіовізуальних даних як практичну відповідь на типові проблеми децентралізованого зберігання. Названо завдання, які має розв'язувати єдиний простір даних: об'єднання розрізнених носіїв, автоматичне резервне копіювання, віддалений доступ, зменшення хаотичних дублікатів і технічних обмежень традиційних архівних практик.

У п'ятому розділі – ВЕБІНТЕРФЕЙС ЦИФРОВОГО РЕПОЗИТОРІЮ: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ – автор пропонує, яким чином у межах ЦР УМФ реалізувати функціональне середовище для перегляду, пошуку, пов'язування та представлення архівних матеріалів. Розділ об'єднує три тематичні блоки: стандартизацію метаданих для ЦР УМФ (5.1), огляд програмних рішень для архівного вебінтерфейсу (5.2) та вибір платформи, придатної для практичного впровадження такого модуля (5.3).

(5.1). Уточнено поняття й функції метаданих, подано їх типологію, окреслено проєкт схеми метаданих для опису фондів українського музичного фольклору. Наголошено на потребі уніфікованого набору полів, контрольованих словників і правил введення даних як передумови сумісності та керованого пошуку. (5.2). Окреслено архівні системи керування контентом, які можуть забезпечити публікацію й робочий перегляд цифрових колекцій. Показано, що готові платформи дозволяють будувати архівні інтерфейси різного рівня складності, але відрізняються гнучкістю структури даних, підтримкою зв'язків між об'єктами й можливостями адаптації під доменні вимоги етномузикології. (5.3). Обґрунтовано використання системи **CollectiveAccess** як технологічної основи для демонстраційно-аналітичної підсистеми ЦР УМФ. Описано загальні принципи моделювання даних і зв'язків у цій системі та її придатність для представлення архівних матеріалів у каталожному режимі; інтеграцію польових аудіовізуальних матеріалів заявлено як окремий напрям подальшого опрацювання.

Загальні висновки. Установлено, що цифрові аудіовізуальні колекції українського музичного фольклору функціонують у різних режимах організації та перебувають на початкових етапах «цифрової зрілості», а їх керованість безпосередньо залежить від узгодженості метаданих, сталих ідентифікаторів, контрольованих словників і системних процедур збереження. Основні ризики для таких колекцій, крім прямої загрози знищення внаслідок воєнних дій – це децентралізоване зберігання, відсутність сталого резервування, нерозділеність майстер-файлів і робочих копій, нестандартний і фрагментований опис, який унеможлиблює відтворюваний пошук і коректне цитування одиниць. Задля вирішення цих проблем сформульовано концепцію ЦР УМФ як інфраструктурного рішення, у якому поєднано систему безпечного зберігання цифрових даних з контролем цілісності та резервуванням, систему метаданих із підтримкою зв'язків між елементами та фіксацією історії опрацювання, демонстраційно-аналітичний інтерфейс для професійної роботи з архівними матеріалами й окремі механізми публічної репрезентації з регламентованими обмеженнями доступу.

Практичне значення дисертації. Укладена концепція ЦР УМФ, початково оперта на систематику матеріалів архіву Лабораторії етномузикології НМАУ, може бути використана як методологічна й технологічна основа для розбудови інших інституційних інфраструктур збереження й представлення фольклорних аудіовізуальних колекцій України в єдиній системі. Розпрацьовані позиції придадуться для розробки внутрішніх регламентів архівного опрацювання, правил ідентифікації й цитування одиниць, політик доступу до даних/метаданих, шаблонів паспортних і технічних описів, будуть корисними у навчальних курсах із цифрового архівування та керування дослідницькими даними в етномузикології. Принципи безпеки, резервування та контролю цілісності можуть бути застосовані в установах, які зберігають культурну спадщину в умовах воєнних ризиків. Такий підхід до збереження аудіовізуальних зразків українського музичного фольклору дозволить і зберегти національні надбання нематеріальної культурної спадщини, і наблизити дослідження українських етномузикологів до європейського та світового контексту.

Ключові слова: історія української музичної культури, українська традиційна музика, музичний фольклор, архіви, архівування, цифровий архів, звукозаписи, етномузикологія, репозиторій, модель даних, метадані, серверна інфраструктура, мережеве сховище.

ABSTRACT

Kropyvnyi, O. Digital Audiovisual Collections of Ukrainian Folk Music: Systematic Management Development.

Unpublished qualifying scholarly work (manuscript). PhD dissertation (specialty 025 “Musical Art,” field 02 “Culture and Arts”). Tchaikovsky National Music Academy of Ukraine, Kyiv, 2026.

In this dissertation, based on a complex analysis of the archiving of Ukrainian musical folklore in its historical evolution and modern digital forms, the author develops a concept for the *Digital Repository of Ukrainian Musical Folklore* (DR UMF / ЦР УМФ). This repository is defined as an infrastructural system for long-term preservation, scientific utility, and the public representation of audiovisual folklore collections. The author relies primarily on the collections accumulated within Ukrainian academic institutions, which **collectively hold over a hundred thousand** unique audio and video recordings of traditional music from across the territory of Ukraine. These and other Ukrainian archives of musical folklore are currently under threat of physical destruction due to the Russian-Ukrainian war, which has been ongoing on Ukrainian territory since 2014. This loss could be prevented by modern technologies for digital duplication of materials (data) and the electronic processing of related information (metadata). Ukrainian archives are partially

digitized, but the quality of digitization and the standardization of metadata do not meet the fundamental requirements set for modern data storage systems in a global context. This situation creates significant risks for the functioning of folklore collections and defines the urgency of the research topic.

The author, aware of the extreme difficulty of safeguarding the national musical and cultural heritage and realizing that the practical solution depends primarily on the funding of appropriate measures, concentrates research efforts on developing a concept for data and metadata preservation – the theoretical base for the future DR UMF. Drawing on successful international projects (specifically, the Polish academic archive Etnofon.pl, which contains materials typologically similar to the Ukrainian ones), this research adapts international best practices to the specific needs of the Ukrainian context. The direction of the research is also guided by the new information storage concept, "**FAIR use**", proposed by an international working group.

Consequently, the **Object** of the dissertation research is the audiovisual collections of Ukrainian musical folklore. The **Subject** of the research is the principles and models of archiving, cataloging, and the digital representation of folklore collections.

The **Aim** of the dissertation is to develop the theoretical concept of the DR UMF based on existing Ukrainian audiovisual collections, applying international digital archiving experience and modern approaches to data description. The repository should function as a system integrating three connected roles:

1. **An archival system** for the long-term storage of digital audio/video files with data integrity and built-in fault tolerance;
2. **A scientific tool** for cataloging, searching, and analytical work with the data corpus;
3. **A public platform** with multi-level access modes and possibilities for the presentation of materials for various audiences.

The Methodological Basis of the research combines the following approaches and techniques:

- **Historical-comparative method:** To trace the evolution of archival practices in musical folklore collections in Ukraine and compare Ukrainian and global experiences;
- **Source-based method:** Working with catalogs, inventory books, manuscript materials, digital databases, audio and video media; interviewing;
- **Critical approach:** Used to identify important features and significant flaws of existing archiving and cataloging systems;
- **System and structural-functional analysis:** Modeling the archive as a system of processes: "documentation → description → preservation → access/use";
- **Statistical methods:** Statistical analysis of collections, defining metadata field structures, identification of structural gaps and "blank spots" in collections.

The Scientific Novelty of the dissertation lies in the fact that, for the first time:

- A description of historical archival practices for audiovisual recordings of musical folklore in Ukraine is provided, relative to the development of sound recording technologies;
- An analysis of contemporary digital collections of Ukrainian musical folklore and web platforms is performed, identifying them as projects belonging to different stages of "digital evolution";
- A project for the national digital repository concept is proposed as an infrastructural framework based on **FAIR principles** and cross-system interoperability;
- A conceptual model is proposed in which the "**recording session**" acts as the basic unit of description and accounting – a documentation event that combines the audiovisual signal, following documentation, and contextual data;
- A project-proposal for the **DR UMF** metadata schema is formed and practical steps for its testing are initiated, specifically:
 - The extensive development of controlled vocabularies (thesauri) for data description fields in the catalog system;
 - A technological platform for the demonstration-analytical subsystem is proposed, with the capacity for multi-level description and annotation of multimedia.

Structure and Content of the Work

The dissertation consists of an Introduction, five chapters, and Conclusions. The theoretical volume is supplemented by **Appendices: А** – interviews; **Б** – description of structural elements of funds; **В** – parameters of Excel spreadsheets; **Г** – Dictionary of technological terms; **Д** – FAIR use (of ethnomusicology data) project's metadata schema; **Е** – DR UMF draft metadata schema; **Ж** – list of the applicant's publications.

The sequence of the presentation moves from outlining the history and practice of archiving audiovisual recordings of musical folklore in Ukraine (**Chapter 1**), through the description of a series of the most prominent digital folklore collections in Ukraine (**Chapter 2**) and the analysis of examples of global experience in the organization of digital archives (**Chapter 3**), to the author's proposals – how to develop the DR UMF with the separation of the basic architecture of the future storage (**Chapter 4**) and a description of the analytical subsystem (**Chapter 5**).

In the First Chapter – ARCHIVING MUSICAL FOLKLORE IN UKRAINE – the main stages of the formation of audiovisual collections of musical folklore in Ukraine and the practices of their archival processing are considered. Methods of fixation, accounting, and cataloging of materials and the storage conditions of funds, which determine the possibilities for using recordings in scientific research, are analyzed.

In Section 1.1, a retrospective of audiovisual recordings of musical folklore is outlined as a sequence of three historical-technological recording stages, each of which changed the organization of collecting and archiving musical folklore. The **Phonographic stage (1898–1930s)** was the moment the archives were established: the appearance of full-

fledged fixation of the sound source became the basis for the systematic accumulation of archival recordings and catalyzed the development of modern ethnomusicology. Thanks to facts published by Bohdan Lukaniuk and Iryna Dovhaliuk, Ukrainians have reason to be proud of their pioneering position in the audio fixation of folklore in Europe. The **Magnetophone stage (1950s–1990s)** was the period when phonograms on magnetic tapes became the basis of large institutional collections. Types of equipment and media (reel-to-reel tapes, cassette formats) are described, along with the institutional impact: the concentration of sound recording equipment "at institutions" and the formation of modern archival centers. Magnetic recording technology evolved, gaining mass application in the 1990s. Accordingly, an evolution of **fieldwork session types** occurred: the work describes several of their historical variations. **Digital fixation** places new demands on primary description and archival discipline already at the stage of creating audio/video/photo files. The chronology of the digital recording method in the field unfolded from 1991 at the initiative of Mykhailo Khai on the financial basis of the Ukrainian-Canadian joint venture "**Kobza**" (**Кобза**) and continued in various regions until 1995. Broad practice of field digital recordings became possible only in the 2000s with the appearance of affordable recorders. The practice of multichannel recordings was tested. Digital video filming of the full collecting session entered general use.

However, the rapid development of technologies occurred at a stage of equally rapid decline of traditional culture in Ukraine, so audio fixations from previous decades began to acquire greater significance – for this purpose, the digitization of magnetic cassettes has been carried out since the late 1990s.

In Section 1.2, the principles of cataloging collected audiovisual materials are considered. A key place is given to the methodologically complete cataloging model authored by **Bohdan Lukaniuk in 1981**: the differentiation of the roles of collector and recorder; the division of documentation into "field" and "office" types; and the treatment of the **collecting session** as the main unit of archiving. A standardized "collector's sheet" was introduced as a tool for fixing circumstances and linking all components of one contact (audio recordings, performers/respondents, collectors, place, time, notes) to fund accounting. The practice of analog cataloging of folklore materials in the Kyiv center (**NMAU**) is also described – showing the methodologies developed primarily by **Yevhen Yefremov and Iryna Klymenko** in the 1980s–1990s.

In a separate block (1.2.2), the early stage of using computers for cataloging musical folklore samples is characterized, and the beginning of the formation of "cybernetic ethnomusicology" is outlined, where the contribution of **Volodymyr Hoshovsky** is considered in detail. The development of his ideas is explained, the systemic level of the described approaches in the **UNSACAT (YHCAKAT)** project (universal structural-analytical catalog) is mentioned, and the role of the **SKOMAK (CKOMAK)** language

(coding system for musical analysis using a computer) as a formalized tool for inputting and controlling encoded musical text is noted.

In the Second Chapter – CONTEMPORARY DIGITAL AUDIOVISUAL COLLECTIONS OF MUSICAL FOLKLORE IN UKRAINE – several representative collections are analyzed according to: history of formation, geography of recordings, data media, digitization status, principles of data organization, access methods, and problems.

2.1. The collection of the Problem Research Laboratory of Ethnomusicology at NMAU, formed in 1961–2020. The fund was formed as a layering of different data corpora (described by Ye. Yefremov and I. Klymenko), containing early musical notations without audio, systematized magnetophone, video, and digital recordings (field and studio-concert), a photo fund, and a manuscript fund (Grapho-archive: field manuscript notebooks, recording registration journals, texts, ethnographic descriptions, notations, accompanying documentation, and scientific works of employees). Since 2023, the author has been directly working on the systematization of the Laboratory's digital collection: describing the composition of analog and digital media, digitization stages, and the data storage structure in their original form and in the digital storage.

2.2. The IMFE collection is described as an example of an institutional phono-archive with a formalized legal status. The material base, the mode of working with originals, the results of digitization from 2006–2026, and the implementation of an electronic catalog are described. The combination of traditional archival procedures with modern digital tools is shown, and the tasks for further development of preservation and access infrastructure are outlined (at this stage, the dissertation author is actively participating, thereby testing their own proposals for building a modern repository model).

2.3. The collection of the PRL of Musical Ethnology at LNMA (ІНДЖІ МЕ ЛНМА) is characterized (primarily based on information provided by Lina Dobrianska) as a multi-component archive with developed inventory, cataloging, and post-expedition processing practices, early computerization of accounting, and significant scales of analog and digital funds.

2.4. The author introduces a typological systematics of the most prominent web-collections of Ukrainian musical folklore, examines their structure and functions, and points out important functional limitations. Web projects provide public representation of materials but have simplified descriptions, a limited set of metadata, and do not perform the full complex of archival functions necessary for research.

A variety of forms of digital functioning of folklore collections in Ukraine and their common problems are identified: data fragmentation, the disconnection of sound/video files from their description, unstable identification schemes, and limited possibilities for search and long-term preservation. These observations lead to the need for a systemic solution, the paths to which are described in the following chapters.

The Third Chapter – DIGITAL ARCHIVING OF MUSICAL FOLKLORE: GLOBAL EXPERIENCE – is structured according to the following logic: types of organization of digital archives are considered, examples of successful institutional repositories are provided and described, and the "**FAIR use**" approach is outlined as a framework for enabling metadata interoperability and managed access to scientific data.

3.1. A general typology of digital data archival storage models according to the level of orderliness is presented. The transition from storing audio/video materials as autonomous unorganized files without formalized descriptions to systemic repositories with metadata bases and cross-archive exchange mechanisms is considered. It is shown that different organizational models can coexist within one institution, and the key features of mature archival systems are unified descriptions, persistent identifiers (codes for works/files/sessions, etc.), controlled vocabularies (thesauri) for description fields, and the recording of digital operations with data.

3.2. The Polish **Etnofon.pl** system, developed by Jacek Jackowski for the musical-ethnographic collection of the Institute of Art of the Polish Academy of Sciences in 2014–2018, is described. This is an example of an institutional digital repository for a large phonographic collection. The logic of the archive organization is shown, based on treating the unit of recording/preservation of folk music tradition elements as a complex object combining the audio signal, data about the technical medium, and accompanying documentation about the element's origin and processing.

3.3. A characterization is given of the **Estonian folklore repository** created on the **Kivike** platform. The system was created in 2011 as the central digital archival infrastructure of the Estonian Literary Museum (ELM): it combines the capabilities of a repository, an archival information system, a database, and a research interface. This is a central archival core that consolidates digital collections within an institutional network and supports unified search and access to sound materials.

3.4. The "**FAIR use**" concept, initiated by an international working group chaired by Alex Hofmann (Vienna), is analyzed as a new approach to the organization and use of ethnomusicological data. This approach combines local control over audiovisual files with the public availability of standardized metadata.

After reviewing successful European projects, the author concludes that for Ukrainian folklore collections, the transition from existing principles of storing fragmented data and Excel spreadsheets to institutional repositories is highly urgent. It is important to move toward the unification of ethnomusicological terminology, the development of controlled vocabularies, and the planning of backup and format migration policies to integrate Ukrainian collections into a common digital space.

The Fourth Chapter – DIGITAL REPOSITORY OF UKRAINIAN MUSICAL FOLKLORE: DEVELOPMENT OF THE CORE STORAGE ARCHITECTURE – describes what the base of the **DR UMF** system should be, what preservation rules are

needed for long-term work with large audiovisual masses, and how to coordinate the structure of data, metadata, and access modes in one environment.

The repository is shown as part of the ethnomusicologist's working environment (4.1.). The need for centralized storage of all types of musical folklore fixation, the linking of materials with accompanying documentation, and the organization of collective work is emphasized. The **DR UMF** data storage system is described (4.2). The hardware and software for the **NAS** required for system functioning are named, and the general structure and principles of building a disk array using redundancy technologies (**RAID/RAIDZ**) are described, along with the use of file systems with integrity control and protection mechanisms (**ZFS**). The model emphasizes scalability of the solution and use of open technologies. A distinction is made between the web interface for professional work with full data and the public module/website for presenting materials with reduced metadata and regulated access restrictions.

The fundamental principles of data preservation are set out (4.3). A complex of measures to reduce the risk of information loss is considered: data redundancy, integrity control, version management, logging of data operations, and procedural access rules. The security system is described as a combination of integrity checks, backups, secure communication channels, and access policies, considering mobility and service stability.

The principles of structuring digital data are revealed (4.4). A basic division into **data** (audio/video fixation files) and **metadata** (description, passport, technical, genre, analytical information, and links) is proposed. Data structure options leading to the "**entity-relationship**" model are outlined. The internal logic of the repository should rely on the traditional sequence of organizational levels: "**Fund – Expedition – Session – Work – Fixation.**"

Steps toward the practical realization of the concept are outlined (4.5). The structure of the basic audiovisual data storage is described as a practical response to typical problems of decentralized storage. The tasks to be solved by a unified data space are named: consolidating scattered media, automatic backups, remote access, and reducing chaotic duplicates and technical limitations of traditional archival practices.

In the Fifth Chapter – WEB INTERFACE OF THE DIGITAL REPOSITORY: DEVELOPMENT PROSPECTS – the author proposes how to implement a functional environment within the **DR UMF (ДР УМФ)** for viewing, searching, linking, and presenting archival materials.

5.1. The concept and functions of metadata are clarified, their typology is provided, and a project for a metadata schema for describing Ukrainian musical folklore funds is outlined. The need for a unified set of fields, controlled vocabularies, and data entry rules as a prerequisite for interoperability and managed search is emphasized.

5.2. Archival Content Management Systems (**CMS**) that can provide for the publication and professional viewing of digital collections are outlined. It is shown that

ready-made platforms allow for building archival interfaces of various complexity but differ in data structure flexibility and support for object links.

5.3. The use of the **CollectiveAccess** system as the technological basis for the demonstration-analytical subsystem of the **DR UMF** is justified. General principles of data and relationship modeling in this system and its suitability for representing archival materials in a catalog mode are described; the integration of field audiovisual materials is declared as a separate direction for further processing.

General Conclusions. It is established that digital audiovisual collections of Ukrainian musical folklore organized in diverse ways and are at the initial stages of "digital evolution." Their manageability directly depends on metadata consistency, persistent identifiers, controlled vocabularies, and systemic preservation procedures. The primary risks to these collections – beyond the threat of destruction from hostilities – include decentralized storage, a lack of systematic data redundancy, the absence of separate storage tiers for master and access copies, and inconsistent, fragmented metadata that make reproducible search and correct citation impossible. To solve these problems, the **DR UMF** concept is proposed as an infrastructural solution designed for long-term storage, enforcing data integrity and ensuring fault tolerance, a metadata system with support for links between elements and the recording of processing history, a demonstration-analytical interface for professional work, and separate mechanisms for public representation with regulated access restrictions.

Practical Significance of the Dissertation. The proposed **DR UMF** concept, initially based on the systematics of the NMAU Laboratory archive, can be used as a methodological and technological basis for building other institutional infrastructures for the preservation and representation of Ukrainian folklore collections in a unified system. The developed positions will be useful for creating internal regulations for archival processing, rules for identification and citation, access policies, and templates for passport and technical descriptions. They will also be useful in educational courses on digital archiving and research data management in ethnomusicology. The principles of security, redundancy, and integrity control can be applied in institutions preserving cultural heritage under wartime risks. This approach will both preserve the national assets of intangible cultural heritage and bring the research of Ukrainian ethnomusicologists closer to the European and global context.

Keywords: history of Ukrainian musical culture, Ukrainian traditional music, musical folklore, archives, archiving, digital archive, sound recordings, ethnomusicology, repository, data model, metadata, server infrastructure, network attached storage.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

СТАТТІ У НАУКОВИХ ФАХОВИХ ВИДАННЯХ УКРАЇНИ, ЩО ВІДОБРАЖАЮТЬ ОСНОВНІ НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДИСЕРТАЦІЇ:

1. Кропивний, О. (2022). Цифровий репозиторій українського музичного фольклору: передумови створення, шляхи реалізації концепту, загальні особливості структури. *Проблеми етномузикології*, 17, 79–87.
2. Кропивний, О. (2023а). На шляху формування цифрових архівів (репозиторіїв) музичного фольклору в Україні (розробка інфраструктури робочого середовища). *Музикознавча думка Дніпропетровщини*, 24, 229–247.
3. Кропивний, О. (2023б). Від ієрархічної моделі даних до цифрового репозитору: перехідний етап упорядкування колекції українського музичного фольклору Київської лабораторії етномузикології. *Етномузика*, 19, 143–159.
4. Кропивний, О. (2024). Аудіовізуальні колекції музичного фольклору в умовах воєнного часу: проєкт серверної інфраструктури для зберігання цифрових даних. *Проблеми етномузикології*, 19, 96–104.

ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ (ВИСТУПИ НА КОНФЕРЕНЦІЯХ):

1. Шоста міжнародна науково-практична конференція «Україна. Європа. Світ. Історія та імена в культурно-мистецьких рефлексіях», 3–4 листопада 2022 року. Секція етномузикології. Тема доповіді: «Концепт цифрового репозитору українського музичного фольклору: ключові особливості та шляхи реалізації».

2. The 93rd annual Music Library Association meeting on March 3, 2023, St. Louis, USA Тема доповіді: «The Kyiv Laboratory of Ethnomusicology: preserving folklore archives and developing new approaches to data storage in wartime context.»

3. XVII International Scientific Conference «Music Science Today: the permanent and the changeable». May 11–12, 2023, Daugavpils University, Latvia. Тема доповіді: «The Kyiv Laboratory of Ethnomusicology: The Digital Repository of Ukrainian Musical Folklore Project».

4. 2023 IASA CONFERENCE & ICTMD FORUM. September 12, 2023, Istanbul, Turkey. Тема доповіді: «The archives of traditional music of Kyiv Ethnomusicological Laboratory: unrecognized status, technical capacity limits, and threats caused by the war in Ukraine».

5. Сьома міжнародна науково-практична конференція «Україна. Європа. Світ. Історія та імена в культурно-мистецьких рефлексіях», 2–4 листопада 2023 року. Секція етномузикології. Тема доповіді: «Від ієрархічної моделі даних до цифрового репозиторію: перехідний етап упорядкування колекції українського музичного фольклору ПНДЛ етномузикології».

6. Восьма міжнародна науково-практична конференція «Україна. Європа. Світ. Історія та імена в культурно-мистецьких рефлексіях», 7–9 листопада 2024 року. Секція етномузикології. (Київ, Україна). Тема доповіді: «Проект серверної інфраструктури для зберігання цифрових аудіовізуальних колекцій музичного фольклору».

7. I Międzynarodowe Seminarium Etnomuzykologiczne „MUZYKA TRADYCYJNA – GRANICE», 4–6 квітня 2025 року, Варшава, Польща. Тема доповіді: «Archiwizacja muzyki tradycyjnej w Ukrainie: Od granicy do granicy».

8. Дев'ята міжнародна науково-практична конференція «Україна. Європа. Світ. Історія та імена в культурно-мистецьких рефлексіях», 6–8 листопада 2025 року. Секція етномузикології. (Київ, Україна). Тема доповіді: «Фонозаписи музичного фольклору у фондах Інституту мистецтвознавства, фольклористики та етнології імені М. Т. Рильського: виклики та перспективи збереження культурної спадщини».

9. V Міжнародний етномузикознавчий симпозіум «Актуальні питання східно-європейської етномузикології». Дніпро, 11–13 лютого 2026 року. Тема доповіді: «Проект стандарту метаданих для опису зразків українського музичного фольклору».

10. II Międzynarodowe Seminarium Etnomuzykologiczne «Role jako klucz do zrozumienia muzyki tradycyjnej». Варшава, 17 квітня 2026 року. Тема доповіді: «Between Two Cultures: An Ethnomusicologist in Soviet-Occupied Ukraine».

ПРАКТИЧНА АПРОБАЦІЯ:

1. Участь у 5 засіданнях робочої групи за участю українських етномузикологів, технічних консультантів і фахівців із США, Польщі, Канади, присвячених збереженню українських архівів музичного фольклору (2022).
2. Участь у семінарі Американського фольклорного товариства (січень 2023), присвяченому збереженню українських фольклорних архівів.
3. Робота у складі міжнародної робочої групи зі збереження, систематизації та публікації окремих зразків українського музичного фольклору (Harvard Library – ZRC SAZU – IS PAN – ЛЕК) протягом 2023–2024 років.
4. У межах архівної роботи з матеріалами київського етномузикологічного осередку (приватні зібрання дослідників + цифрова колекція ПНДЛ етномузикології НМАУ):
 - налаштовано нове обладнання та програмні засоби роботи зі звуком;
 - розпочато оцифрування аналогового фонду (касети, бобіни) за стандартом IASA TC-04;
 - проведено резервне копіювання фонду Київської лабораторії етномузикології на хмарні сервіси (Університет Індіани, Литовська академія музики і театру, GoogleDrive НМАУ);
 - ведеться розбудова нової інфраструктури цифрового архіву, об'єднання масивів інформації, виявлення та виправлення помилок;
 - проведено серію експериментів із фізичного відновлення пошкоджених магнітних плівок виробництва СРСР відповідно до рекомендацій Міжнародної асоціації аудіовізуальних архівів;
 - розроблено та втілено практично (з використанням власного обладнання) концепційну модель серверної інфраструктури для зберігання цифрових аудіовізуальних колекцій київського осередку;
 - зібрано близько 20 ТБ неструктурованих і слабоструктурованих даних; ведеться підготовка до структурування та систематизації польових матеріалів за моделлю «сутність-зв'язок» і в руслі підходів linked data.

5. У межах роботи з фоноархівом ІМФЕ практично втілено розробку серверної системи зберігання цифрових даних, апробованої раніше в ПНДЛ НМАУ. Ведеться підготовка до опрацювання носіїв інформації та цифрових даних відповідно до міжнародних стандартів.
6. Консультації та фахові візити (архіви / установи):
 - архів українського фольклору ім. Богдана Медвідського (Університет Альберти, Канада, жовтень 2022): консультації, доступ до онлайн-сховищ, вивчення особливостей упорядкування інформації;
 - фонографічне зібрання IS PAN (Варшава, Польща, жовтень–листопад 2022): вивчення процесу оцифрування аналогових носіїв, структури та програмних особливостей системи зберігання даних; консультації з Яцеком Яцковським і технічним персоналом;
 - фонографічне зібрання IS PAN (лютий, квітень, травень, липень 2023): повторні візити, отримання інформації про структурні та програмні рішення, освоєння методики оцифрування носіїв даних за стандартами IASA;
 - архів Інституту етномузикології ZRC SAZU (Любляна, Словенія, 10–17 липня 2023): участь у програмі обміну досвідом, консультації з керівниками інституту та фольклорного архіву (Мојса Ковасіс, Драго Куней, модерування Анастасії Мазуренко);
 - лабораторія музичної етнографії ЛНМА (лютий 2024): ознайомчий візит до колекції та обмін досвідом;
 - архів центру «Осередок» (Вінніпег, Канада червень–липень 2024): вивчення досвіду організації та публікації візуальних цифрових колекцій, консультації з працівниками архіву;
 - онлайн-консультації з архівістами та каталогізаторами Бібліотеки Гарвардського університету (жовтень–грудень 2024) про логічний та технічний устрій аудіовізуальних колекцій.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	25
РОЗДІЛ 1 ІСТОРІЯ АРХІВУВАННЯ МУЗИЧНОГО ФОЛЬКЛОРУ В УКРАЇНІ: ЗМІНА ТЕХНОЛОГІЙ ФІКСАЦІЇ ТА КАТАЛОГІЗАЦІЇ.....	35
1.1 Ретроспектива аудіовізуальних записів музичного фольклору	35
1.1.1 Початки фонографування музичного фольклору в Україні	37
1.1.2 Записи на магнітних стрічках. Організація сучасних архівних осередків.....	42
1.1.3. Фіксація українського музичного фольклору на цифрових носіях	65
1.1.4. Студійні та концертні записи фольклору як специфічний формат фіксації	71
1.1.5. Еволюція експедиції/збирацького сеансу у зв'язку з еволюцією технологій звукозапису.	72
1.2. Каталогізація колекцій українського музичного фольклору	74
1.2.1 Каталогізація аналогових колекцій	74
1.2.2. Фольклор і кібернетика. В. Гошовський. Початки цифрового кодування фольклорних матеріалів	83
Висновки до першого розділу.....	91
РОЗДІЛ 2 СУЧАСНІ АУДІОВІЗУАЛЬНІ КОЛЕКЦІЇ МУЗИЧНОГО ФОЛЬКЛОРУ В УКРАЇНІ: УСТРІЙ, ПРОБЛЕМИ	93
2.1. Колекція ПНДЛ етномузикології НМАУ (ЛЕК)	93
2.1.1. Загальна структура фондів.....	94
2.1.2. Географічне походження матеріалів аудіовізуального фонду	95
2.1.3. Аналогова колекція: носії звуку, стан оцифрування.....	96
2.1.4 Структура цифрової колекції.....	98
2.1.5 Особливості електронної каталогізації.....	100
2.1.6. Проблеми, недоліки організації цифрової структури репозиторію	102
2.2. Колекція Інституту мистецтвознавства, фольклористики та етнології НАН України ім. М. Т. Рильського	104
2.2.1 Історія формування	106
2.2.2 Матеріальна база	107
2.2.3 Перший період оцифрування (2006–2025).....	107
2.2.4 Другий етап оцифрування (2025)	110
2.3 Колекція ПНДЛ МЕ ЛНМА ім. М. В. Лисенка.....	110
2.3.1 Історичні особливості формування колекції.....	111
2.3.2 Структура колекції періоду магнітофонних записів	113
2.3.3 Цифрова колекція.....	114
2.4 Вебсайти-колекції українського музичного фольклору	116
2.4.1 Види колекцій та їх загальні характеристики	116

2.4.2	Проект «Поліфонія».....	120
2.4.3	«Електронний архів українського фольклору» ЛНУ	125
2.4.4	Цифровий архів фольклору Слобожанщини й Полтавщини.....	129
2.4.5	Вебсайт «Великі трансформації»	135
2.4.6	Вебсайт «Моя Україна. Берви».....	141
2.4.7	«Архів Мар'яни Садовської».....	143
2.4.8	«Цифрова репрезентація архівних матеріалів Навчальної лабораторії фольклору Харківського національного університету мистецтв імені І. П. Котляревського»	145
	Висновки до другого розділу	149

РОЗДІЛ 3 ЦИФРОВЕ АРХІВУВАННЯ МУЗИЧНОГО

ФОЛЬКЛОРУ: СВІТОВИЙ ДОСВІД..... 151

3.1	Типологія архівного зберігання цифрових даних.....	151
3.2	Система Etnofon.pl	154
3.3	Репозиторій естонського фольклору. Платформа Kivike	159
3.4	Концепція FAIR use.....	162
3.4.1.	Основи концепції	162
3.4.2.	Стандартизація метаданих	163
3.4.3.	Правила копіювання	164
3.4.4	Первинна автоматична аналітика.....	165
3.4.5	Доступ до інформації та етика.....	165
3.4.6.	Приймання і збереження архівних даних.....	166
3.4.7.	Практичні кроки і масштабованість моделі	168
	Висновки до третього розділу	168

РОЗДІЛ 4 ЦИФРОВИЙ РЕПОЗИТОРІЙ УКРАЇНСЬКОГО

МУЗИЧНОГО ФОЛЬКЛОРУ: РОЗРОБКА БАЗОВОЇ

АРХІТЕКТУРИ СХОВИЩА

4.1	Цифровий репозиторій українського музичного фольклору як основа робочого середовища етномузиколога	172
4.1.1	Розробка логічної структури архіву. Львівський проект Центрального електронного фольклорного архіву (ЦЕФА).....	173
4.1.2	Інфраструктура робочого середовища.....	174
4.1.3	Застосування робочих станцій для збільшення ефективності роботи.....	177
4.2	Система зберігання даних ЦР УМФ	178
4.2.1	Файлове сховище системи цифрового репозиторію	178
4.2.2	Система зберігання даних та метаданих. Вебінтерфейс.....	188
4.2.3	Вебсайт.....	190
4.3	Засадничі принципи збереження даних	191
4.4	Структурування цифрових даних.....	194
4.5	Кроки до практичної реалізації концепції	197

4.5.1	Принципи зберігання даних в колекціях УМФ	197
4.5.2	Структура даних в базовому файловому сховищі.....	200
	Висновки до четвертого розділу.....	204
РОЗДІЛ 5 ВЕБІНТЕРФЕЙС ЦИФРОВОГО РЕПОЗИТОРІЮ: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ.....		206
5.1	Стандартизація метаданих	206
5.1.1	Поняття метаданих.....	206
5.1.2	Типологія метаданих	208
5.1.3	Проект схеми метаданих ЦР УМФ	214
5.2	Архівні системи керування контентом: загальний огляд.....	223
5.3	Фреймворк CollectiveAccess як рушій демонстраційно-аналітичної підсистеми репозиторію	235
5.3.1	Структура даних у CollectiveAccess.....	235
5.3.2	Інтеграція польових аудіовізуальних матеріалів до середовища CollectiveAccess.....	242
	Висновки до п'ятого розділу	243
ВИСНОВКИ.....		245
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРИ ТА ДЖЕРЕЛ.....		253
ДОДАТКИ		267
	Додаток А. Інтерв'ю	267
	Додаток Б. Структурні елементи в архівних фондах ЛЕК, ПНДЛ МЕ	276
	Додаток В. Параметри електронних реєстрів Excel у різних фондах	277
	Табл. В1. Excel-каталог ПНДЛ МЕ.....	277
	Табл. В2. Таблиця даних «СЕАНСИ-УМФ» (ЛЕК).....	278
	Табл. В3. Таблиця даних «Реєстри» ЛЕК (І. Клименко, 2004–2023).....	281
	Табл. В4. Таблиця даних «DISCOGRAPHY» (І. Клименко, 2010).....	284
	Табл. В5. Excel-каталог ІМФЕ.....	285
	Табл. В6. Excel-каталог у фонді ТОВ Арт Велес (AVE)	286
	Додаток Г. Словник технологічних термінів та понять цифрової архівістики	287
	Додаток Д. Схема метаданих ініціативи FAIR use (of ethnomusicology data).....	292
	Табл. Д1. Схема метаданих у форматі Dublin Core (ініціатива FAIR use).....	292
	Табл. Д2. Схема метаданих – додаткові поля (ініціатива FAIR use).....	293
	Додаток Е. Проект схеми метаданих ЦР УМФ	294
	Додаток Ж. Список публікацій здобувача	305

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АНФ РФ	Відділ архівних наукових фондів рукописів та фонозаписів (ІМФЕ НАН України, Київ)
ВУАН	Всеукраїнська академія наук (нині: НАН України)
ДНЦЗКСТК	Державний науковий центр захисту культурної спадщини від техногенних катастроф (Історико-культурна експедиція МНС)
ІМФЕ	Інститут мистецтвознавства, фольклористики та етнології імені М. Рильського НАН України (Київ)
КДК	Київська державна консерваторія (нині: НМАУ, Київ)
КНМ-ЛДК	Кабінет народної музики в структурі ЛДК, Львів
КНТ-КДК	Кабінет народної творчості в структурі КДК, Київ
КУФ	Кафедра української фольклористики імені акад. Ф. Колесси (ЛНУ, Львів)
ЛДК	Львівська державна консерваторія (нині: ЛНМА)
ЛДМА	Львівська державна музична академія (нині: ЛНМА)
ЛЕК	Лабораторія етномузикології, Київ (НМАУ, Київ) = ПНДЛ етномузикології
ЛНМА	Львівська національна музична академія імені М. Лисенка
ЛНУ	Львівський національний університет імені Івана Франка
МНС	Міністерство з надзвичайних ситуацій України (1991)
НАН / НАНУ	Національна академія наук України
НМАУ	Національна музична академія України (Київ)
ПНДЛ МЕ	Проблемна науково-дослідна лабораторія музичної етнології (ЛНМА, Львів)
УКСП «Кобза»	Українсько-канадське спільне підприємство «Кобза»
ХДАК	Харківська державна академія культури
ХНУМ	Харківський національний університет мистецтв імен І. Котляревського
CREM	Centre de Recherche en Ethnomusicologie / Центр етномузикологічних досліджень (Université Paris Nanterre, Франція).
ELM	Estonian Literary Museum – Естонський літературний музей (Тарту)
IS PAN	Instytut Sztuki Polskiej Akademii Nauk – Інститут мистецтв Польської академії наук (Варшава, Польща).

Пояснення технічних понять, термінів та аббревіатур подається у Додатку Г.

ВСТУП

Актуальність теми. Обґрунтування.

Історія архівування українського музичного фольклору є історією постійного подолання меж. Кожне нове покоління дослідників стикалося з технічними, методологічними чи організаційними бар'єрами, і боротьба з ними щоразу відкривала простір для нового етапу розвитку науки. Від перших спроб звукового документування кінця XIX століття до сучасних цифрових платформ і проєктів машинного навчання – ця історія є поступом, у якому науковці завжди були змушені одночасно завершувати попередній етап і водночас прокладати шлях до нового. Перехід від фонографа до магнітних носіїв, від рукописних реєстрів і каталогів до цифрових баз даних, від електронних таблиць до повноцінних систем цифрових репозиторіїв – кожен з цих кроків відображає динаміку становлення української етномузикології та її архівної компоненти як науки, що завжди прагнула інтегруватися у світовий науковий простір, але водночас залишалася осторонь, маючи власну наукову та методологічну школу, а також лишаючись залежною від локальних обставин і можливостей.

Аудіоархіви українського музичного фольклору «аналогового типу» – історична довідка. Витоки звукового документування народної музики в Україні сягають 1898 року, коли барон Федір фон Штейнгель зафонографував обжинкову пісню у Городоцькому музеї на Рівненщині (Луканюк, 2003, с. 54–60). Це знаковий крок для європейської етномузикології: українці увійшли до трійки перших на континенті, які використали фонограф у польових дослідженнях. Було започатковано перший у Східній Європі архів фонографічних валиків, який мав шанси стати наріжним каменем для науки, але не зміг через історичні катаклізми того часу.

Ключові фігури української музичної етнографії першої половини XX століття – Філарет Колесса, Осип Роздольський, Станіслав Людкевич, Климент Квітка – внесли кожен свою велику лепту у розвиток фонографування фольклору. Їхні студії поєднували фіксацію народної музики в рукописних нотаціях і друкованих збірниках із усвідомленням необхідності створення централізованих архівних фондів. Ф. Колесса та К. Квітка орієнтувалися на кращі європейські зразки, наголошували на потребі акумуляції звукових матеріалів для їх наукового аналізу. У Галичині неодноразові спроби заснувати фонограмархів (1908, 1924, 1940) не були реалізовані, бо ідея «музичного архіву народу»

вимагала технічних та інституційних ресурсів, яких тоді бракувало. К. Квітка 1922 року організував у Києві Кабінет музичної етнографії Всеукраїнської академії наук (ВУАН) і виїздив у теренові дослідження з фонографом. Ці валики частково збережені у фондах Інституту мистецтвознавства, фольклористики та етнології імені М. Рильського НАН України (ІМФЕ). Власна традиція комплексного збирання й наукового опрацювання фонографічних матеріалів в Інституті формувалася орієнтовно у 1930–1940-х роках.

Архів ІМФЕ – найстаріша та, за попередніми оцінками, найбільша колекція аналогових записів музичного фольклору в Україні – охоплює кілька поколінь польових записів, проте рівень зберігання фоно- й рукописних фондів, їх оцифрування та цифрової каталогізації ще дуже низький, що не дає оцінити навіть масштаби колекції.

Після Другої світової війни розвиток магнітофонного звукозапису відкрив нові можливості фіксації звуку в польових умовах. У Львівській консерваторії Ярослав Шуст та Зиновія Штундер від 1958 року запровадили регулярні експедиції. Здобуті матеріали стали основою колекції Кабінету народної музики, яким керував Володимир Гошовський (1961). Вчений запровадив методику систематизації польових записів, започаткував поняття «сеансів запису» (разова зустріч збирачів із респондентами) як одиниці архівного обліку, розробив структуру каталогів та інвентарних книг – тим самим заклав фундамент для сучасної Львівської наукової школи етномузикології.

Від 1961 року почав функціонувати й Кабінет народної творчості Київської консерваторії (далі – КНТ-КДК), очолюваний Володимиром Матвієнком. Започатковано регулярні студентські експедиції (від 1968 року – за участі Олени Мурзиної). З приходом Євгена Єфремова та Ірини Клименко (у 1985 році) створено архів фонограм та запроваджено системний підхід до опису матеріалів. Львівський та київський осередки при музичних ВНЗ завдяки відкриттю в них у 1991 році Проблемних науково-дослідних лабораторій музичної етнології / етномузикології (ПНДЛ МЕ) стали двома головними центрами акумуляції й опрацювання фольклорних матеріалів, а їхні архіви – найбільш системно організованими колекціями народної музики в Україні.

У 1970–1980-х в багатьох містах сформувалися менші за об'ємом регіональні колекції українського музичного фольклору – передусім на базі музичних та педагогічних ВНЗ, а також приватні зібрання, утворені силами зацікавлених дослідників, не афілійованих до конкретних інституцій.

Цифрова ера. Сучасний стан аудіовізуальних архівів музичного фольклору.

Незалежність України відкрила нові можливості для розвитку архівів. 1990–2000-ні роки ознаменувалися переходом до фіксації народної музики на цифрових рекордерах. Найбільш вагомим внеском до раннього цифрового аудіофонду українського музичного фольклору стали ініціативи Михайла Хая на фінансовій базі Україно-канадського спільного підприємства «Кобза» (далі – УКСП «Кобза»). У цьому взяла участь більшість активних збирачів того часу з київського, харківського, івано-франківського та інших регіональних осередків.

Розгорнулася *цифровізація* зібрань (комп'ютерне опрацювання аудіовізуальних файлів та інших електронних форматів) та формування *електронних баз даних* – спочатку у львівському науковому осередку (ПНДЛ МЕ), згодом – у київському (Лабораторія етномузикології, Київ, далі – ЛЕК). Цифрові бази даних у форматі Excel, розроблені І. Клименко, мають понад 160 параметрів опису, є найбільшими в Україні й одними з наймасштабніших у східноєвропейському регіоні. Структура цих баз стала орієнтиром для створення електронних каталогів в ІМФЕ та у приватних ініціативах.

У ХХІ столітті виникли онлайн-проекти, які можна назвати *«прото-репозиторіями»* (цифровими сховищами даних). Найпримітніші – «Polyphony Project», що відкрив доступ до новітніх польових записів із різних регіонів України, вебсайт «folklore.kh.ua» та ін. Ці ресурси використовують веб-інтерфейси, але залишаються на початковому етапі каталогізації: не мають повноцінної архівної архітектури, обмежені у можливостях опису метаданих та інтеграції з міжнародними системами.

Тим часом у Європі та світі за останні два десятиліття сформувалися цілі екосистеми цифрових архівів. Наприклад, польський сайт Etnofon.pl забезпечує доступ до величезних фондів із використанням стандартів метаданих та інтеграцією картографічних сервісів. Французький проєкт Telemeta/CREM демонструє можливості повноцінного репозиторію з відкритим доступом, підтримкою мультимедіа та складних пошукових запитів. Естонський ресурс Kivike інтегрує архіви з бібліотечними та музейними фондами, впроваджуючи принципи «відкритих пов'язаних даних» (Linked Open Data). У цьому контексті українські цифрові архіви та онлайн ресурси значно відстають від європейських прикладів: виглядають лише початковими спробами на стадії становлення, позбавленими інституційної підтримки й системності.

Проблематика сьогодення. Сказане обумовлює гостру необхідність створення національного *Цифрового репозиторію українського музичного фольклору (ЦР УМФ)*. Автор дисертації, усвідомлюючи надзвичайну складність ситуації і те, що розв'язання проблем урятування національного музично-культурного доробку залежить передусім від фінансування відповідних заходів, зосереджує свої дослідницькі зусилля на випрацюванні **концепції збереження даних та метаданих** – теоретичного підґрунтя для майбутнього ЦР УМФ.

Вихідною для дослідження є теза про те, що ці та інші українські архіви музичного фольклору через воєнні дії, що розгорнулися на територіях України з 2014 року, а з 2022 року набули особливо агресивних форм, перебувають під загрозою фізичного знищення. Цьому могли би запобігти сучасні технології цифрового копіювання матеріалів (*даних*) та електронного опрацювання дотичних до них відомостей (*метаданих*). Однак станом на сьогодні українські архіви оцифровані лише частково, а якість оцифрування, як і ступінь оформлення метаданих не відповідають принципним вимогам, що висуваються до сучасних систем зберігання даних у світовому контексті. Зокрема, практично відсутні стійкі моделі резервування архівних матеріалів і цифрових даних з забезпеченням контролю їх цілісності; метадані колекцій не стандартизовані; не випрацьовано механізми обміну даними між різними колекціями тощо. Така ситуація створює високі небезпеки для функціонування фольклорних колекцій та збільшує ризик їх втрати. Більшість існуючих українських архівів перебувають на початковому етапі розвитку й не відповідають міжнародним стандартам, що унеможлиблює інтеграцію у світовий науковий простір. Відсутність національного репозиторію не дозволяє повноцінно репрезентувати український музичний фольклор у глобальних цифрових гуманітарних дослідженнях. Сказане обумовлює **актуальність проведеного дослідження**.

Об'єкт і предмет. Об'єкт дослідження – аудіовізуальні колекції українського музичного фольклору. Предмет дослідження – принципи та моделі архівування, каталогізації й цифрової репрезентації фольклорних колекцій.

Мета і завдання. Метою дослідження є розробка теоретичної концепції цифрового репозиторію українського музичного фольклору (ЦР УМФ) на матеріалі існуючих українських аудіовізуальних колекцій, з застосуванням передових світових напрацювань у сфері каталогізації.

Функціонально такий репозиторій має стати:

- **архівом**, що забезпечує гарантоване довготривале збереження фондів (передусім аудіо/відеофайлів та супровідних графічних матеріалів) у стандартизованих цифрових форматах із регламентованим контролем їх цілісності та резервуванням даних, захист від втрат унаслідок війни чи техногенних загроз;
- **науковим інструментом** для каталогізації, пошуку й аналітичної роботи з корпусом даних (можливість пошуку за жанром, виконавцем, регіоном, варіантами мелодій; підтримка аналітичних запитів, картографічної візуалізації);
- **публічною платформою** з різномісними режимами доступу та можливостями презентації матеріалів для різних аудиторій (надання відкритого доступу до нематеріальної культурної спадщини, популяризація української традиційної музики, створення навчальних і мистецьких проєктів).

Для досягнення цієї мети визначено такі **завдання**:

- дослідити історію архівування в Україні від початку формування аудіовізуальних колекцій (валики фонографа) до цифрових платформ;
- охарактеризувати сучасний стан архівів і баз даних (структурний опис опорних для дисертації колекцій ЛЕК, ПНДЛ МЕ, ІМФЕ та короткий огляд інших презентабельних зібрань);
- порівняти український досвід зі світовим (проєкти Etnofon.pl, Telemeta/CREM, Kivike тощо);
- систематизувати стандарти метаданих і запропонувати модель їх інтеграції до контексту українських аудіовізуальних фольклорних колекцій;
- розробити базову архітектуру ЦР УМФ, орієнтовану на обмін даними і довготривале збереження інформації;
- окреслити перспективи застосування ЦР УМФ в практиці етномузиколога;
- проаналізувати шляхи подальшого розвитку концепту.

Методи дослідження. Методологія роботи поєднує кілька підходів:

- **історико-порівняльний метод** застосовано для аналізу розвитку та простеження еволюції архівних практик від кінця ХІХ століття до сучасності та зіставлення українських і зарубіжних досвідів;

- **джерелознавчий метод** використано при роботі з рукописними та аудіоматеріалами, базами даних, каталогами, інвентарними книгами, рукописними польовими матеріалами, базами даних, аудіо- і відеоносіями, що зберігаються у ЛЕК, ПНДЛ МЕ, ІМФЕ та приватних архівах; також автор вдався до інтерв'ювання осіб задля виявлення незадокументованих моментів з історії архівування;

- **критичний підхід** застосовувався для виявлення важливих особливостей та суттєвих недоліків існуючих систем архівування й каталогізації;

- **системний підхід** дав змогу розглядати архів як цілісну структуру, де взаємодіють носії, метадані, процеси оцифрування та цифрова репрезентація аудіовізуальних даних;

- **структурно-функціональний метод** забезпечив аналіз архітектури репозиторію як комплексу підсистем (моделювання архіву як системи процесів «документування → опис → збереження → доступ/використання»);

- **статистичні методи** використано для кількісної характеристики колекцій (обсяг фондів, кількість треків, параметризація таблиць метаданих, виявлення структурних прогалин та «білих плям» у колекціях).

Таким чином, методи дослідження застосовувалися комплексно: історичні та джерелознавчі підходи висвітлювали генезу, системні – моделювали сучасний стан, а цифрові – окреслювали перспективи.

Наукова новизна дисертації полягає в тому, що тут вперше

- виконано опис історичних практик архівування аудіовізуальних записів музичного фольклору в Україні, залежно від розвитку технологій звукозапису;

- виконано аналіз сучасних цифрових колекцій українського музичного фольклору і веб-платформ як проєктів різних стадій «цифрової зрілості»;

- висунуто проєкт концепції національного цифрового репозиторію як інфраструктурного рішення, орієнтованого на концепцію «FAIR use» і на міжсистемну сумісність;

- запропоновано концептуальну модель, у якій базовою одиницею опису та обліку виступає «сеанс запису» як подія документування, що поєднує аудіовізуальний сигнал, супровідну документацію та контекстні дані;

- сформовано пропозицію-проект схеми метаданих ЦР УМФ та розпочато практичні кроки з її апробації, зокрема,
- розгорнуте напрацювання контрольованих словників (тезаурусів) для полів опису даних в системі каталогів,
- запропоновано технологічну платформу для демонстраційно-аналітичної підсистеми з можливістю багаторівневого опису та анотування мультимедіа.

Практичне значення дисертації. Укладена автором концепція ЦР УМФ, оперта початково на відомості та систематику матеріалів архіву Лабораторії етномузикології НМАУ, може бути використана як методологічна й технологічна основа для розбудови інших інституційних інфраструктур збереження й представлення фольклорних аудіовізуальних колекцій України в єдиній системі.

Розпрацьовані в дисертації позиції придадуться для розробки внутрішніх регламентів архівного опрацювання, правил ідентифікації й цитування одиниць, політик доступу до даних/метаданих, шаблонів паспортних і технічних описів.

Також ці напрацювання будуть корисними у навчальних курсах із цифрового архівування та керування дослідницькими даними в етномузикології.

Запропоновані принципи безпеки, резервування та контролю цілісності можуть бути застосовані в різних установах, що зберігають культурну спадщину, особливо в умовах воєнних ризиків. Такий підхід до збереження аудіовізуальних зразків українського музичного фольклору дозволить і зберегти національні надбання нематеріальної культурної спадщини, і наблизити дослідження українських етномузикологів до європейського та світового контексту.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано на кафедрі історії української музики та музичної фольклористики Національної музичної академії України. Робота відповідає змісту перспективного тематичного плану науково-дослідної діяльності НМАУ на 2026–2030 роки, зокрема, темі 34 «Народна музична культура України: традиції і сучасність». Тема дисертації була схвалена та затверджена на засіданні Вченої ради НМАУ (протокол № 6 наказу 234-А від 27.10.2025 року).

Джерельну базу дослідження становлять:

- **архівні фонди** Проблемної науково-дослідної лабораторії етномузикології НМАУ (ЛЕК), Проблемної науково-дослідної лабораторії музичної етнології Львівської національної музичної академії імені М. Лисенка (ПНДЛ МЕ), архівні колекції ІМФЕ, а також низка регіональних і приватних зібрань;

- **електронні бази даних і «прото-репозиторії»** (бази даних ЛЕК, каталоги ІМФЕ, архівні реєстри ПНДЛ МЕ, вебсайти-архіви музичного фольклору, зокрема Polyphony Project, folklore.kh.ua та інші);

- **рукописні та друковані джерела** – інвентарні книги, експедиційні щоденники, картотеки, машинописна, **друкована** та рукописна документація;

- **інтерв'ю** зі співробітниками інституцій – свідками незадокументованих подій.

Теоретичною основою дослідження стали:

(а) роботи українських дослідників фольклору, що формували специфічні за-сади архівування наприкінці ХХ ст. й удосконалювали їх пізніше – до них належать Володимир Гошовський (1964; 1966; 1967), Богдан Луканюк (1981; 1995; 2001), Євген Єфремов (1989), Ірина Клименко (1989; 1993; 2004; 2008; 2010; 2013), Андрій Вовчак (2009; 2017; 2018; 2021; 2022а,б,в; 2024);

(б) роботи, у яких описано практику чи історію архівування, їх автори (за хронологією) – Олена Мурзина (1985; 2000; 2004; 2008; 2013), Віра Осадча (1995), Олександр Терещенко (1996; 2021; 2023), Ірина Довгальок (1999; 2008; 2010; 2011; 2013; 2015; 2016; 2018; 2014; 2025), Ліна Добрянська (2007; 2009; 2017; 2018; 2024), Ірина Данилейко (2010), Олена Шевчук (2011; 2017; 2018а,б), Олег Коробов (2011; 2025), Олександр Вовк (2013; 2025), Олена Гончаренко (2017), Юрій Рибак (2017), Марина Чернявська (2021), Анастасія Мазуренко (2023; 2025), Анастасія Філатова (2025) та інші;

(в) міжнародні праці з архівознавства та метаданих (Basa & Getty Research Institute, 2016; Riley, 2017; Gilliland, 2016; IASA TC-04, TC-06; PREMIS Data Dictionary та інші);

(г) сучасні дослідження у сфері цифрових гуманітарних наук та інформаційних систем (Lavoie, 2014; Borgman, 2015; Richards, 2022 тощо).

Апробація результатів дослідження. Дисертація неодноразово обговорювалася на засіданнях кафедри історії української музики та музичної фольклористики НМАУ,

де було схвалено її наукові положення та рекомендації. Основні результати дослідження апробовані у понад десяти виступах на міжнародних і всеукраїнських конференціях (Київ, Львів, Варшава, Даугавпілс, Дніпро, Сент-Луїс, Стамбул, 2022–2026):

1. Шоста міжнародна науково-практична конференція «Україна. Європа. Світ. Історія та імена в культурно-мистецьких рефлексіях», 3–4 листопада 2022 року. Секція етномузикології. Тема доповіді: «Концепт цифрового репозиторію українського музичного фольклору: ключові особливості та шляхи реалізації».

2. The 93rd annual Music Library Association meeting on March 3, 2023, St. Louis, USA. Тема доповіді: «The Kyiv Laboratory of Ethnomusicology: preserving folklore archives and developing new approaches to data storage in wartime context.»

3. XVII International Scientific Conference «Music Science Today: the permanent and the changeable». May 11–12, 2023, Daugavpils University, Latvia. Тема доповіді: «The Kyiv Laboratory of Ethnomusicology: The Digital Repository of Ukrainian Musical Folklore Project».

4. 2023 IASA CONFERENCE & ICTMD FORUM. September 12, 2023, Istanbul, Turkey. Тема доповіді: «The archives of traditional music of Kyiv Ethnomusicological Laboratory: unrecognized status, technical capacity limits, and threats caused by the war in Ukraine».

5. Сьома міжнародна науково-практична конференція «Україна. Європа. Світ. Історія та імена в культурно-мистецьких рефлексіях», 2–4 листопада 2023 року. Секція етномузикології. Тема доповіді: «Від ієрархічної моделі даних до цифрового репозиторію: перехідний етап упорядкування колекції українського музичного фольклору ПНДЛ етномузикології».

6. Восьма міжнародна науково-практична конференція «Україна. Європа. Світ. Історія та імена в культурно-мистецьких рефлексіях», 7–9 листопада 2024 року. Секція етномузикології. (Київ, Україна). Тема доповіді: «Проект серверної інфраструктури для зберігання цифрових аудіовізуальних колекцій музичного фольклору».

7. I Międzynarodowe Seminarium Etnomuzykologiczne „MUZYKA TRADYCYJNA – GRANICE», 4–6 квітня 2025 року, Варшава, Польща. Тема доповіді: «Archiwizacja muzyki tradycyjnej w Ukrainie: Od granicy do granicy».

8. Дев'ята міжнародна науково-практична конференція «Україна. Європа. Світ. Історія та імена в культурно-мистецьких рефлексіях», 6–8 листопада 2025 року. Секція етномузикології. (Київ, Україна). Тема доповіді: «Фонозаписи музичного фольклору у фондах Інституту мистецтвознавства, фольклористики та етнології імені М. Т. Рильського: виклики та перспективи збереження культурної спадщини».

9. V Міжнародний етномузикознавчий симпозіум «Актуальні питання східно-європейської етномузикології». Дніпро, 11–13 лютого 2026 року. Тема доповіді: «Проект стандарту метаданих для опису зразків українського музичного фольклору».

10. II Międzynarodowe Seminarium Etnomuzykologiczne «Role jako klucz do zrozumienia muzyki tradycyjnej». Варшава, 17 квітня 2026 року. Тема доповіді: «Between Two Cultures: An Ethnomusicologist in Soviet-Occupied Ukraine».

Окремі напрацювання автора з теми дисертаційного дослідження були офіційно прийняті до практичної реалізації Відділом архівних наукових фондів, рукописів та фонозаписів ІМФЕ та ПНДЛ етномузикології НМАУ.

Публікації. З теми дисертації опубліковані чотири одноосібні статті у спеціалізованих фахових виданнях, затверджених МОН України.

Структура роботи. Дисертація складається зі Вступу, п'яти розділів та Висновків. Теоретичний том доповнюють Додатки: А – інтерв'ю, Б – опис структурних елементів фондів, В – параметри табличних баз даних Excel, Г – Словник технологічних термінів, Д – Схема метаданих ініціативи FAIR use (of ethnomusicology data), Е – Проект схеми метаданих ЦР УМФ, Ж – Список публікацій здобувача. Список використаних джерел включає 136 позицій. Загальний обсяг – 308 сторінок, з яких основного тексту – 228 сторінок (11 авт. арк). Послідовність викладу – від окреслення історії та практики архівування аудіовізуальних записів музичного фольклору в Україні (розділ 1), через опис серії найпомітніших цифрових фольклорних колекцій України (розділ 2) та аналіз прикладів світового досвіду з устрою цифрових архівів (розділ 3) до авторських пропозицій – як логічно сформувані ЦР УМФ з виокремленням базової архітектури майбутнього сховища (розділ 4) та описом аналітичної підсистеми метаданих (розділ 5).

РОЗДІЛ 1

ІСТОРІЯ АРХІВУВАННЯ МУЗИЧНОГО ФОЛЬКЛОРУ В УКРАЇНІ: ЗМІНА ТЕХНОЛОГІЙ ФІКСАЦІЇ ТА КАТАЛОГІЗАЦІЇ

Поява звукозаписувальної техніки наприкінці XIX століття була переворотом у практиці вивчення музичних творів усної традиції, які раніше фіксувалися лише через їх запам'ятовування та відтворення у нотному записі. Тоді дослідники отримали можливість виїздити в терен, обстежувати різні місцевості й фіксувати локальний культурний продукт – розгорнулася активна *польова робота*: зібрання та накопичення музичних матеріалів і створення спеціалізованих архівів.

Фіксація музичного фольклору в Україні засобами звукозапису триває вже майже 130 років. За цей час кардинально змінилися як технічні засоби фіксації, так і підходи до реєстрації записів та їх системного архівування. Та поки техніка звукозапису еволюціонувала від громіздких і дорогих фонографів до сучасних високотехнологічних засобів відеофіксації, доступних кожному, традиційна культура, на жаль, стала відступати від своїх пікових проявів, які ще можна було записати в середині XX століття практично будь-де, до раритетних одиничних осередків. Ці два протилежні рухи умовно позначено на схемі (Табл. 1.1).

Завдання першого розділу – окреслити особливості певних періодів збирацької роботи у залежності від виду застосованих технологій (1.1, еволюція польового звукозапису від фонографа до наступних промислових аудіоносіїв) та описати засади формування найбільших українських звукоархівів і методів каталогізації даних, що передували цифровій ері (1.2).

1.1 Ретроспектива аудіовізуальних записів музичного фольклору

Історію аудіовізуальної фіксації музичного фольклору можна розділити на три ключові етапи:

– початки звукозаписувальних практик з допомогою фонографів Едісона (1.1.1),

– «золота доба магнітних записів», коли доволі висока збереженість традиційної музичної культури в селах вступила у хронологічну співдію з магнітним записом, який забезпечував достатньо якісне звучання й поступово став широкодоступним (1.1.2),

– нова ера, коли аналоговий запис поступився місцем цифровій аудіо- та відеофіксації – на жаль, ця епоха, характерна гарною якістю та загальною доступністю технічних засобів фіксації, накладається на стадію зникнення сільських традицій та заміну їх новими культурними впливами та стереотипами (1.1.3).

Техніка для аудіо- та відеозапису						
Апарат:	Фонограф	Магнітофон котушковий	Магнітофон касетний	Відеокамери аналогові	Цифрові рекордери	Смартфони
Вага:	5–10 кг	5–10 кг	2–3 кг	2-5 кг	200–300 г	100–200 г.
Цінова доступність:	дуже дорогий	дорогий	доступний, дуже різна якість	дорогі	дорогі	доступні
Носії звуку:	восковий валик	бобіни	компакт-касета	касети VHS	касети DAT	карти пам'яті
Тривалість запису:	до 4–6 хв.	1–4 год. залежно від швидкості та числа доріжок	60–90 хв.	180-240 хв.	1–2 год.	дуже місткі
Вага:						
Доступність:						
Технічна якість:						
Роки:	1898-1930-ті	1940–1970-ті	1970–2010-ті	1990-ті	1990-ті	2010–2020-ті
Відносна повноцінність функціонування традиції, відсотків:	100	100–80	80–50 (пасивна збереженість у старшого покоління)	<50	<30	<20
Музичні традиції українського села						

Табл. 1.1. Зростання якості звукозаписувальної техніки для польової роботи й поступовий занепад фольклорних традицій

1.1.1 Початки фонографування музичного фольклору в Україні

Використання фонографа для запису традиційної музики стало переломним етапом у розвитку етномузикології. Якщо до кінця XIX століття дослідники обмежувалися ручною фіксацією мелодій та текстів, що призводило до втрат нюансів автентичного виконання, то поява технічних засобів дала змогу вперше зафіксувати й зберегти безпосереднє звучання традиційних творів, унікальні свідчення української музичної культури кінця XIX – початку XX століття. Завдяки глибоким дослідженням фонографування в Україні, виконаним Б. Луканюком (2003) та І. Довгалюк (2016; 2018; 2024; 2025), ця сторінка української музичної етнографії займає заслужене місце в європейському контексті. Ось головні події етапу перших фонографічних записів.

1.1.1.1. Піонерські записи Ф. фон Штейнгеля. Україна опинилася серед піонерів процесу фонографування: з ініціативи барона Федора фон Штейнгеля українські дослідники стали одними з перших у Європі, хто використав фонограф для документування народної музики. У липні **1898 року** в своєму маєтку у селі Городок біля Рівного, де було засновано краєзнавчий музей, барон здійснив запис обжинкової пісні, восени того ж року записав репертуар лірника. Його соратник по музею, етнограф-аматор Валентин Мошков зафіксував колядковий супровід вертепної драми, традиційне новорічне віншування та кілька зразків єврейського фольклору. Ці події відкрили відлік історії звукового документування музичного фольклору в Україні (Довгалюк, 2016, с. 183–184). Ця дата підтверджує здатність українських культурних діячів оперативно інтегрувати новітні технічні досягнення у власні наукові практики.¹

Музей складався з історичного, археологічного, етнографічного, природничого відділів. Фонографічні записи були частиною цілеспрямованої програми вивчення і збереження місцевої культури. Штейнгель розглядав звукозапис як системний науковий інструмент, що дозволяв зберегти цілісний комплекс культурних явищ – від археологічних артефактів до усної музичної традиції. За чотири роки (1898–1902) Ф. фон Штейнгель

¹ Уже в перші роки після винайдення фонографа в США (1877) та початку його використання для етнографічних записів у Європі (зокрема Юліусом Блоком у росії 1894 року, Бела Вікаром в Угорщині 1895 року) українські збирачі продемонстрували готовність до аналогічних експериментів.

та В. Мошков сформували унікальну для свого часу **колекцію фонографічних валиків** – першу в Україні й одну з перших у Європі. Передбачалося створення повноцінного **архіву** з регулярним поповненням, була виконана каталогізація та інтеграція у ширший музейний контекст. Архівні валики містили репертуар різних етнічних груп, що населяли Волинь і суміжні терени: українців, євреїв, поляків. Це свідчить про широту задуму організаторів та їхню орієнтацію на комплексне документування багатокультурного середовища. Така діяльність Городоцького музею перегукувалася з практиками європейських фонограмархівів у Відні (1899), Берліні (1900), Парижі (1900), але мала специфіку – була ініційована приватною особою й здійснювалася у провінційному містечку, далеко від наукових центрів імперії.

Попри фундаментальність здійсненої роботи, подальша доля валиків невідома – імовірно, вони *були втрачені* під час буремних подій першої половини ХХ століття – воєн, революцій, зміни політичних режимів. Ця втрата надзвичайно болісна для української науки, адже ці джерела могли б стати аналогом знаменитих фоноколекцій Віденського чи Берлінського архівів.

Таким чином, український досвід кінця ХІХ століття демонструє приклад раннього і водночас системного підходу до документування фольклору за допомогою звукозаписувальної техніки. І хоча матеріальні свідчення не збереглися, сама традиція пам'яті про них стала важливим підґрунтям для наступних поколінь дослідників.

1.1.1.2. Колекція валиків О. Роздольського. Ідея заснування спеціалізованого фонографічного архіву неодноразово поверталася в українське наукове середовище, зокрема, у Львові в 1908, 1924 та 1940 роках робилися спроби організувати подібну інституцію. Як наголошує І. Довгалюк, ці ініціативи залишилися нереалізованими, а отже, в історичній перспективі в Галичині було поставлено хибні орієнтири: замість накопичення масштабного фонографічного фонду, як у Європі, зусилля йшли переважно на підготовку друкованих збірників (цит. за: Добрянська, 2009, с. 62–65).

Початок системного фонографування в галицькому осередку пов'язаний із роботою Осипа Роздольського: у квітні 1900 року він провів у с. Коцурів біля Львова першу для Галичини пробну експедицію з фонографом. Після цього Етнографічна комісія НТШ виділила кошти на його подальші польові записи та закупівлю фонографів

для потреб комісії (Довгалюк, 1999, с. 166). Звуковим документуванням О. Роздольський займався до останньої експедиції, організованої 1940 року Львівським філіалом Інституту українського фольклору. Окремою проблемою було збереження накопиченої масштабної фонозбірки з широкою географією записів: через дефіцит носіїв частину валиків використовували повторно, а ранні записи 1900–1902 років збереглися в меншій кількості (там само, с. 166–167). Найбільша частина фонозбірки О. Роздольського (755 валиків) зберігається в архіві ПНДЛ МЕ у Львові: у 1950-х роках професор Микола Колесса відкупив у вдови збирача валики разом із фонографом і передав Кабінетові народної музики Львівської консерваторії (КНМ ЛДК). Принцип упорядкування колекції: спочатку за населеними пунктами в алфавітному порядку, далі – за нумерацією валиків, виставленою збирачем; є блок валиків без паспортів (там само, с. 167).

1.1.1.3. Записи Ф. Колесси (кобзарі, лірники, Поліська експедиція).

А. У львівському осередку з фонографом працював Ф. Колесса. У Приватному архіві академіка у Львові зберігається 58 фонографічних валиків з репертуаром кобзарів і лірників. Записи датуються 1904–1910 роками. У записуванні брали участь також Олександр Бородай, Опанас Сластьон, Леся Українка та К. Квітка (Довгалюк, 2016, с. 230). Ядро цієї колекції пов'язане із Миргородом, де Ф. Колесса записав репертуар шести виконавців щонайменше на 40 фоноваликах. О. Сластьон продовжив фонографування у 1908–1910 роках і записав понад 50 валиків. Восени 1908 року Леся Українка і К. Квітка записали репертуар кобзаря Гната Гончаренка на 19 валиках (там само, с. 231). Восени 1969 року Юрій Сливинський переписав частину колекції (65 валиків) на магнітофонну стрічку (там само, с. 232). Зміст валиків вдалося перевірити лише після прослуховування цифрових копій (оцифрування у грудні 2013 року виконали фахівці Інституту проблем реєстрації інформації НАН України за грантової підтримки Фонду Вікімедія). У статті (Довгалюк, 2016, с. 233; Shanoulo та ін., 2001, с. 194–201) описано принцип неруйнівного зчитування та очищення фонограм від шумів.

Б. Поліський епізод. Ф. Колесса та К. Мошинський. У 1932 році відбулася спільна музично-етнографічна експедиція на Середнє Полісся, організована Казімежем Мошинським за участі Ф. Колесси та Ядвіги Клімашевської. Проект, профінансований польським Фондом національної культури, мав на меті дослідження

майже невивченої на той час народномузичної традиції поліщуків. Для Ф. Колесси ця поїздка стала продовженням його серії студій окраїнних українських територій (Бойківщини, Лемківщини та Гуцульщини).

Польова робота тривала з 11 по 26 вересня в околицях Лунінця, з основною базою в селі Хоростів. К. Мошинський керував фонографом і фіксував тексти пісень, Я. Клімашевська відповідала за фотографування та опис побуту, а Ф. Колесса здійснював фахову музичну нотацію. Дослідникам вдалося зафіксувати архаїчні пласти фольклору, зокрема веснянки та колядки, які Мошинський вважав «прастарими». Після завершення транскрибування мелодій (близько 1937 року) Ф. Колесса повернув фонографічні валики Мошинському. Їх депоновано в «Етнографічному закладі університету Стефана Баторого у Вільно» (Вільнюс). Згодом колекцію передали до Литовського фольклорного архіву, де вцілілі валики (зокрема №15 та №18) зберігаються й сьогодні (Довгалюк, 2016, с. 409–425).

1.1.1.4. Київський осередок. Климент Квітка. Колекція ІМФЕ. К. Квітка згаданий як польовий записувач у ранній історії фонографування – у проєкті фіксації кобзарсько-лірницького репертуару поруч із Лесею Українкою та іншими (Довгалюк, 2016, с. 230).

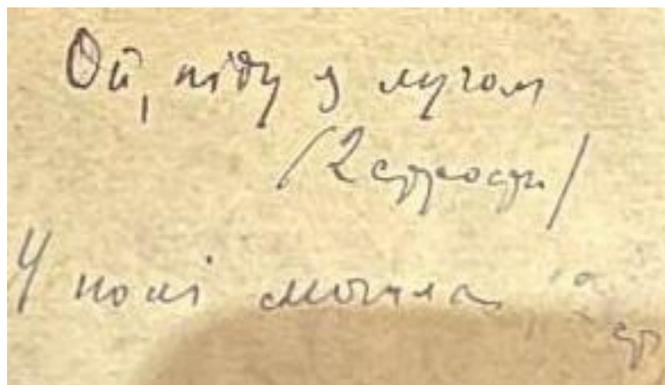
У 1922 році К. Квітка започаткував фонографування на фоноваликах у новоствореному Кабінеті музичної етнографії (у структурі Етнографічно-фольклорної комісії ВУАН). Вчений був ініціатором і керівником Кабінету, заклав програму систематичних експедиційних обстежень регіонів України з метою фіксації традиційної музики безпосередньо в середовищі її побутування. В експедиціях виконання народних творів фіксувалося на воскові валики, паралельно велися текстові, нотні та аналітичні записи – формувалися первинні документальні комплекси. Зібрані матеріали надходили до Кабінету як централізованого осередку опрацювання, зберігання та наукового використання – закладалися перші архівні фонди музично-фольклорних матеріалів.

На початку 2000-х років співробітниця Відділу архівних наукових фондів, рукописів та фонозаписів (АНФ РФ) ІМФЕ Анастасія Філатова склала Реєстр 272 фоноваликів. Крім того, в облікових книгах реєстрації одиниць зберігання фонду № 35 є інформація про 114/117 необлікованих фоноваликів без номерів. У 2025 році за участі

автора дисертації як працівника цього ж відділу засвідчено зберігання таких матеріалів: облікова книга (з мінімальними позначками); 270 облікованих валиків та окремих масивів зі 114/117 валиків. У фонді № 35 знайдено валики, для яких шляхом звіряння почерку з рукописів (за участі білоруського дослідника дуди Яугена Баришнікова) підтвержене авторство К. Квітки (мал. 1.1, 1.2). Частина супровідних паперових позначок необлікованого фонду потребує подальшої атрибуції; одна з них візуально подібна до почерку К. Квітки, що може вказувати на раніше невідомі його фонозаписи.



Мал. 1.1. Фонографічний валик К. Квітки з колекції ІМФЕ, Ф35. Фото О. Кропивного



Мал. 1.2. Рукописна записка К. Квітки до фонографічного валика. Фото О. Кропивного

Після К. Квітки фіксацію фольклорних матеріалів на фоноваликах продовжили Михайло Гайдай, Володимир Харків, Мойсей Береговський, Тимофій Онопа та ін. Ці матеріали, хоч і становлять обмежену частку від загального обсягу аудіофондів, задають історичну глибину колекції.

Ранні звукозаписи потребують спеціалізованих режимів зберігання і доступу, що наразі не можуть бути виконані повною мірою в умовах Інституту. Співробітники Відділу, зокрема Єлизавета Кобилянська та автор дисертації проводять новий опис фоноваликів з детальною фотофіксацією, ведеться пошук можливостей їх оцифрування².

На зміну восковим валикам прийшли вінілові платівки (їх історія зовсім коротка), а їх, своєю чергою, замінила **магнітна плівка**, що проіснувала найдовше як носій аудіофіксації та збереження записаної інформації.

² Наразі єдину в Україні установку, призначену для оцифрування фоноваликів, що була на балансі Інституту проблем реєстрації інформації (ІПРІ), за свідченнями с. н. с. зазначеного Інституту Ігора Косяка, розібрано на деталі. Станом на початок 2026 року Інститут не готовий займатися оцифруванням фоноваликів.

1.1.2 Записи на магнітних стрічках. Організація сучасних архівних осередків

Після Другої світової війни фонографи поступилися місцем магнітофонам. Фонограми на магнітній стрічці стали основою великих інституційних колекцій. Але в часи технологічного стрибка польову роботу ускладнював диктат окупаційної радянської держави: ідеологічний тиск, брак фінансування та інституційної підтримки довгий час гальмували розвиток архівної справи. Все ж, у Києві та Львові у 1940–1960-х роках розгорнувся новий етап збирання й систематизації народної музики.

1.1.2.1. Технологічні різновиди записів. На відміну від фонографічного етапу звукозапису, практика роботи з магнітними носіями в українській науковій літературі описана недостатньо, за винятком різнорідних коротких свідчень в межах робіт з інших тематик (Клименко, 2008, с. 59 і далі) та нової статті О. Коробова (2025), де названо всі типи магнітофонів, з якими працювали збирачі пізніших часів (1980–1990-ті). Також О. Коробов описує всі типи магнітних касет і виокремлює ті з них, що створювали проблеми як при запису, так і, особливо, при відтворенні записів через десятки років (там само, с. 140). Ці відомості автор доповнює власними спостереженнями, зробленими під час роботи в архівах ЛЕК, ІМФЕ та відвідування ПНДЛ МЕ.

До впровадження магнітофонів в українській (і європейській) практиці фіксації усної традиції з'являлися різні технології звукозапису та тиражування, які передували великій «магнітній епосі» й частково перетиналися з нею.

А. До таких технологій належить **шоринофон** – система механічного (електромеханічного) запису звуку на 35-мм кіноплівку, що використовувалася в СРСР у 1930-х роках і була пов'язана з пошуками альтернативних носіїв для польового та лабораторного запису. У фондах ІМФЕ є корпус записів, пов'язаних із шоринофоном: кілька епічних творів, записаних на шоринофоні 17.04.1939 (Інститут українського фольклору), переписано на магнітну плівку в лабораторії звукозапису 07.09.1950. Технологічними перенесеннями опікувався Т. Онопа (Ф. 14-10, од. зб. 175). Місцезнаходження оригінальних носіїв невідоме, їх наявність у фондах інституції не підтверджена.

Є свідчення про застосування шоринофона для копіювання фоноваликів: на окремих паперових вкладках сказано про необхідність «перенесення на шоринограф».

Б. Окрему лінію становили **копії фонограм на рентгенівських плівках** (так звані «записи на кістках»), які функціонували як спосіб копіювання/поширення аудіоматеріалів на більш доступному для прослуховування та менш крихкому носії, ніж воскові фоновалики. Крім поодинокого застосування в практиці фонографування народної музики, феномен рентгенівських «платівок» як технології та культурної практики описується в історії пізньорадянського «самвидаву звуку». У фольклорних фондах такі копії могли виконувати допоміжну роль (зокрема як проміжний носій при відтворенні та переписуванні давніших фонограм). Є реєстр «платівок на рентген плівках, – копій з фоноваликів» в ІМФЕ (Архівні наукові фонди рукописів та фонозаписів ІМФЕ. – Реєстр. – Арк. 6, № 103–108). Та рентгенівські носії у сховищі ІМФЕ не збереглися: вони розсипалися через невідповідні умови зберігання. Наприкінці 2025 року автор дисертації зафотографував стан цих плівок, складених в картонних папках одна на іншу: вони непридатні для відтворення і для відновлення, адже більшість «платівок» потріскалися та обсипалися, й при спробах розділення суцільної маси матеріалу на окремі листи зруйнуються остаточно (Мал. 1.3).



Мал. 1.3. Копії фоноваликів на рентгенівських плівках в фондах ІМФЕ,
Фото О. Кропивного, 2025

В. Магнітофони студійного типу (котушкові). Магнітофон як інструмент польової роботи входив у фольклористичну практику України поступово. На ранніх етапах (1950-ті) магнітні рекордери, запис на яких здійснювався на катушкову стрічку (для позначення цього типу носіїв вживатимемо аббревіатуру TR = Tape Reel, тобто стрічка на катушці, також вживається означення – бобіни, бобінний магнітофон) були громіздкою та дефіцитною технікою. Магнітофонний запис у польових умовах вимагав технічно складних рішень (транспортування автомобілем переносних записувальних пристроїв, що важили десятки кілограмів), масштабного й стабільного фінансування, яке могла забезпечити лише державна інституція. Тому така техніка зосереджувалася «при установах» (ІМФЕ, Українське Радіо) і лише епізодично «виходила в поле». В ІМФЕ застосовувалися «цілі автомобільні комплекси аудіозапису на базі автомобіля ГАЗ», за допомогою яких співробітники зробили «безцінні аудіозаписи традиційної музики» (Вовк, 2013, с. 237).

Г. У другій половині ХХ ст. з'явилися **переносні побутові магнітофони** вагою 5–10 кг, тож найбільш мотивовані збирачі возили їх по селах, наприклад, харківська фольклористка Віра Осадча (з її власних свідчень), сумське подружжя Валентини й Валентина Дубравіних у 1970-х роках (Гончаренко, 2016). У 1980–90-х вони, як і всі, перейшли на касетний магнітофон.

Д. У 1980-х масово з'явилися **магнітофони касетного типу**, портативні, відносно доступні за ціною, і магнітофонний запис поступово став типовим елементом експедиційної інфраструктури. Невелика вага (≈ 2 кг) дозволяла взяти в подорож кілька магнітофонів і при потребі організувати багатоканальний запис – див. §1.1.2.4.

Знайомство автора з кількома академічними архівами говорить про те, що практична робота цього етапу в кожному осередку розгорталася у своєму власному керунок, тому присвяtimo цим зібранням спеціальні параграфи.

1.1.2.2. Колекція ІМФЕ: історія магнітних записів. У сховищі ІМФЕ зберігаються одні з найбільш ранніх фіксацій музичного фольклору на магнітних носіях. Перші системні експедиційні аудіофіксації в ІМФЕ стали проводитися з кінця 1940-х років. У 1948 році було зареєстровано 15 одиниць зберігання (у форматі магнітних бобін), збирачі – Полікарп Барановський та Т. Онопа (Ф. 14-10, од. зб. 0001-0015). Саме

з цих записів розпочався фонограмархів Інституту (фоновалики часів К. Квітки, отримані у спадок як колекція Кабінету етнографії ВУАН, належать до спеціального фонду № 35 – він не є основною колекцією аудіозаписів ІМФЕ).

Парк звукозаписуючої техніки ІМФЕ був різноманітним та потребує уточнення: інформація про технічні особливості запису зберігається в супровідній документації, іноді – на коробках носіїв (зокрема, записи, створені В. Матвієнком, вказують на використання магнітофона «Дніпро-11») (Ф. 14-10, од. зб. 706-709).

До середини 1990-х років функціонувала фонолабораторія ІМФЕ, заснована П. Барановським. Публікацій про цей підрозділ не знайдено, тож про його роботу можна дізнатися лише з розрізнених свідчень співробітників старшого віку. Невідомим лишається й технічне оснащення фонолабораторії.

Упродовж десятиліть польових робіт кількість носіїв фольклорних аудіозаписів в колекції ІМФЕ сягнула близько 5 тис. одиниць збереження (бобіни та касети), з яких приблизно 2 тис. – оригінальні записи, а понад 3 тис. – копії та/або необліковані матеріали (Вовк & Філатова, 2015, с. 85–86).

У грудні 2025 року завідуючий Відділу НФ РФ Микола Бех віднайшов на складах інституту колекцію записів на магнітофонних бобінах різноманітної конфігурації (понад 500 од.). Це переважно записи академічної музики, копії записів Республіканського будинку радіомовлення і звукозапису Української РСР та перезаписи, зроблені в фонолабораторії Інституту. За датуванням на коробках встановлено час запису – 1950–1975 роках. Нумерація одиниць зберігання (в межах фонду 14-10) дублює існуючі номери з основної колекції. Ця деталь дає право припустити, що згадана колекція була введена до фонду інституту в середині 1970-х років, проте залишилася покинутою, а нумерація основного фонду продовжилася далі без врахування цих носіїв. В подальшому планується опис, прослуховування та перевірка цієї колекції.

1.1.2.3. Колекція Львівської державної консерваторії (ЛДК). У Львівській державній консерваторії також з кінця 1950-х формувалася колекція магнітофонних записів музичного фольклору. Історія формування, структура та устрій львівської колекції описані в роботах етномузикологів, що працювали в цьому закладі освіти, тож тут коротко узагальними наведені відомості. У замітці Ю. Сливинського (1989) корот-

ко описано хронологію утворення колекції, а також статистичні дані, відомі на той час. Більш детально історію викладає Л. Добрянська (1997; 2009; 2017; 2018; 2024). Реальний початок «магнітофонного» фонду авторка пов'язує з 1958 роком, коли під опікою Ст. Людкевича викладачі ЛДК З. Штундер і Я. Шуст організували перші музично-етнографічні експедиції студентів і викладачів у Карпати, насамперед на Гуцульщину. За інвентарною книгою 1958–1961 років, проведено 6 сеансів у 5 селах, задокументовано 158 народних творів. Це початковий облікований корпус записів (Добрянська, 2017, с. 50), від якого розгорнулася систематична музично-етнографічна практика студентів ЛДК, що відновила в Галичині традицію збирацької роботи з використанням звукозаписувальної техніки, перервану Другою світовою війною.

Перші записи здійснювали громіздкими магнітофонами «Дніпро», їх позичали з кабінету звукозапису ЛДК. Технічні обмеження «ранньої» апаратури прямо впливали на умови запису й вибір місць фіксації. Апаратуру перевозили рейсовими автобусами. 1958 року С. Людкевич за власні кошти придбав портативний магнітофон «Репортер», який істотно розширив умови магнітофонної фіксації: батарейкове живлення дало змогу робити записи поза електрифікованими приміщеннями, зокрема «на полонинах». Перехід від стаціонарного/важкого до переносного окреслює технічну основу майбутнього архівного осередку (там само, с. 50–51).

Вирішальним кроком для системного накопичення магнітофонних фонограм стало заснування В. Гошовським Кабінету народної музики (КНМ-ЛДК) та започаткування в ньому фонограмархіву (Добрянська, 2011, с. 48–49). Реальною робота КНМ провадилася вже від 1961 року, та юридичне оформлення зі штатом працівників відбулося лише у 1966 р. (див. пункт 2.3.1). В. Гошовський розширив технічне оснащення КНМ до семи звукозаписувальних пристроїв: серед них два магнітофони «Дніпро», два «МАГ-8», «Яуза-5», «Астра» та «Репортер» (там само). Результативність магнітофонної фіксації музичного фольклору в експедиціях ЛДК простежується за статистикою надходжень: у перших трьох експедиціях В. Гошовського (1962–1963) записано близько сотні творів; у 1965–1967 роках під час дев'яти виїздів – близько 800 одиниць; 1968 рік додав ще 70 пісень. У підсумку корпус магнітофонних записів ЛДК за цей період сягнув близько тисячі вокальних та інструментальних зразків (там само).

Отримані матеріали були оформлені працівниками КНМ у впорядкований архів: увесь масив записів після польового здобутку проходив інвентаризацію. Польові магнітні стрічки зберігалися у стандартній упаковці й отримували шифри; кожен записаний твір реєстрували в інвентарній книзі з супровідними паспортними даними (місце й час запису, виконавці, наявність транскрипцій тощо) та жанровими атрибутами.

Ключовою операцією було *копіювання звукових носіїв*: записи з оригінальних польових плівок переписували на бобіни, після чого впорядковували копії у географічно-хронологічному порядку – компонували окремі плівки для записів з різних адміністративних областей. Так створювався «робочий» фонд, який можна було використовувати без звернення до оригіналів (Добрянська, 2009, с. 158).

В інвентарних реєстрах фіксували наявність нотної транскрипції певних музичних зразків – нотування у цей період здійснювалося вибірково, переважно твори добиралися згідно з тематикою певних досліджень. Важливою для облікування фонограм стала практика групування матеріалу за «збирацькими сеансами» та наскрізна хронологічна нумерація експедиційних надходжень, що збереглася як робочий принцип львівського архіву дотепер (там само, с. 158–159).

Після відходу В. Гошовського від роботи в консерваторії (1968–1969) закладені ним архівні засади продовжили втілювати Ю. Сливинський, Любомир Кушлик. Перехід між «фонографічною» та «магнітофонною» лініями в межах однієї інституції засвідчила практика перенесення давніших фонодokumentів з валків на магнітну стрічку: Ю. Сливинський частково скопіював на магнітофонну плівку унікальну колекцію валиків О. Роздольського (там само, с. 159).

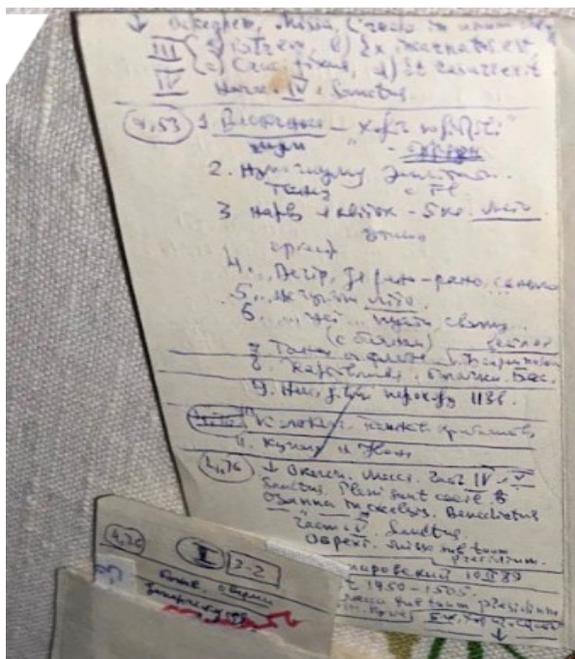
Розвиток післяекспедиційної обробки магнітофонних корпусів у КНМ пов'язаний з постаттю Б. Луканюка, учня В. Гошовського: від кінця 1970-х він, зберігши базову структуру архіву, змістив акцент на всебічне опрацювання надходжень, запровадивши деталізовану паспортизацію сеансів, транскрибування усіх експедиційних творів. Запроваджено таку систему зберігання матеріалів: до паперових папок, що мали назву «*експедиційних справ*» з послідовною нумерацією експедицій, вкладалися магнітофонні касети та уніфіковані паперові описи, упорядковані через «*Листок збирача*». Папки розміщувалися у шафах КНМ. Прокоментуємо цю систему у §1.2.1.2.

1.1.2.4. Колекція Київської державної консерваторії / НМАУ. Відомості про історію накопичення фонду КНТ (як і про історію КНТ-ЛЕК) взято зі статей О. Мурзиної (1983; 2000; 2004; 2008; 2013) та І. Клименко (2004; 2008; 2013). Також історія і вигляд фонду відображено в документальному фільмі про Лабораторію, розміщеному на офіційному сайті НМАУ (<https://knmau.com.ua/nauka/laboratoriya-etnomuzikologiyi/>). Технічний стан фонду вивчено автором під час безпосередньої роботи в ЛЕК у 2023–2026 роках на посаді молодшого наукового співробітника.

А. Історія створення. Фонд магнітних звукозаписів формувався й у Кабінеті народної творчості Київської державної консерваторії (далі – КНТ КДК). Накопичення записів у КНТ розпочалося у 1959 році, але від них збереглися лише нотні транскрипції без звукозапису. Власне аудіофонд має найнижчу хронологічну дату – 1961 рік (бобіна з записами В. Матвієнка на Поліссі).

1960-1970-ті. Основою аудіофонду стала навчально-експедиційна практика, системно запроваджена від 1962 року під керівництвом **В. Матвієнка** та, від 1968 року – О. Мурзиної (Мурзина, Клименко, 2008, с. 10; Шевчук, 2011). Географія записів була широкою, включала українські етнічні території за межами тодішньої УРСР (Берестейщина, Курщина).

Ранні магнітофонні записи, зроблені в 1961–1977 роках на бобінних стрічках з допомогою магнітофону «Мрія», збереглися фрагментарно. Причини втрат – відсутність звукозаписувальної техніки, нестача спеціалізованих приміщень і обладнання для зберігання. Після звільнення з консерваторії «за інакомислення» (Шевчук, 2009), В. Матвієнко вилучив свої записи з аудіоархіву КНТ, лишилися лише поодинокі катушкові записи загальною тривалістю у кілька годин (Клименко, 2008, с. 56). Цей фонд зберігався у квартирі В. Матвієнка до його смерті у 1996 році. У 2007 році Є. Єфремов за домовленістю зі вдовою В. Матвієнка Тетяною Ганзіною організував оцифровку цих бобін (на матеріальній базі ТОВ Мистецьке агенство «Арт Велес»), після чого повернув плівки вдові. Оцифровка була виконана неякісно через відсутність відповідного типу бобінного магнітофону (оцифровку виконав Олександр Вовк, опис у форматі Excel з паперових вкладок В. Матвієнка (але без їх сканування) зробила Ольга Карапата, обидвоє – випускники Кафедри музичної фольклористики НМАУ 2005–2006 років). Ці цифрові записи у форматі mp3 зберігаються у фондах АВЕ та ЛЕК.



Восени 2025 року за сприяння О. Шевчук оригінальні плівки були перевезені для зберігання в ІМФЕ – автор дисертації особисто здійснив цю акцію. У коробках бобін збереглися короткі реєстри – інформація про зміст бобін, заповнена специфічним дуже дрібним почерком В. Матвієнка (Мал. 1.4).

Мал. 1.4. ЛЕК: Реєстри до бобін

В. Матвієнка. Фото О. Кропивного, 2025

1970-ті. Окремі записи фонду, виконані в 1974–1979 роках – це матеріали експедицій О. Мурзиної та Є. Єфремова до Чернігівської та Київської областей. Записи початково були виконані на компакт-касетах, але у фонді ЛЕК зберігаються лише у вигляді копій, зроблених з оригіналів на бобінних плівках, орієнтовно у 1990-х роках.

1980-ті. Системне накопичення магнітофонних фонозаписів було закладене від студентських експедицій, які щорічно стали проводитися з 1982 року за кошти КДК (керівник **О. Мурзина**). Саме з цього часу формується пронумерований касетний фонд (коди касет – оК001 і далі). Розпочата нумерація касет тягнеться до записів 1990-х років і завершується записами 2007 року – усього фонд налічує 870 касет (Мал. 1.5).

Маршрути експедицій цих років обирала О. Мурзина за власними інтересами – на тлі майже суцільної «білої плями» на мапі України це були одиничні розвідки місцевостей в центральній та північній частинах України.

Восени 1983-го розпочалася робота Кабінету народної творчості як окремої структури: КНТ отримав окреме приміщення – кабінет 201 у «флігелі» КДК, та штат у 0,5 ставки лаборанта. У шафах стали зберігатися перші касети та мала спеціалізована бібліотека. Початковий лад у приміщенні наводили В. Матвієнко, Юрій Чекан та лаборантка КНТ Олена Кубяк. Остання спробувала завести архівні папки за прикладом організації фондів ІМФЕ. Також вона виконала кілька копій записів ІМФЕ та записів Українського радіо на катушкових плівках.



Мал. 1.5. ЛЕК: зберігання магнітних касет в шухлядах. 2022. Фото О. Кропивного

У 1985 роботу КНТ очолив **Є. Єфремов**, який активізував експедиції (щороку відбувалося по 2–3 виїзди), а також став наводити системний лад в організації фонду та зберіганні касет. Лаборантську посаду (0,5 ст.) від листопада 1984 року до 1989 року обіймала І. Клименко, пізніше – Світлана Копил (Клименко, 2008, с. 56).

Була запроваджена практика системних кількарізних виїздів у певні обрані терени з їх глибшим обстеженням: Уманщина, Київське Полісся, північ Рівненської обл. (Полісся), Лівобережжя (переважно за річками).

У 1980-х польові записи виконувалися на магнітофонах «Весна», «Соната», «Протон» з вмонтованими мікрофонами на касетних плівках виробництва «Свема», з 1989 – також на апараті «Орель» (з можливістю стереофонічного запису). Компактний опис апаратури й магнітних носіїв знаходимо у статті (Клименко, 2008, с. 59–60). Детальні технічні характеристики апаратури та магнітних плівок 1980–1990-х років подає О. Коробов (2025, с. 141–144), там же знайдемо ілюстрації більшості типів носіїв та роботи з ними.

Зрідка вдавалося залучити кращу техніку – на польових виїздах для фіксації «еталонних» зразків паралельно використовувалися одиничні апарати вищого класу, що належали приватним особам – наприклад, рекордер Panasonic закордонного виробництва, що належав Аллі Загайкевич, або ж магнітофон типу «касетна дека», подарований збирачам наприкінці 1989 прихильником фольклору (Клименко, 2008, с. 59).

З метою убезпечення касет від знищення та для робочого користування записами (інвентаризації та транскрибування текстів і мелодій, див. нижче) працівники



КНТ переводили частину матеріалів, записаних на касетах, на катушкові бобіни (Мал. 1.6.) частково – у двох примірниках (Клименко, 2008, с. 56).

Мал. 1.6. ЛЕК: зберігання магнітних бобін в шухлядах. 2022.

Фото О. Кропивного

На жаль, у зв'язку з гострою нестачею касет, деякі оригінальні записи після їх копіювання на бобіни витиралися і касети повторно використовувалися у полі. Такі випадки відзначені на супровідних листках до бобін. Цей фонд бобін має кодування оБ001. Також на бобінах робились технічні копії – для виконання нотних транскрипцій. Цей фонд нумерувався технічними кодами кБ001 / рБ001. Транскрибування вико-



нувалося на магнітофонах типу «Маяк-203» і «Тембр», пізніше також на апараті «Юпітер» (мал. 1.7). Вони мали три швидкості відтворення (4, 9,5 і 19.05 см/с), тому, відтворюючи запис на удвічі меншій швидкості, можна було суттєво заповільнити звучання і вислухати складні деталі музичної партитури.

Мал. 1.7. Бобінний магнітофон «Юпітер».

Фото О. Кропивного, 2026

Методика проведення польових обстежень. Дефіцитом плівок (як неякісних радянського виробництва, так і особливо рідкісних – закордонного виробництва) пояснюється й стиль проведення польових обстежень: на плівку фіксувалися тільки музичні твори, зрідка – з невеликими коментарями від респондентів. Контекстова інформація, запитання збирача на плівку не писалися – збирачі намагалися зафіксувати їх рукописом (Мал. 1.8 а, б, в). Цю практику запровадив ще В. Матвієнко.

Handwritten notes in Ukrainian, including names like "Людмила Білоус" and "Людмила Білоус", and various musical or personal observations. Some parts are circled in red.

ВІСНОВКИ ПРО ВИКОНАННЯ		Село Бугмолі		Дата 7.07.1989	
№	ІМ'Я, ПІРІМАННЯ, ПРІЗВИЩА ТА ІНШЕ	ВІК	АМФЕТА	І ДЕ ВИКОНАВ, ВІД ПАМ'ЯТІ	І КТО ПЕРЕКЛАД, ІМ'Я СЕАНСУ, АБО ІНШЕ
1	Микола Білоус	1957	1957	у селі біля церкви	у селі біля церкви
2	Анна Роданова	1957	1957	у селі біля церкви	у селі біля церкви
3	Тамара Білоус	1957	1957	у селі біля церкви	у селі біля церкви
4	Людмила Білоус	1957	1957	у селі біля церкви	у селі біля церкви
5	Людмила Білоус	1957	1957	у селі біля церкви	у селі біля церкви
6	Людмила Білоус	1957	1957	у селі біля церкви	у селі біля церкви
7	Людмила Білоус	1957	1957	у селі біля церкви	у селі біля церкви
8	Людмила Білоус	1957	1957	у селі біля церкви	у селі біля церкви
9	Людмила Білоус	1957	1957	у селі біля церкви	у селі біля церкви
10	Людмила Білоус	1957	1957	у селі біля церкви	у селі біля церкви
11	Людмила Білоус	1957	1957	у селі біля церкви	у селі біля церкви
12	Людмила Білоус	1957	1957	у селі біля церкви	у селі біля церкви
13	Людмила Білоус	1957	1957	у селі біля церкви	у селі біля церкви
14	Людмила Білоус	1957	1957	у селі біля церкви	у селі біля церкви
15	Людмила Білоус	1957	1957	у селі біля церкви	у селі біля церкви

а)

б)

Хід сеансу Село Бугмолі №11

Ві	Другі об'єкти	Замітка	Відео чи аудіо	№ сповіді	Результат і зауваження
1	Старий будинок	Зустріч з іншою сім'єю	• Зустріч з іншою сім'єю	1	Важко зрозуміти
2	Тр-В	А чи було там	• А чи було там	2	Важко зрозуміти
3	Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	3	Важко зрозуміти
4	Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	4	Важко зрозуміти
5	Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	5	Важко зрозуміти
6	Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	6	Важко зрозуміти
7	Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	7	Важко зрозуміти
8	Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	8	Важко зрозуміти
9	Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	9	Важко зрозуміти
10	Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	10	Важко зрозуміти
11	Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	11	Важко зрозуміти
12	Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	12	Важко зрозуміти
13	Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	13	Важко зрозуміти
14	Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	14	Важко зрозуміти
15	Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	• Важко зрозуміти	15	Важко зрозуміти

в)

Мал. 1.8абв. Архів ЛЕК. Рукописні польові записки. 1988 (архівні скан-копії)

Польові робочі зошити (ПЗ) та Карти сеансу запису (КСЗ), що заповнювалися під час сеансів, зберігаються у спеціальних папках експедиційних матеріалів (код папок – «ЕМП», Мал. 1.9).



Мал. 1.9. ЛЕК. Папки Графоархіву. Фото І. Клименко. 2025

1990-ті. У 1991 році КНТ було реорганізовано у дослідницьку Лабораторію з науковим штатом працівників (від 1992 року її очолив **Михайло Хай**, який завідував архівом до осені 2002 року). Довгу назву «комуністичного зразка» – «Проблемна науково-дослідна лабораторія по вивченню і пропаганді народної музичної творчості» у поточній практиці та в публікаціях було замінено на «Лабораторія етномузикології, Київ», а відповідна аббревіатура – ЛЕК – стала основною для фіксації її аудіовізуальної та наукової продукції.

У 1990-х ера магнітофонного запису продовжилася. Економічна криза 1996–1998 і пізніших років також спинала фінансування наукових експедицій ЛЕК. Державне фінансування студентських експедицій теж припинилося, оскільки фольклорна практика зникла з навчальних планів. Тож у 1996–2003 рр. експедиції проводились за власні кошти збирачів і на власній апаратурі (зокрема, І. Клименко та Г. Коропніченко використовували апарати Sony Walkman Professional D6C). Найпродуктивніші збирачі цього періоду – науковці й лаборанти ЛЕК Є. Єфремов, Г. Коропніченко, І. Клименко, Роман Єненко, М. Хай, О. Мурзина, А. Загайкевич, пізніше, від другої половини 1990-х – студенти й лаборанти Тетяна Сопілка, Оксана Тищенко, Петро Товстуха, Діна Лабінська, Олена Клименко/Крута, Наталя Сербіна, Олег Бут, Ілля Фетисов, Сусанна Карпенко (лаборант), Маргарита Скаженик, Ольга Карапата, Олег Коробов та інші збирачі.

За рік могло відбутися до 14 виїздів. У ті часи популярністю користувалися експедиції, організовані методом сплаву на байдарках за річками. Це пояснює скупчення матеріалів за берегами певних річок. Також в цих експедиціях доводилося часто працювати, використовуючи батарейки до магнітофонів. Іноді заряд батарей невчасно закінчувався і в запису кардинально змінювалася швидкість.

Основний фонд касет ЛЕК цього часу доповнює серія приватних колекцій 1990-х років, отриманих від низки дослідників-етномузикологів, що були передані збирачами або їх родичами на зберігання до ЛЕК. Зокрема, тут знаходяться колекції Г. Коропніченко (понад 100 касет), О. Шевчук, Є. Єфремова та ін.

Технічні властивості масового касетного запису впливали на подальшу долю носіїв: у фаховому описі (Коробов, 2025, с. 141–144) підкреслено ризики механічного пошкодження стрічки під час відтворення на побутових апаратах (зокрема магнітофон «Весна», що міг «зажовувати» касету), а також розходження стандартів швидкості, коли частина записів була виконана на повільнішій швидкості та залишалася непридатною для повноцінної транскрипції (Клименко, 2008, с. 56).

Також у ЛЕК зберігаються копії, виготовлені з польових касет М. Хая (переважно інструментальні записи з Карпатського регіону 1980-х років, їх скопійовано на касети, короткі супровідні листи переписав вручну лаборант І. Фетисов). Цей фонд відрізняється від основної колекції тим, що не упорядкований за хронологією, має мінімальні реєстри про записи, іноді й такої інформації бракує. Цей фонд, як і інші інструментальні записи намагалася упорядкувати лаборантка Катерина Оленич (поч. 2000-х) – існує електронний реєстр з короткими відомостями.

Окрему невелику колекцію складають записи музикантів-цимбалістів з Київщини, теж організовані М. Хаєм та С. Копил наприкінці 1990-х.

Особливим є фонд записів, виконаних у 1990–1996 роках у колаборації з УКСП «Кобза»: це серія спеціальних експедицій для запису найкращих співаків та музикантів на новітню цифрову апаратуру (детальніше – в §1.1.3.1).

До цього фонду належить і невелика колекція відеозаписів (VHS).

Також у ЛЕК зберігається частина матеріалів Поліських експедицій (аудіокопії), виконаних працівниками Лабораторії під егідою «МінЧорнобиля» /МНС /

ДНЦЗКСТК (див. §1.1.2.6). Їх копіювання на звичайні касети організував М. Хай наприкінці 1990-х, його виконала (разом з рукописним копіюванням супровідних реєстрів) лаборантка О. Крута.

Особливий характер мають колекції записів ЛЕК, отримані від носіїв традиції не в терені, а в концертно-фестивальних обставинах або ж в студійних умовах. Такі записи виконувалися і в часи магнітної техніки звукозапису (1983, 1986), і в пізнішу «цифрову» епоху. Для цього фонду важливі передусім інші умови запису в незвичному для носіїв середовищі – тому їх прокоментуємо в окремому параграфі §1.1.3.5.

Стерефонічні записи. Запровадження стереоформату записів розпочалося з появою магнітофона «Орель» та спонсорського магнітофона, подарованого КНТ у 1989 р. (Клименко, 2008, с. 59). Це набагато покращило вагомість звукової інформації під час її транскрибування з плівок. Застосовувалися й спеціальні техніки «*накладання запису*»: «У випадках, коли багатоголосний твір зберігся в пам'яті лише одного народного виконавця, вживалася методика «накладання запису» – запис верхнього голосу пісні робився паралельно з відтворенням на іншому магнітофоні вже записаного від цього ж виконавця нижнього голосу» (там само).

Практика багатоканальних записів. Збирачі КНТ/ЛЕК час від часу застосовували практику **багатоканальних записів** для фіксації дво-триголосних творів – у межах України на той час це було досить рідкісне явище, до якого зверталися у виняткових випадках. Різний досвід (починаючи з 1983 року – див. (Клименко, 2008, с. 59) та різні успіхи його застосування аналізує О. Коробов, автор спеціальної технічної розробки такого запису в цифрову епоху (2011).

Фотофіксація. В експедиціях 1980-х–1990-х проводилася також фотофіксація сеансів (обличчя респондентів, народні строї, обрядові аксесуари тощо). Зйомка велася на чорно-білій негативній плівці, використовувалися приватні апарати збирачів. Привезені плівки опрацьовував фотограф КДК: роздруковував контрольні листи всіх знімків, та видруковував чорно-білі фото на замовлення КНТ. Кращі фото зберігаються в альбомі та на стендах (ауд. 201), всі інші здебільшого підписані зі зворотного боку, запаковані у паперові конверти та розкладені у папки фотофонду (ФП).



*Мал. 1.10. Лабораторія
етномузикології НМАУ (ЛЕК).
1989. с. Бучин на Волині.*

*З магнітофоном «Соната» –
І. Клименко, листок збирача
заповнює Г. Коропніченко.
Фото С. Копил*

Кілька років велася зйомка на кольоровій слайдовій плівці. Слайди зберігаються в окремі картонні коробки.

Отже, корпус магнітофонних записів ЛЕК на сьогодні складає близько 870 касет та 220 бобін. Він утворився початково з масиву студентських експедицій 1982–1990-х років, організованих Є. Єфремовим, О. Мурзиною, О. Шевчук, І. Клименко, Світланою Копил/Протасовою, та дуже активно продовжився у 1990-х, коли до справи взяли молоді наукові співробітники, лаборанти ЛЕК та студенти тодішньої Кафедри музичної фольклористики.

Б. Опрацювання матеріалів. Графоархів. Від 1982 року велася **системна інвентаризація записів** – первісна, на листках, вкладених до касет і бобін (мал. 1.11), та системна – у спеціальних журналах реєстрації експедиційних записів (ЖРЕЗ), первинного обліку матеріалу (що записано, коли, де і ким, і як це знайти в фонді). Історію формування цих і наступних видів документації описує І. Клименко (2008, с. 60: Устрій графологічного (письмового) архіву).

Спочатку у ЖРЕЗ фіксувалися лише інципіти, паспортні дані сеансів та жанри творів (журнали О. Мурзиної – див. мал. 1.12а). Пізніше, від 1986 року були запроваджені стислі «морфологічні» нотації – так звані «мелотипи» – див. мал. 1.12б. Ця форма реєстрації існувала у 1983–1995 роках.

№71 Е-1985 Черкаська, неакадемічна с. Нова Третья

8.07.1985 (після концерту студентів в клубі)
 Співає: Антоніна Якимівна, 1926
 Дмитро Катерина Іванівна, 1912
 Дмитро Петро Іванович, 1945
 Дмитро Катерина Захарівна, 1910
 Зали: Степанов, Шевчук, Коваленко, Сторожа О. **ТТ2/99**

1. Мала мати догляду, одинокі дитинку
2. Олексійові я рачинцю [побут.]
3. Трошки мене мачи во воду [лір.]
4. Об талі об талі, понад цуцилими [поб. март.]
5. Об, об талі, на камені росте мях [поб. март.]
6. Фрагмент март. пісні
7. Об малі, об малі, сестриці [побут.]
8. Об котку-котку [кашк.]
9. ... коннаго, заши мача зилнога [кашк.]
10. Пятався сон зрілого [кашк.]
11. Ты покрулька не дуй шубі [кашк.]
12. Об пайкав мачі вайнаго, на 7 год на водну [кашк.]
13. Взадунок капушки [кашк.]
13. Чудило вранці як сонце не сходить [кашк.]
14. Цимбалик Бор. Ів. (директор міськ. школи) виконує свої пісні
 Тамнівський р.ч. с. Кричі Каліна, 12.07.1985
 Скажуць Курке Пилип, 1910 зал. Шевчук
15. Мамі собі вдручка (жис 7-71-19) →

№103 Е-1986 Сумська, Охтирський с. Кузелин (1, 2) Протова, Котилівський с. Пилипич (3) с. Кузелин, 28.08.86

1 Співає Вірна Марія Лаврентіївна, 1918 (піз час вєдєр після гуртового залучу)
 Залиши: Коваленко М., Шевчук О.

2. (12) Несе гєщо воду
 2. (13) Люли-малі Соларина март. суї, кашкєві

2 с. Кузелин, 29.08.86
 Співає і розказує Вірна Марія Лаврентіївна
 Залиши: Шевчук О.Ю., Коваленко М.

3. Про пайку с котельва інформатив [кашк.]
4. Про кузелинську гєру Замок і скора [кашк.]
4. Про баранька в яламу був скарб [кашк.]
5. Легенда про змє, що митє до дїблєни в с. Сєдєлку [кашк.]
5. Про змє, що само бошла [кашк.]
6. Про вудєлє, що внолі доєть корєв [кашк.]
7. Про рудєлє, що залєжєтєли члєпєлє [кашк.]
8. Про свєтєдєвнє Кунає: кашкє і тепєр [інформ.]

Мал. 1.11. ЛЕК. Реєстри до аудіокасет. 1985–1986. Скан-копії з архіву

Лек. Реєстр 1983 на 7-78

№	Титул	Жанр	Композитор	Виконавець	Дата запису	Місце запису	Зали
1	Титул	Жанр	Композитор	Виконавець	Дата запису	Місце запису	Зали
2	Титул	Жанр	Композитор	Виконавець	Дата запису	Місце запису	Зали
3	Титул	Жанр	Композитор	Виконавець	Дата запису	Місце запису	Зали
4	Титул	Жанр	Композитор	Виконавець	Дата запису	Місце запису	Зали
5	Титул	Жанр	Композитор	Виконавець	Дата запису	Місце запису	Зали
6	Титул	Жанр	Композитор	Виконавець	Дата запису	Місце запису	Зали
7	Титул	Жанр	Композитор	Виконавець	Дата запису	Місце запису	Зали
8	Титул	Жанр	Композитор	Виконавець	Дата запису	Місце запису	Зали
9	Титул	Жанр	Композитор	Виконавець	Дата запису	Місце запису	Зали
10	Титул	Жанр	Композитор	Виконавець	Дата запису	Місце запису	Зали
11	Титул	Жанр	Композитор	Виконавець	Дата запису	Місце запису	Зали
12	Титул	Жанр	Композитор	Виконавець	Дата запису	Місце запису	Зали
13	Титул	Жанр	Композитор	Виконавець	Дата запису	Місце запису	Зали
14	Титул	Жанр	Композитор	Виконавець	Дата запису	Місце запису	Зали
15	Титул	Жанр	Композитор	Виконавець	Дата запису	Місце запису	Зали

а) 1983, реєстрація О. Мурзиної

фольклорних досліджень. Для якісних записів «Кобза» надавала у використання апаратуру й плівки у техніці цифрового запису (DAT), однак паралельно збирачі фіксували відносно повні сеанси з респондентами на звичайних касетах (закордонного виробництва), але вже на кращих рекордерах (приватна власність збирачів) – тож якість цих аудіозаписів в рази краща. Основні збирачі ЛЕК, що співпрацювали в такій колаборації – Є. Єфремов, І. Клименко, Г. Коропніченко, С. Протасова, Т. Сопілка – див. про це §1.1.3.1.

Б. Співпраця подібного типу склалася також з залученням бельгійського дослідника Г'юберта Бооне (Hubert Boone) під патронатом Королівської Бельгійської Комісії фольклорного мистецтва та при співпраці Музею інструментів в Брюсселі: з-поміж кількох експедицій за участі О. Шевчук, І. Клименко, М. Хая, Н. Керімової та ін. відбулися записи в різних регіонах. Адреси записів надавали названі збирачі, а Г. Бооне фіксував це на цифровий апарат (Мал. 1.13). Записувалися кращі або рідкісні твори, інше ж фіксували на звичайні аналогові касети. Вибрані твори були опубліковані на двох компакт дисках (Musiques Traditionnelles d'UKRAINE / SILEX Y225 211 1992 і SILEX Y225 216 1992), після чого Г. Бооне надіслав копії записів кожному збирачеві.



Мал. 1.13. Бооне працює в с. Бірки на Полтавщині. 1992, стоп-кадр з відеозапису М. Семиного (<https://youtu.be/c2FOyjLKOaA>)

В. Від 1995 року працівники ЛЕК, пов'язані з Поліським регіоном (Є. Єфремов, І. Клименко та ін.) співпрацювали з експедиціями «МінЧорнобиля» (див. §1.1.2.6).

1.1.2.6. Поліська колекція Державного наукового центру захисту культурної спадщини від техногенних катастроф (МінЧорнобиля). Велика робота з накопичення регіонально спеціалізованих записів з зон Полісся, що постраждали від техногенної катастрофи 1986 року, виконувалася від 1994 року колективами збирачів під егідою Історико-культурної експедиції «МінЧорнобиля». Ініціатором постановня цього дослідницького центру виступив Ростислав Омеляшко, він до сьогоднішнього дня очолює цю структуру, яка змінила свою назву на «Державний науковий центр захисту культурної спадщини від техногенних катастроф» (ДНЦЗКСТК), підпорядкований Міністерству з надзвичайних ситуацій (МНС).

Р. Омеляшко планував маршрути польових обстежень. У цій роботі найактивнішу участь взяли фахівці ЛЕК – Є. Єфремов, І. Клименко, Г. Коропніченко, С. Протасова, М. Скаженик, О. Коробов, Н. Сербіна, пізніше – в «цифрову епоху» – Ю. Рибак, Галина Пшенічкіна та ін. Була використана попередньо випрацювана методика польової роботи, пристосована до умов комплексних експедицій. Для опрацювання матеріалів було використано типи реєстрів ЛЕК (див. 1.2.1.4), на основі яких пізніше Р. Омеляшко запровадив спеціальні внутрішні форми реєстрації.

За домовленістю з Р. Омеляшком, копії частини записів, здійснених у цих експедиціях, зберігаються в ЛЕК (були виконані при керівництві М. Хая). Частина інформації про цю колекцію описана у статті Георгія Шамоїна (2016).

1.1.2.7. Регіональні аудіоколекції фольклору. Паралельно з київськими і львівським осередками магнітофонна фіксація та активне накопичення польових записів на магнітних стрічках у другій половині ХХ ст. (головно у 1980–1990-х роках) відбувалися в багатьох інших середовищах: у регіональних наукових і навчальних центрах, а також в практиці окремих незалежних дослідників. Укладення реєстру таких зібрань – окреме завдання історичної науки. Аби все ж окреслити хоча би в загальних рисах масштабність збирацької роботи «магнітофонної ери», подамо список окремих презентативних зібрань записів народної музики українців, локалізованих в різних містах України, які частіше згадуються в науковому обігу працівників ЛЕК та під час наукових конференцій (табл. 1.2).

місто	інституція чи приватний збирач	відомості про архів
Дніпро	архів Дніпровської академії музики	2015–2022, збирачі – Галина Пшенічкіна, Анастасія Любимова та ін.
Донецьк	приватна колекція Олени Тюрикової, після повномасштабної війни архів вивезено з Донецька	планується оцифрування поряд з колекцією С. Мишанича.
	приватна колекція Степана Мишанича, після повномасштабної війни архів вивезено з Донецька, оцифровано	опрацьована й доступна для ознайомлення https://folklore.kh.ua/site/collection/2
Київ	архів ЛЕК	§1.1.2.4
	архів ІМФЕ	§1.1.2.2
	архів ДНЦЗКСТК	§1.1.2.6
	НЦНК «Музей Івана Гончара»	
	архів М. Скаженик та О. Коробова	переважно Полісся, Полтавщина, Поросся
	архів І. Фетисова та С. Карпенко	від 2025 публікується на каналі ютуб
	архів Людмили Іваннікової	Середньоволинські записи 1980–1990-х
Кропивницький	приватний фонд Олександра й Наталі Терещенків	(Терещенко, 1996), сайт https://sites.google.com/site/muzfolkkr/
	приватний фонд Гуляйгород	Кропивниччина, Черкащина та ін.
	приватний фонд Ніни Керімової	(Терещенко, 2021)
Львів	архів ПНДЛ МЕ ЛНМА	§1.1.2.3
	колекція ЛНУ, укладач системи й сайту – А. Вовчак	http://labs.lnu.edu.ua/folklore-studies/digital-archives-of-ukrainian-folklore/
Рівне	архів Рівненського державного гуманітарного університету (РДГУ)	засади формування й каталогізації відбувалися в руслі напрацювань архіву ЛНМА (Рибак, 2017)
	приватний архів Віктора Ковальчука	публікації на CD і в нотних збірниках
Суми	архів Обласного організаційно-методичного центру культури і мистецтва	часткові відомості, діяльність була активною до 2024 року
	фонд Валентини та Валентина Дубравіних. Колекція збиралася у 1960–1980-х головно в Чернігівській та Сумській областях, а також у с. Мончин на Черкащині.	Оригінальні плівки (бобіни) зберігаються в Сумському державному педагогічному університеті (Гончаренко, 2016). Більшість матеріалів оцифрована у 2006 в ТОВ Арт Велес, переведена у стиснений формат mp3
Херсон	приватна колекція Віктора Киселя	доля архіву невідома
Харків	архів Навчальної лабораторії фольклору Харківського національного університету мистецтв ім. І. Котляревського	(Жалейко, 2025)
	архів Лабораторії фольклору та етнографії Слобідської України Харківської державної Академії культури (ХДАК). Польові дослідження в межах фольклорної практики. Роки збирання 1990–2010	Місцевості: Борівський, Великобурлукський, Нововодолазький, Куп'янський, Шевченківський райони Харківської обл., окремі матеріали отримано від студентів з ін. теренів (Осадча, 1995) і приватна інформація від збирачки. Запис здійснено на влас-

		ній апаратурі збирачів (магнітофони, диктофон). Загальна кількість 38 касет (зберігаються в Харкові у приватній квартирі). 10 папок матеріалів фольклорної практики Оцифровано 25 аудіокасет, з поміж них матеріали із Запорізької, Хмельницької, Чернігівської областей.
	приватний архів Віри Осадчої. Інформація від збирачки ³ : роки запису – 1978–2019. Апаратура: бобінні магнітофони Юпітер, Романтик 2-м, магнітофон Харківського радіо, портативні касетні диктофони різних марок, з 2012 – цифровий диктофон. Частина колекції зібрана у співпраці з УКСП «Кобза»	Понад 40 бобін, 200 касет (зберігаються у Харкові в приватній квартирі) та 50 електронних папок з цифровими записами. Місцевості: переважно Харківщина, окремі польові записи з Сумської, українських сіл Белгородської обл. (2001–2004), Полтавської, Вінницької, Херсонської обл., з фольклорних фестивалів (Харків, Охтирка, Луцьк, Маріуполь, Чернівці та ін.) Оцифровано: понад 30 бобін (2002–2003), понад 130 касет (2014-2024)
	фонд етнографічних записів обласного організаційно-методичного центру культури і мистецтва, склав основу проекту «Цифровий архів фольклору Слобожанщини та Полтавщини»	https://folklore.kh.ua/ , див. §2.4.4).
Черкаси	архів Обласного організаційно-методичного центру культури і мистецтва	інформація в статтях Г. Пшенічкіної та на її сторінці в Facebook
	приватний архів Галини Пшенічкіної	Роки запису: 2006–2021. Черкащина, Чернігівщина

Табл. 1.2. Перелік регіональних українських фольклорних колекцій (укладено за алфавітним порядком назв міст. Ті колекції, у яких ведеться системне опрацювання фондів, позначені сірою заливкою комірок

Частина цих архівних корпусів тривалий час існує поза великими централізованими фондами й вводиться в науковий обіг нерівномірно – через передання до інституційних архівів, публікації або ж через сучасні канали представлення матеріалів. Наприклад, у Харкові результати роботи місцевих збирачів та освітніх осередків нині репрезентовано через онлайн-платформу «Цифровий архів фольклору Слобожанщини та Полтавщини» (folklore.kh.ua) – див. §1.2.4.4.

³ Також в літ: Осадча, Харченко, 2010. Формування фондів лабораторії фольклору та етнографії Слобідської України Харківської державної академії культури : В. М. Осадча, Н. В. Харченко : *Культурологія та соціальні комунікації: інноваційні стратегії розвитку : матеріали міжнар. наук. конф.*, Харків, 18-10 листоп. 2010 р. Харк. Держ. акад. культури : [ред. В.М.Шейко та ін.] С. 88-90

1.1.2.8. Відеозаписи доцифрового формату – як архівний маргінес. Відеоформат, як відомо, дозволяє фіксувати не тільки сам звуковий матеріал, але й манеру виконання, поведінкові стереотипи, тобто в разі збагачує відомості про традицію.

Є. Єфремов у 1980 році зафільмував на плівку проведення обряду «Водіння Кози» у селах під Чорнобилем – на жаль, ці матеріали загублено. В ІМФЕ досить часто велася кінозйомка фольклорних експедицій, зокрема комплексних виїздів до півдня Одещини разом зі співробітниками Болгарської Академії наук тощо. Наразі оригінали кіноплівок були передані з фондів ІМФЕ до Центрального державного кінофотофоноархіву України ім. Г.С.Пшеничного. У співробітників ІМФЕ є доступ лише до 4 оцифрованих фрагментів колекції, отриманих неофіційно за участі завідуючої відділу АНФ РФ ІМФЕ Валентини Борисенко (Вовк, 2026; інтерв'ю – Додаток А3). Інших відомостей про фільмування в межах трьох обраних архівів – ІМФЕ, ЛЕК та

ПНДЛ МЕ – автору не трапилося.

Ситуація змінилася у 1990-х: у названих колабораціях працівників ЛЕК з «Кобзою» (1991–1995) та МінЧорнобилем (з 1995) стали виконуватися й відеозаписи. Відеозйомка виконувалася на камеру та плівки стандарту VHS (мал. XX). Оператором усіх експедицій цього циклу у 1990-х був Микола Семиног.

Мал. 1.14. Зразки відеокасет 1990-х. Архів ЛЕК



Об'єкти зйомок. У зв'язку з жорсткою економією плівки в об'єktiv камери потрапляли тільки унікальні речі – наприклад, реліктові обряди («Водіння Куста» на Пінщині, Купало в Погоринні – експедиції І. Клименко; «Проводи русалок» на Київському Поліссі, експедиції Є. Єфремова), фрагменти виготовлення пастуших інструме-

нтів та гри на них («дудка-колянка» на Пінщині, «дудка-викрутка» у Погоринні), окремі твори у виконанні чоловіків (велика рідкість для 1990-х років), окремі твори у виконанні інструментальних капел, найкращі ансамблі та виконавці-солісти – в усіх випадках також окремі твори.

У 1990-х, знову ж через жорстку економію відеоплівки, в кадр не потрапляв збирач – лише тепер усвідомлено, що дуже важливо, хто саме бере інтерв'ю, бо від поставлених запитань залежала якість відповідей (див., наприклад, інтерв'ю з поліським скрипалем, викладене на каналі ЛЕК: <https://youtu.be/HtOpSIDXfv4>)

Наприкінці 1990-х у ЛЕК з'явився власна камера. Саме на неї відбулися важливі зйомки, зроблені Олегом Бутом, Іллею Фетисовим та Сусанною Карпенко, зокрема, до с. Пекарів у 1997 році, до с. Кочережки за участі О. Мурзиної та на Полтавщину восени 2000 року. Касета з останнім записом була викрадена з ПНДЛ, тому ця інформація втрачена⁴. Ці матеріали викладені на ютуб-каналах збирачів (https://www.youtube.com/watch?v=WErCr0_oQOk та ін.).

Відеоархів ЛЕК, попри його дуже компактні розміри, опрацьований слабше, ніж аудіоархіви. Апаратура, якість, стан аналогових відео досі залишаються неописаними і навіть несистемно зареєстровані – часткові відомості містяться в електронному реєстрі ЛЕК, укладеному І. Клименко, але ця ділянка, попри величезну значущість відеозаписів все ще залишається на маргінесі архівної діяльності: фактично не сформовані й однозначні критерії опису, оскільки візуальна фіксація має свої особливості – там важче виокремити одиниці (твори), оскільки часто це або цілісний обрядовий блок, або фрагменти обряду, або показ етнографічних об'єктів (одягу, архітектурних споруд тощо) і розповідь про них.

Малодоступність камер в ті часи, їх велика вага (до 8 кг), потреба у спеціальних навичках операторської роботи на довгий час залишала цю техніку поза межами польової роботи. До суцільного відеозапису збирацького сеансу в Україні перейшли лише в епоху поширення цифрових камер та смартфонів.

⁴ За свідченнями С. Карпенко

1.1.3. Фіксація українського музичного фольклору на цифрових носіях

Епоха цифрових технологій увійшла в практику українських етномузичних записів у 1990 році (§1.1.3.1), однак процеси впровадження цих революційних технічних новинок затягнулися на десятиліття. У співдії наукових досліджень і цифрових технологій потрібно виокремити принаймні три аспекти:

1 – комп'ютеризація старших аналогових аудіовізуальних колекцій (*оцифрування*, англ.: *digitization*);

2 – цифрова фіксація виконань музичного фольклору в польових чи студійних умовах;

3 – опрацювання інформації про записи (*створення каталогів*) комп'ютерними методами, формування баз даних.

Остання позиція – це зовсім окремий спектр питань і підходів, що в сучасній практиці описується терміном «цифровізація» (англ.: *digitalization*; див. про відмінності термінів *оцифрування* і *цифровізація* – Коробов, 2025, с. 160).

Відповідно, розділимо матеріал дослідження: практика роботи зі звуком буде описана в §1.1.3.1–5, а етап електронної каталогізації та створення баз даних – в розділі 1.2.2.

В описах технологій цього етапу використано головно відомості з практики працівників ЛЕК, студентів та випускників-етномузикологів НМАУ.

1.1.3.1. 1990–1996. УКСП «Кобза». Техніка запису на DAT-касети. Цифровий метод звукозапису увійшов у практику українських етномузикологів від весни 1990 року, коли з настанням Незалежності на фінансовій основі УКСП «Кобза» в розпорядження збирачів потрапили апарати з цифровим звукозаписом на касетах DAT. Ініціаторами розгортання такої роботи виступили етномузикологи Тарас Мельник, М. Хай. Коротку історію цього закладу (завершилася в 1996 році) викладено в мережі⁵. Додаткову інформацію повідомила І. Клименко, як учасниця подій того часу.

Цифрова фіксація автентичного виконання розпочалася в студії «Кобзи» (Покровська церква на Подолі, Київ) у травні 1990 р.: це був студійний запис ансамблю

⁵ [https://uk.wikipedia.org/wiki/Кобза_\(Компанія\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Кобза_(Компанія))

с. Старі Коні під час проведення I-го Міжнародного фольклорного фестивалю в Києві. Організаторки запису – І. Клименко, А. Загайкевич. Кращі твори опубліковані у вигляді альбому на магнітофонній касеті «З глибини століть» (уклала І. Клименко).

Від 1991 запроваджено використання цифрового рекордери в польових обстеженнях. Записи проводилися на цифровий апарат, що фіксував інформацію на магнітну плівку DAT. Оператором записів майже у всіх експедиціях був Микола Семиног.

Це були специфічні експедиції, формат яких І. Клименко в описі 2008 року визначила як «*master-експедиції*»: збирачі виїздили лише за тими «адресами», де вже було проведено розвідувальну роботу і виявлено найкращі форми виконання музичних творів або ж реліктові явища. Технічна вимога була такою, щоб забезпечити якість записів, максимально наближених до студійної – на «чистому» фоні без реплік виконавців, без зайвих звуків (квохтання курей, двигунів трактора з вулиці тощо – тобто типової атмосфери документального польового запису). Жорсткі вимоги пояснювалися тим, що записи призначалися для публікації в аудіоальбомах (в той час – на касетах), тому деякі твори писалися по кілька дублів – звичайно, це абсолютно не відповідає атмосфері традиційного виконання цих творів у їх натуральному середовищі.

Найактивнішими записувачами цього етапу були М. Хай, І. Клименко, Є. Єфремов, Г. Коропніченко, С. Копил/Протасова, харківські збирачі (В. Осадча), галицькі етномузикологи Олександра Турянська та ін. Саме ці люди й визначали маршрути й географічну політику записів: це не були системні наукові дослідження, а саме фіксація кращих зразків з того матеріалу, який вже був «відкритий» у попередніх розвідках. Це пізніше слугувало причиною непорозумінь: М. Хай наполягав на виключному праві на видання й зберігання оригінальних записів того, хто фінансував поїздки й надавав апаратуру, не зважаючи на авторські (суміжні) права збирачів.

Оригінальні DAT-касети 1991–1995 років зберігаються у різних місцях – більшість з них після розформування УКСП була переведена М. Хаєм у власність організації ТОВ «Українська експериментальна лабораторія фольклору» (УЕЛФ), де він був директором. Близько 2006 року ці матеріали, призбирані різними людьми, М. Хай передав під опіку Мистецької агенції «Арт Велес» (див. 1.1.3.3-Б). Копії на DAT-касетах

та DVD частково знаходяться в ЛЕК та у авторів записів. Усі матеріали оцифровано і в численних копіях на DVD та HDD зберігаються в різних колекціях.

Відеозаписи. В експедиціях цього циклу був запроваджений запис на відеокасетах стандарту VHS найбільш цікавих моментів традиційної культури. Одними з перших (1991, 1992) стали сюжети з південного сегменту історичної Пінщини: «Водіння Куста», виготовлення поліської дудки-колянки, інтерв'ю зі скрипалем с. Неньковичі (експедиції І. Клименко, оператор М. Семиног) та ін. Відеозапис часто вівся паралельно з аналоговим, тож утворилося паралельне дублювання того ж твору на різних носіях, що вимагає спеціальних засобів реєстрації творів і сеансів. Частина оригінальних касет зберігається в ЛЕК. Відеозаписи оцифрував О. Вовк (Додаток АЗ, де згадано про 30 відеокасет), є копії у форматі DVD, та їх якість дуже низька (див. §1.1.2.8).

Фотофонд. М. Семиног, будучи фаховим фотожурналістом, робив зйомку всіх цікавих об'єктів культури – як в експедиціях циклу «Кобзи», так і в експедиціях під егідою ДНЦЗНКСТК. Віддруковані фото зберігаються частково в ЛЕК, оригінали наразі знаходяться у приватному архіві, яким опікується вдова фотографа.

1.1.3.2. Технологічні новинки і процеси 2000-х років. Початки оцифрування аналогових колекцій. Після закриття проєкту «Кобза» київські збирачі, серед яких сформувалося нове активне покоління, продовжило роботу з магнітофонними носіями. На чільне місце вийшла ідея оцифрування класичного аналогового фонду. У ЛЕК перші спроби оцифрування аудіокасет програмою WaveLab розпочалися у 1998 році: практичні кроки виконував О. Бут, він же пізніше консультував і техніків ПНДЛ МЕ та описав це у статті (Бут, 2004).

Системна робота розгорнулася пізніше, у співпраці нової завідувачки ЛЕК І. Клименко і спочатку того ж таки О. Бута, який для відтворення магнітних аудіокасет знайшов і придбав за приватні кошти магнітофон Marantz Professional Stereo Cassette deck PMD502. Він має 2 зручні функції: можливість керувати швидкістю відтворення звуку та можливість підсилювати чи, навпаки, зменшувати рівень вихідного лінійного сигналу. з використанням побутового відтворювального обладнання та аудіокарти, інтегрованої до материнської плати персонального комп'ютера. Незважаючи на вибір достатньо високих характеристик бітрейту та глибини розрядності (48 kHz, 24 bit),

вони нівелюються скромними технічними характеристиками інтегрованої аудіокарти. Отримані звукові файли спочатку зберігалися в форматі .wav, проте через брак дискового простору були конвертовані в економний стиснутий формат .mp3. Копії оригінальних .wav файлів було розміщено лише на CD та DVD носіях.

Цією роботою займалися нові техніки ЛЕК – Данило Данилейко, О. Коробов, у 2010-х – Владислав Татаров. Нова технологічна епоха призвела до того, що працівники ЛЕК, які навчилися управлятися з новою апаратурою, вийшли на чільне місце збирацьких процесів, та навчали старших наукових працівників.

Для каталогізації змісту звукових файлів була розпрацьована система маркування треків, поділу сеансу, виготовлення копій зі стисненням формату.

Запровадження цифрових аудіо- та відеорекордерів у польову практику. Карти пам'яті. У 2005–2007 роках на короткий час відновилося фінансування наукової діяльності ЛЕК: була придбана сучасна цифрова апаратура (рекордер, відеокамера, фотоапарат), проплачено виїзди співробітників у терен. Тож від 2005 року в ЛЕК розпочалася епоха цифрових записів у полі. Вона не була довгою та успішною, оскільки нова техніка виявилася переважно проблемною і прослужила недовго.

Рекордер, офіційно придбаний для потреб ЛЕК (технологія «MiniDisc»), виявився невдалим і застосовувався в одній експедиції. На той час у вжиток увійшли нові типи рекордерів. Один з таких, що гарно зарекомендував себе у збирацькій практиці – цифровий портативний рекордер M-Audio MicroTrack II з виносним T-подібним мікрофоном, що записує інформацію на **компактні флеш-карти** (Клименко, 2008, с. 60). Науковці ЛЕК придбали кілька таких апаратів за сприяння американської етномузикологині Адріани Гельбіг. Отже, записи й далі здійснювалися на приватній апаратурі.

З кінця 2007 р. запис найкращих виконавців ведеться безпосередньо на жорсткі диски ноутбуків (спочатку приватних сім'ї Данилейків, з 2008 р. – лабораторного) за застосуванням парних мікрофонів марки Rode.

У ці роки «нове дихання» отримала ідея багатоканальних записів. Після не дуже вдалої спроби влітку 2007 зробити такий сеанс в поліській експедиції І. Клименко і Д. Данилейка, на базі сполучення кількох рекордерів MicroTrack II серії M-Audio народився авторський проєкт О. Коробова (2011).

Потрібно виділити епізод співпраці збирачів ЛЕК та випускників Кафедри музичної фольклористики з Мистецькою агенцією Арт Велес/АртЕкзистенція, яка під керівництвом Тараса Грималюка активно функціонувала у 2001–2018 роках, мала амбітні плани організації експедицій і публікації дисків (кошти на цю діяльність надавав Міжнародний благодійний фонд «Україна-3000», пов'язаний з президентським подружжям Ющенко). Понад 10 років Арт Велес видавав серію дисків автентичної музики. У 2006 відбулося багатообіцяюче зібрання за участі великої групи дослідників-етномузикологів та українсько-американського організатора архівів Антонія Поточняка. Однак після 2014 року внаслідок припинення фінансування агенція згорнула діяльність і навіть розформувала архів, передавши апаратуру та копії записів в різні установи – зокрема, в Музей Івана Гончара. Можна зробити висновок, що фінансування приватного фонду недостатньо для утримування великого архіву та його розвитку.

Цифрові відеокамери на касетах. Невеликий фонд відеокасет формату MiniDV касет (близько 25 шт.), виконаних на камері SONY DCR-HC62E, сформовано в ЛЕК у 2005–2010 роках (мал. 1.14, 1.15).



Мал. 1.15. Зразки відеокасет 2005–2010-х. Архів ЛЕК

1.1.3.3. 2010–2020-ті. Етап якісних рекордерів та загальнодоступного аудіо-та відеозапису на смартфонах. У 2010-х експедиції ЛЕК відбувалися виключно на засадах приватного фінансування. Головними рекордерами, окрім систем M-Audio MicroTrack II стали апарати марки Zoom – все це були прилади, придбані збирачами за власні кошти. Здобуті в ці часи цифрові записи вирізняються тим, що записувалися впродовж майже усього сеансу (з технічними зупинками), часто паралельно йшов запис на загальний канал (Zoom), вибірковий запис кращих творів (ноутбук + пара якісних мікрофонів) або ж багатоканальний запис. Також сеанс обов’язково фіксувався на відеокамеру. Такого роду експедиції щорічно проводилися родинним дуєтом Маргарити Скаженик та О. Коробова (ця практика триває до 2026 року), також окремі виїзди ініціювала І. Клименко з тією ж «групою підтримки» або у співпраці зі львівськими та польськими збирачами (2010–2012, 2014–2017 роки).

Завдяки новій техніці відбулася кардинальна зміна підходів до звукозапису: зникли обмеження, пов’язані з технічним забезпеченням та носіями для аудіовізуальних фіксацій. Почав відбуватися фактично повний запис сеансу, різниця між якістю цифрової фіксації на різній апаратурі стала несуттєвою – тож окреслення типу «майстер-експедиції» фактично перестало бути потрібним. Однак з’явилася нова проблема, яка вже не буде розв’язана – це дуже важкий стан традиційної культури, фактично її занепад у старих, класичних формах існування.

1.1.3.4. Технологічні новинки і процеси 2020-х років. Технологічно новим етапом збирацької роботи стало масове поширення смартфонів – апаратів, що є в особистому користуванні кожного, і аудіо та відеофіксація стала звичною побутовою справою. Тож нині для польової роботи не потрібен такий рівень організації, як раніше: запис став доступним в будь-якій ситуації, де відбувається зустріч з потенційним респондентом – від випадкового подорожуючого, на вулиці міста, і навіть шляхом спілкування через інтернет.

Цей етап вимагає окремого підходу до оформлення записів – досвід роботи з молодими збирачами останніх років показує, що опрацювання таких записів за класичними алгоритмами, виробленими у практиці ЛЕК, не відбувається. Здебільшого для

роботи з матеріалом збирачі виписують таймкоди, а самі звукові та відеофайли накопичуються на носіях без особливої систематизації.

Все ж, в особливих випадках, і в цей час проводяться організовані експедиції зі складними маршрутами й спеціальною метою: до таких належать сучасні комплексні експедиції ДНЦЗКСТК, Музею Івана Гончара, окремі виїзди ЛЕК – зокрема той, що був організований завдяки стипендії Марії Белкової влітку 2025 року. У цій останній експедиції автор дисертації взяв особисту участь як оператор звукозапису.

1.1.4. Студійні та концертні записи фольклору як специфічний формат фіксації.

Серед матеріалів ЛЕК особливий характер мають колекції записів, отриманих від носіїв традиції не в терені (тобто в умовах, наближених до натуральних), а в концертно-фестивальних обставинах або ж в студійних умовах. У цій підбірці (1983–2018) кожен запис має свою особливу історію, власну локацію і технологію запису.

У ЛЕК зберігаються такі концертні записи з «магнітної епохи»: 1983 – гурт с. Блудше з Чернігівщини, концерт в КДК, 1985 – гурт с. Легедзине, Черкащина, концерт в КДК; 1986, листопад – гурти з Західного Полісся, концерт у Спільці композиторів (ведуча І. Клименко), також відбулися два записи: в звуковій студії для запланованої платівки фірми «Мелодія» та для фондів Українського Радіо; 1988 – запис кількох творів від гурту с. Крячківка за кулісами концерту в Палаці «Україна» та ін.

На початках цифрової епохи відбулися такі фіксації: 1990 – запис гурту с. Старі Коні для касети «З глибини століть» в студії «Кобза» (див. §1.1.3.1); запис гурту с. Крячківка, там само (організатор М. Хай) та інші подібні записи.

Студійні записи: гурт с. Преброди в студії «Комора» під час фестивалю «Країна Мрій-2006»; гурти з Херсонщини, запрошені під час обласного звіту в Києві для запису до приміщення Лабораторії (організатор запису – Віктор Кисіль, код запису – ЛЕК-09-04) та ін.

Одиничні записи автентичних виконавців робилися безпосередньо під час концертів та фестивалів – якщо вони зберігаються в архіві ЛЕК, то їм надаються відповідні коди. Наприклад, в архіві зберігають окремі записи з фестивалів «Покуть» (Харків), «Країна Мрій» (Київ), «Київська Русь (Київ), «Жнива» (різні локації) та ін.

Від 2011 до 2018 силами працівників ЛЕК проведена серія етнографічних концертів за участі народних виконавців. Частина цих матеріалів викладається на каналі ЛЕК на YouTube під списоком «Концерти. Заходи» (<https://www.youtube.com/playlist?list=PLgEWdyoLejTXouVYFkAQEqpMayqmDW5se>). Усі ці події фіксуються на відео- та аудіоносіях і зберігаються в архіві. З учасниками польського концерту (2009) був організований багатоканальний запис.

Об'єднуючим для всіх сеансів цієї підбірки є те, що твори виконуються *поза контекстом їх традиційного побутування*, що потрібно вказувати в описі подій та враховувати в науковій обробці записів.

1.1.5. Еволюція експедиції/збирацького сеансу у зв'язку з еволюцією технологій звукозапису.

Огляд технологій звукозапису, що був основним предметом підрозділу 1.1, завершимо аналізом того, як під час розвитку технологій видозмінювався процес звукозапису, його організація та наповнення. Адже за майже 130 років, що минули від перших фонографічних експериментів Ф. фон Штайнгеля, історія звукової фіксації музичного фольклору українців пройшла не тільки шлях удосконалення технологічних форм запису, але й шлях розвитку самих умов/обставин запису аж до кардинальної зміни «філософії процесу».

У статті (Клименко, 2008, с. 58) дається опис кількох типів фольклористичних експедицій, що провадилися працівниками КНД/ЛЕК, залежно від мети обстеження та, частково, від технологічного характеру записів: це «*розвідувальні експедиції*, які плануються з метою заповнення «білих плям» на етномузичній карті України»; «з 1986 р. запроваджено *фронтальні експедиції* – суцільні обстеження певних локусів за більш чи менш щільною (залежно від характеру традиції) географічною сіткою»; «*спеціалізовані (тематичні) експедиції* – кількарізкові виїзди в той самий терен з конкретною метою»; *master-експедиції* – ті, що здійснюються головно заради здобуття якісних аудіозаписів (цифровою апаратурою) видатних творів у гарному виконанні». Сьогодні цю класифікацію можна уточнити, додати нові відомості за останні роки, а також відстежити видозміни, що стосуються самого сеансу запису.

Історичні видозміни типового сеансу запису в магнітну епоху. В епоху фонографів, як відомо, записувалися лише раритетні твори (частини дум, псалмів) та фрагменти творів (на фонографічні валки записували часто лише одну-дві строфи), що пояснюється дороговизною апарату та валків, а також тривалістю звучання валика (2–4 хвилини).

В епоху магнітного звукозапису ситуація стала стрімко мінятися, оскільки нова техніка не ставила таких жорстких обмежень. За кілька десятиків років вигляд збирацького сеансу кардинально змінився. На цьому шляху варто виділити такі кроки.

А. Дефіцитний період: «твори без інформації». На початках магнітної доби, коли плівки були дорогі й дефіцитні, панувала фіксація окремих творів, які збирач оголошував перед записом – тобто відбувалася попередня підготовка до запису, пробне виконання, подібно до того, як це відбувалося в студійних умовах запису (див. 1.1.3.5). Відсутню в такому запису контекстову інформацію про призначенні твору, особливості та обставини його виконання збирачі ЛЕК компенсували в польових паперових нотатках. Наприклад, в ЛЕК у поліських експедиціях 1987–1989 років виконувалася максимально повна ручна «стенограма сеансу», фіксація обставин і ходу сеансу в рукописних Картках сеансу запису (КСЗ). У практиці ПНДЛ МЕ у польових зошитах часом фіксували графіку розташування виконавців і навіть план села; це були своєрідні попередники майбутньої відеофіксації сеансів.

Б. Нормативний період: «твори+інформація».

Б1. Сеанси з міні-інформацією. Наприкінці 1980-х на плівці вже послідовно фіксували повні твори, що були пригадані під час розмови з виконавцями, також на плівку потрапляла найважливіша інформація про жанри та контекст виконання, зрідка – і запитання збирача: у ці часи плівку все ще заощаджували, тому запитання частіше фіксували на папері, на полях біля текстів.

Б2. Сеанси з інформацією. У 1990-х магнітні касети перестали бути дефіцитом, тому на сеансах збирачі могли записувати не окремі твори, а й доволі розлогі коментарі респондентів або й цілісну розмову (так звані етнографічні інформації).

В. Повний запис сеансу. Повна інформація, майже без виключення запису протягом всього сеансу, став поширюватися серед деяких збирачів наприкінці «магнітної

ери» – наприклад, так працював Є. Єфремов в експедиціях МінЧорнобиля. Це дозволяє повістю зафіксувати подію й не боятися пропустити щось цікаве. Такий формат був перейнятий в часи розквіту цифрових технологій, коли питання обсягу даних на носії перестало бути актуальним (§1.1.3.3).

Г. Період дефіциту інформації. На жаль, мусимо говорити не тільки про лінії стрімкого розквіту технологій, але й про спадну лінію, що відбивала занепад традиції. Збирачі 1990-х, заощаджуючи плівку, записували по 20–50–100 пісень за сеанс. У 2010-х записуються здебільшого розмови збирача з респондентами (повністю фіксується робота збирача, його запитання), серед яких уривками «проблискують» фрагменти пісень. Особливо гостро дисонанс між технічними можливостями і «станом здоров'я» традиції (передусім станом здоров'я її носіїв) виявився в цифрову епоху (1.1.3).

Відомості про тип сеансу в описаних варіантах важливо зазначати в метаданих сеансів – для цього потрібно розпрацювати їх типологію більш щільно.

1.2. Каталогізація колекцій українського музичного фольклору

Накопичення матеріалів вимагало розпрацювання системи її каталогізації. Вітчизняні збирачі пройшли довгий шлях від первинної паспортної каталогізації записаних матеріалів, до розвиненої багатоваріантної системи, яка підводить дослідника до реалізації вимог цифрової епохи.

1.2.1 Каталогізація аналогових колекцій

1.2.1.1. Ключові фігури у формуванні системних каталогів. У вітчизняній науці системним описом й упорядкуванням фольклорних фондів одним із перших став займатися В. Гошовський – він ставив питання про організацію корпусу матеріалів і можливість класифікації фольклорних аудіо-записів за допомогою засобів формалізованого опису (Гошовський, 1964, 1993). Оскільки дослідник не обмежився у своїх пошуках можливостями лише аналогового опису й класифікації фольклорних матеріалів, а й активно почав застосовувати у своїй роботі цифрові технології (у ті часи окреслювані як кібернетичні засоби, застосування електронно-обчислювальних машин – ЕОМ), остаточний варіант систематики, запропонованої В. Гошовським, буде розглянуто у підпункті 1.2.2.

Передумови цієї системи формувалися в попередніх методологічних пошуках української (і ширше – східно- та центральноєвропейської) фольклористики й етномузикології: починаючи від нагромадження фондів у кабінетах і лабораторіях до спроб виробити правила документування, які витримують масштаб великих зібрань і забезпечують їхню доступність для майбутніх поколінь користувачів. На цьому шляху потрібно відзначити діяльність таких збирачів і систематизаторів фольклору, як львівські дослідники В. Гошовський, Б. Луканюк (1.2.1.2), А. Вовчак (1.2.1.3) та київські етномузикологи Є. Єфремов та І. Клименко (1.2.1.4).

1.2.1.2. Модель каталогізації аналогових даних Б. Луканюка. Методично *завершену модель каталогізації аналогових даних* запропонував Б. Луканюк. У його брошурі «Типові форми музично-етнографічної документації» (1981) зібрано в систему те, що раніше існувало як набір регіональних практик інвентаризації даних: фіксацію обставин польового запису, впорядкування носіїв, подання репертуарних одиниць у придатному для наукового використання форматі, а також контроль за рухом копій і використанням матеріалу.

Концепція Б. Луканюка вирішує насамперед практичне завдання: як організувати масив аналогових фонограм і рукописних супровідних матеріалів так, щоб будь-яка одиниця фонду могла бути відшуканою, однозначно атрибутованою та придатною до цитування. Автор пропонує дві типові форми документації, що відповідають двом видам музично-етнографічної праці – польовій і кабінетній. Розмежовуючи поняття «збирач» / «записувач», Луканюк вказує на поділ функцій і відповідальностей: одна лінія документації фіксує подію і контекст (польова робота), друга – формує репрезентацію твору/запису в системі фонду (кабінетне опрацювання).

Опорною одиницею в описаній системі є *збирацький сеанс* – одноразовий контакт збирача (або групи збирачів) з інформантом (або групою інформантів), що виступає у єдності місця й часу. Сеанс фіксується в польовій документації у формі **листка збирача (ЛЗ)**: це стандартизований бланк, призначений для внесення відомостей про обставини проведення сеансу та для первинної реєстрації того, що саме зафіксовано в межах сеансу (Луканюк, 1981, іл. на с. 17–18). Акцент зроблено на придатності ЛЗ до масового застосування: форма розрахована на розмноження; на сторінках розміщено 50

понумерованих рубрик (одинарних і комплексних); вкладка призначена для реєстрації репертуарних одиниць і може продовжуватися додатковими бланками, якщо репертуар ширший за базову місткість.

Документ фіксує структуру даних, потрібну для опрацювання і пошуку:

- реквізити надходження/обліку та службові позначки;
- час (дата, тривалість);
- місце з топонімічними уточненнями;
- технічні засоби звукопису (апаратура, носій, параметри запису) та оцінку якості;
- дані про інформанта(ів) і середовище (у межах рубрик бланка);
- **репертуарну вкладку**: перелік зафіксованих позицій із потрібними номерами та посиланнями.

Вкладка використовується як **реєстр сеансу**: тут перелічено зафіксовані позиції (фольклорні твори) з потрібними ідентифікаторами (номер фонограми/носія, номер твору/позиції, назва або інципіт, виконавський склад у разі багатоголосся, жанр), а також обов'язкові посилання до документів наступного рівня – передусім до **карти записувача (КЗ)** і, за наявності, до аналітичної карти. Таким чином ЛЗ фіксує «зміст сеансу» й створює первинну документацію фонду.

Автор наполягає також на регламенті заповнення: основні поля ЛЗ мають бути внесені відразу після сеансу, поки доступні уточнення «на місці». Це технологічна вимога, продиктована недосконалістю людської пам'яті й ризиком втрат у польових умовах. Той самий принцип зберігається у фольклористичних рекомендаціях у ХХІ столітті: транскрибування й архівування матеріалів плануються як етапи, рознесені в часі, але прив'язані до завершення польової роботи й до наступних навчальних/робочих циклів; архівування включає комплексну паспортизацію і систематизацію (Вовчак & Довгалюк, 2021).

Кабінетну лінію документування забезпечує **карта записувача (КЗ)** як основна одиниця *наукового опрацювання* окремої репертуарної одиниці. КЗ містить паспортний табличний блок з інвентарним номером і місцем зберігання, атрибутивні дані (місцепходження, жанр, виконавці тощо) та обов'язкові відсилання до ЛЗ: ідентифікатор сеансу і позиції у репертуарному реєстрі. Змістова частина КЗ включає нотну транскрипцію

(музичний текст) і пояснювальні примітки записувача; на звороті передбачено словесний текст і описи супровідних явищ за потреби.

У нотному блоці КЗ Луканюк пропонує добирати спосіб фіксації залежно від типу твору та характеру варіантності. Для куплетних творів із мало розвиненою варіантністю він орієнтує на запис «основного, повторюваного музичного тексту», а «мелодичні варіанти» рекомендує подавати або після повного запису, або в межах нотного тексту «дрібнішим шрифтом» у місцях, де з'являються варіантні видозміни. Для творів із розвинутою варіантністю та особливо для творів «неповторної будови» (у переліку прикладів названо епічні рецитації та інструментальні імпровізації) він вважає доцільним «спосіб наскрізного запису», причому в такому режимі музичний і поетичний (словесний) тексти мають подаватися разом, паралельно від початку до кінця (Луканюк, 1981, с. 21–22).

Важливим є розмежування власне транскрипції та шару коментарів: позначення виконавських прийомів, локальних інтонаційних ходів, ритмічних відхилів мають бути вписані так, щоб читач розумів, де закінчується запис і де починається інтерпретація. Паралельно КЗ містить поетичний текст із діалектними особливостями й поясненнями лексики; у разі інструментальних творів цей сектор лишається порожнім, а натомість посилюється опис виконання і контекстуальних приміток.

Нижня частина КЗ відведена для контрольних і сервісних відміток: контроль/приймання, копіювання, публікаційне використання. У формах КЗ допускається варіативність способів запису залежно від типу матеріалу, але паспортні реквізити і система посилань є обов'язковими.

Система посилань у Б. Луканюка існує як обов'язкова компонента. Мінімальний ланцюг включає: **сеанс (ЛЗ) → позиція у вкладці → КЗ**, а за наявності аналітичного опрацювання – посилання до аналітичної картки та її місця зберігання. Через ці посилання в межах фонду забезпечуються однозначні відповіді на базові запити: де саме на носії знаходиться потрібний фрагмент; у межах якого сеансу його зафіксовано; хто виконавець; які умови фіксації; чи є транскрипція; чи пройшла вона контроль; чи виготовлялися копії; чи існують публікації.

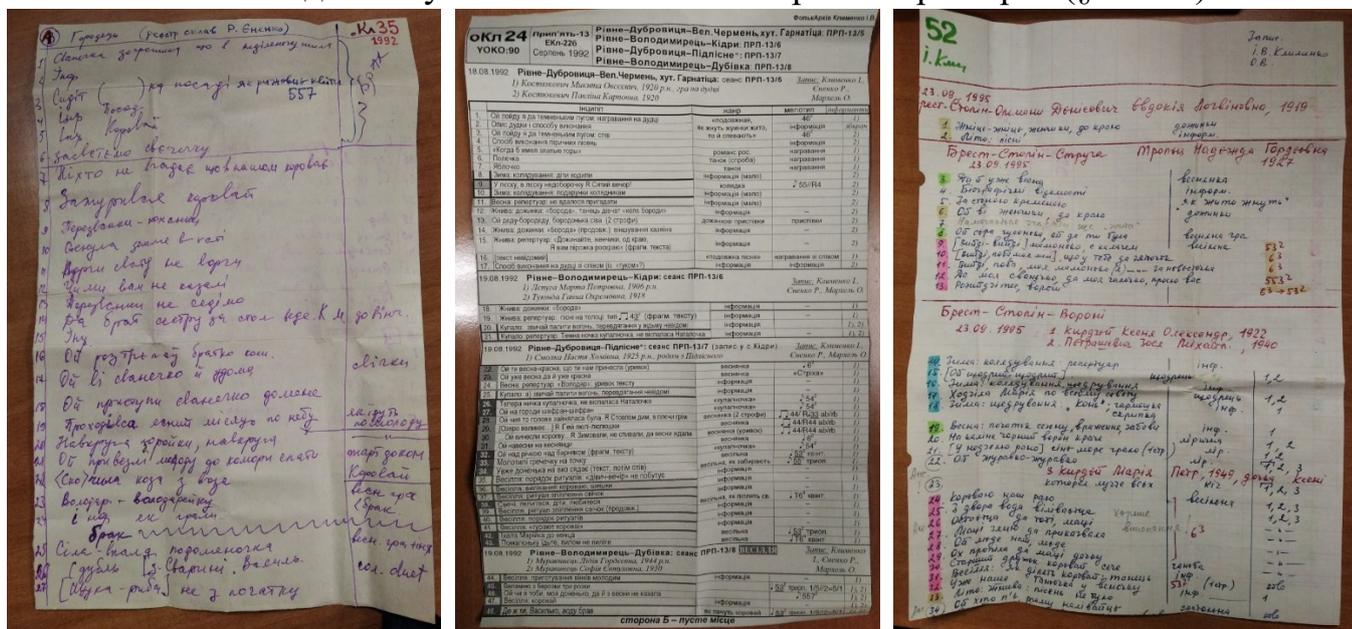
Окремим компонентом системи є інструменти навігації у великих масивах: *каталоги* та *картотеки* (жанрова, алфавітна, топографічна), а також механізми кодування ознак і швидкого відбору (перфокартки/міні-рейтери), розраховані на роботу з великими фондами без множення дублювальних «малих» реєстрів. На рівні режимів використання модель включає контрольні процедури (контролер-приймальник), фіксацію копіювань, облік користування (Луканюк, 1981, с. 15); це забезпечує керований рух документів і відтворювану історію використання одиниць фонду.

1.2.1.3. Сучасні львівські практики. Реформації Андрія Вовчака. У сучасних львівських методичних рекомендаціях щодо документування фольклорної традиції (Вовчак & Довгалюк, 2024) ці принципи перенесено на цифрові носії. Автори визначають документування як комплекс дій, що охоплює фіксацію, транскрибування й архівування, розводять первинні файли фіксації та похідні матеріали опрацювання, пропонують структуру «електронної архівної папки» з групуванням матеріалів за сеансами та типами файлів і надають правила іменування як елемент ідентифікації. У передмові до рекомендацій наголошено на використанні методичних матеріалів Б. Луканюка як підґрунтя та на потребі уніфікації підходів до архівування й опрацювання матеріалів у межах львівського академічного середовища.

Цю лінію продовжували й практики комп'ютерної систематизації: у середині 1990-х років у середовищі ПНДЛ МЕ виникла база даних типу «каталог-таблиця», де за одиницю рядка брали окремий сеанс, а вертикальні параметри включали деталізовану географію, кількість одиниць, архівну адресу сеансу (фонд/експедиція/сеанс) та інші позиції; такий каталог дав змогу підрахувати загальну кількість записаних творів і виявити «білі плями» у географії досліджень (Мигуль, 2021). Паралельно вказувалося на потребу розширювати каталог новими параметрами, зокрема етнографічним регіонуванням, і будувати покажчики, орієнтовані вже на рівень окремих народномузичних творів, а не тільки сеансів (там само).

1.2.1.4. Каталогізація у ЛЕК. Є. Єфремов, І. Клименко. На основі документації, розробленої Б. Луканюком, у 1990-х була частково реформована й система реєстрації архівних даних в ЛЕК, але тут були і свої напрацювання ще з 1983 року, систематично упорядковані після 1985. Їх описано у статті (Клименко, 2008, с. 60–63).

Паперові реєстри до касет/бобін. Видозміни 1992–2005 років. З приходом в КНТ Є. Єфремова листки-вкладення до касет набули відносно сталої форми з розширеними параметрами: окрім порядкового номеру на магнітному носії (касеті/бобіні), інципіту твору (першого рядка тексту) та позначення його жанру, додалися такі позиції: технічний індекс лічильника стрічки (в касетах), короткий зміст сюжету (у клямрах), фіксація виконавців певного твору (окрім списку виконавців у сеансі в цілому) з зазначенням особливих виконавських функцій (зачин, вивід, інше – з допомогою спеціальних значків, див. мал. 1.11 у §1.1.2.4). Реєстри видозмінювалися від найпростіших рукописних (а) до друківаних (б) або ж кольорових (в), де І. Клименко запровадила кольорове маркування жанрових циклів обрядової музики (мал. 1.16) – ця кольорова схема пізніше послідовно була застосована в електронних реєстрах (§5.1.3.1).



а)

б)

в)

Мал. 1.16. ЛЕК. Різновиди паперових реєстрів до магнітних касет

Листок збирача (ЛЗ) та документи на його основі. 1987–2014. У якості рукописних польових документів практикувалися нотатки різного роду (мал. 1.8 у §1.1.2.4), які від 1987 року набули відносно сталого виду – це були рукописні заготовки на листах альбомного формату (мал. 1.17), пізніше – видруковані на машинці під назвою Картка сеансу запису (КСЗ). У 2004 році випрацьована послідовність описових документів: рукописні польові форми, що заповнювали під час сеансу; упорядковані рукописні форми, виповнені в ЛЕК; друківані форми, виготовлені на комп'ютері за електронними шаблонами – GrArh_SELO зведена, ШАБЛ_СЕЛО-СЕАНС-ТЕКСТИ та ін.

СЕАЛ <i>Богородице Зарина Ровенська</i>	ДЕСТАВНИН СЕАНЕЦЬ <i>16 жовтня 1989</i>		I П СЕАНЕЦЬ <i>1</i>
Ім'я <i>Таня</i>	П'р. ім. <i>Таня</i>	П'р. прізвище <i>Таня</i>	I ДАТА <i>16.10.89</i>
КОТОН <i>Богородице Зарина Ровенська</i>	І КОТОН <i>Богородице Зарина Ровенська</i>	І КОТОН <i>Богородице Зарина Ровенська</i>	I ЧАС <i>15:35</i>
ІМЕНЕ СЕАНЦЬ <i>Клименко І.</i>	І ЗАТІС НА НАГН. <i>Соняма 216, МКО-Б.</i>	І КОД <i>Клименко</i>	I ТЕНЕЦЬ <i>Клименко</i>
І КОД <i>Клименко</i>	І КОД <i>Клименко</i>	І КОД <i>Клименко</i>	I КОД <i>Клименко</i>
ЗВЕРІГАННЯ МАТЕРІАЛІВ	І КОД <i>Клименко</i>	І КОД <i>Клименко</i>	I КОД <i>Клименко</i>
І КОД <i>Клименко</i>	І КОД <i>Клименко</i>	І КОД <i>Клименко</i>	I КОД <i>Клименко</i>

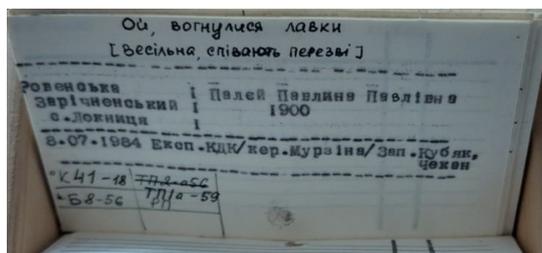
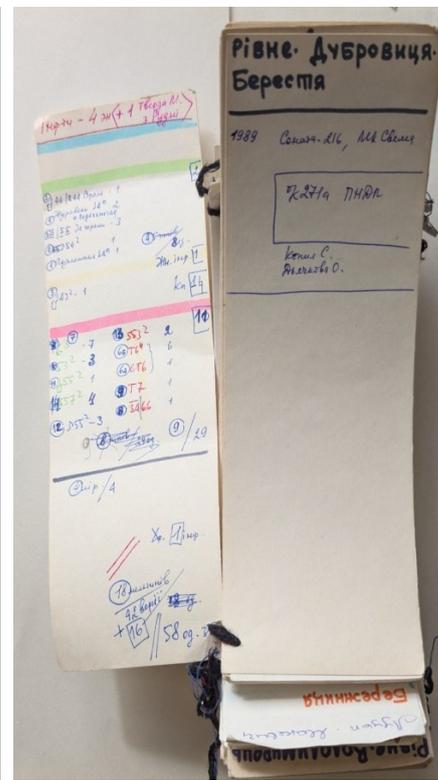
№	ІМЕНЕ	СІМ'Я	ХАРАКТЕРИСТИКА
1.	<i>Лілія</i>	<i>Таня</i>	<i>Соняма 216, МКО-Б.</i>
2.	<i>Мілана</i>	<i>Таня</i>	<i>Соняма 216, МКО-Б.</i>
3.	<i>Мілана</i>	<i>Таня</i>	<i>Соняма 216, МКО-Б.</i>
4.	<i>Мілана</i>	<i>Таня</i>	<i>Соняма 216, МКО-Б.</i>

Мал.1.17 ЛЕК. Картка сеансу запису (КСЗ) – польові форми, заповнені рукописом

Паперові каталоги пісенних творів. 1985–1989. Для аналітично-типологічної роботи Є. Єфремов запровадив карткові каталоги народномузичних творів, записи яких накопичувалися в аудіофонді ЛЕК. Картки розписувалися за зразком бібліотечних каталогів, вони були сформовані за трьома принципами: за жанрами, за географією (адміністративними даними) та за абеткою назв (інципітів). Це була дуже працемістка ручна робота (частково з машинним друкуванням) з потрійним переписуванням тих самих даних (мал. 1.18), для її виконання були задіяні студенти 2–3 курсів ІТФ, які пройшли фольклорну практику і були прихильниками традиційного співу. Ці картки зберігаються в ЛЕК у шухлядках старої бібліотечної шафки-каталогу.

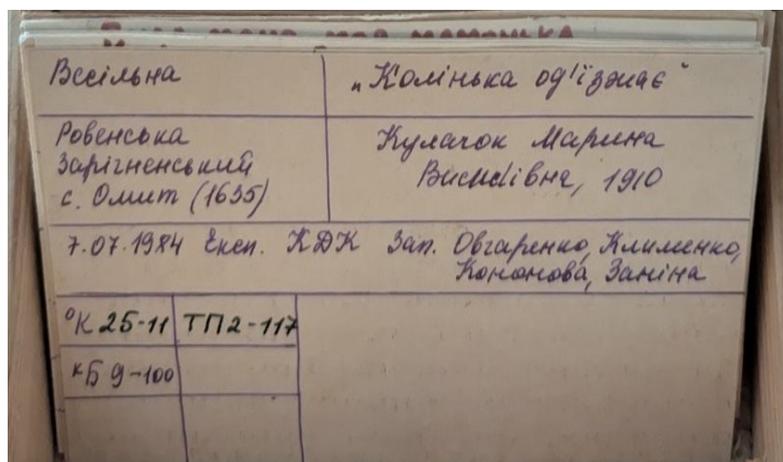
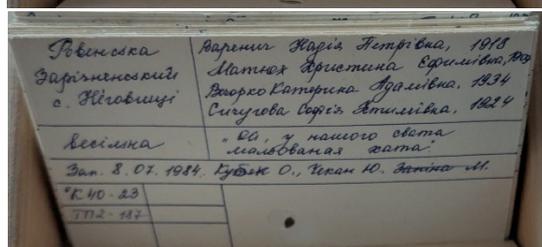
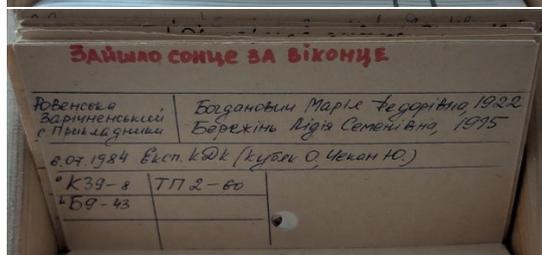
Пізнішим варіантом карткової системи були картки, випрацювані І. Клименко для **компактної реєстрації обрядового репертуару**. Картки укладалися за географічним принципом: кожна картка фіксувала жанровий репертуар певного села. У «шапці» містилася інформація про назву, адміністративне підпорядкування села, рік запису, код експедиції (мал. 1.19). На звороті розміщувалися жанрові блоки – календарний та весіль-

ний, позначені кольоровими рисками відповідних кольорів. У кожному блоці з допомогою спеціальних нотно-цифрових типологічних кодів (див.: Клименко, 2020) передано тип ритмічної організації зразків, їх типовий ладозвукорядний устрій (це позначалося кольоровими маркерами) та кількість фіксацій цієї форми у певному селі.

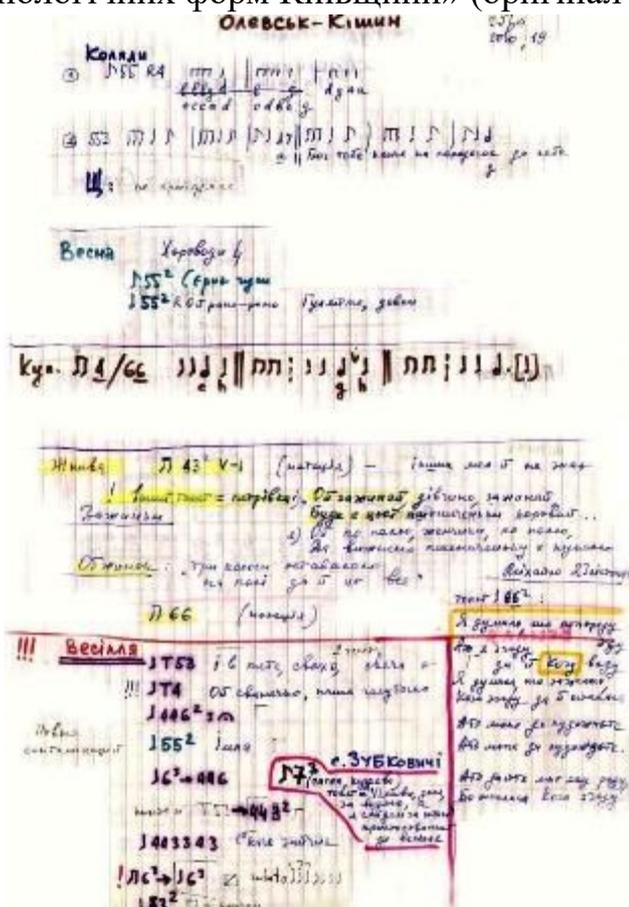


Мал. 1.18. Типологічно-репертуарні картки Є. Єфремова для експедиції КНТ 1985–1987 років

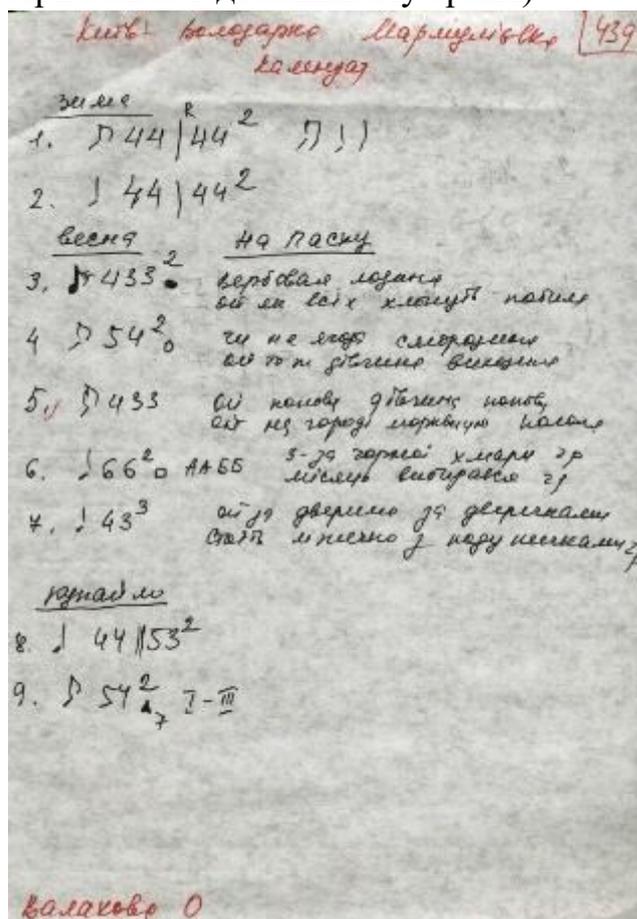
Мал. 1.19. Зразок типологічно-репертуарної картки І. Клименко



Ця система дозволяла швидко опрацювати матеріали з інших архівів. Наприклад, колекція звукозаписів експедиції МінЧорнобиля до Олевського району (біля 10 касет, збирач Є. Єфремов) була опрацьована протягом тижня. Зафіксована в кодах інформація придатна для її нанесення на мелотипологічні карти. За зразком цих карток свої робочі картки створила Г. Коропніченко, опрацюючи різні зібрання фольклору, дотичні Київської області. На мал. 1.21 – зразок її картки з серії «Картотека мелотипологічних форм Київщини» (оригінал зберігається в домашньому архіві).



Мал. 1.20. Зразок типологічно-репертуарного листа І. Клименко



Мал. 1.21. Зразок типологічно-репертуарної картки Г. Коропніченко

1.2.1.5. Реєстри для експедицій УКСП «Кобза». Нові виклики каталогізації.

На початку 1990-х років Є. Єфремов та І. Клименко розпрацьовували типові листки для реєстрації польових записів, що відбувалися під егідою УКСП «Кобза» – новинкою були нові технічні способи фіксації, паралельний запис на звичайних і цифрових касетах, введення відеозаписів. Усе це ставило нові виклики – зокрема, постала **проблема узгодження нумерації творів**, записаних одночасно на різних носіях різними способами, адже по факту виконання це той самий твір.

Друковані зразки реєстрів зразка 1992 року були поширені для всіх збирачів, що працювали у команді, ініційованій М. Хаєм. На жаль, через організаційні особливості УКСП, її розпад, перехід архіву до нових структур (УЕЛФ/AVE), довгу відсутність відповідального за архів досвідченого фахівця та непорозуміння між збирачами й керівниками цих структур, ці каталоги запроваджені частково, записи виконані непослідовно – тож у їх електронних версіях, що створювалися в 2000-х роках⁶, є як безліч помилок, так і просто недостаток потрібної первинної інформації.

1.2.2. Фольклор і кібернетика. В. Гошовський. Початки цифрового кодування фольклорних матеріалів

1.1.4.1. Початки комп'ютерної обробки фольклорних зібрань у етномузикології середини ХХ століття сформувалися на перетині двох процесів. Перший процес – кількісний: стрімке зростання корпусів записів, яке ускладнювало орієнтацію в матеріалі й робило традиційні прийоми добору зразків дедалі менш керованими. Другий процес – методологічний: посилення інтересу до таких операцій, як фіксація повторюваності й закономірностей у межах великих масивів, зіставлення структурних елементів на ширшому тлі, ніж одна збірка або один архівний фонд.

У цьому контексті одна з найбільш ранніх і найпослідовніших спроб перенести проблематику каталогізації фольклору в площину кібернетики та машинної обробки пов'язана з роботами В. Гошовського. Автор підходить до каталогізації як до організації дослідницької роботи з широким корпусом фольклорних зразків, а кібернетику й електронно-обчислювальні машини (ЕОМ, пізніше – комп'ютери) розглядає як інструментарій, здатний реалізувати пошук і класифікувати дані в масиві, який виходить за межі «ручної видимості» матеріалу (Гошовський, 1964).

У ранніх працях Гошовського 1960-х років важливо те, що предметом уваги стає не тільки фіксація одиниць зібрання, а й структурування інформації про них. Гошовський розрізняє щонайменше три групи даних, без яких дослідження на великому матеріалі втрачає керованість: відомості про саму пісню/наспів, відомості про наявність потрібних елементів у збірниках і фондах, відомості про територіальне поширення

⁶ Їх незалежно виконали І. Клименко (за копіями в ЛЕК) та О. Карапата (безпосередньо підпорядковуючись структурі агенції Арт Велес), продублювавши частину роботи.

типів та елементів. (там само). Звідси походить ще одна характерна риса його розробок: ознаки одиниць зберігання (музичних фольклорних творів) мають бути записані у стабільних полях, мати узгоджений словник значень, допускати комбінування й давати релевантні результати при повторному застосуванні процедури пошуку або вибірки. Саме тому рання комп'ютеризація у Гошовського починається зі стандарту опису, а не з техніки зберігання.

Такою одиницею стандарту стає *аналітична картка*. Її конструкція в 1960-х демонструє спробу поєднати кілька різнорівневих потреб. *Координатний блок* утримує дані, які забезпечують ідентифікацію в архіві та повернення до джерела: локус (область/район/населений пункт), інципіт, наспів, народна назва, жанрово-функційна та тематична належність, посилання на фонд чи видання, реєстраційні номери. *Аналітичний блок* містить параметри, потрібні для добору й зіставлення: синтаксичні ознаки, пов'язані з ритмікою і віршем (ритмічна структура, кількість складів і рядків строфи з урахуванням повторів, рефренів), а також групи музичних характеристик, які використовуються в аналізі наспіву (ознаки ладу й звукоряду, амбітус, опори, темп, манера виконання, тип багатоголосся тощо). На звороті передбачено контекст і контроль: дані про виконавця й збирача, відомості про варіантність, бібліографічні й архівні посилання. Усі ці блоки в сумі задають розуміння «каталожної одиниці» як об'єкта, що одночасно має паспорт, аналітичний профіль і джерельний опис (Гошовський, 1964).

Від *аналітичної картки* у Гошовський поступово здійснює перехід до індексації. Він описує елементарні каталоги, сформовані за окремими полями картки, і «векторні» каталоги, у яких в одному індексі поєднуються взаємопов'язані параметри (структура–форма–лад; мелодична форма–мелодична лінія–ритм; лад→«ладовий кістяк»–звукоряд–структура тощо). Сам принцип векторної індексації важливий тим, що він від початку зорієнтований на добори за конфігурацією ознак.

Питання переходу до застосування ЕОМ у ранніх публікаціях Гошовського подано через дві передумови: **кодування та алгоритмізацію**. *Кодування* необхідне для переведення карткового опису в машинний формат. *Алгоритмізація* задає, у який спосіб отримуються параметри, що потрапляють до індексів, і як забезпечується їхня зіставність. Тут принципова межа: йдеться не про збереження нотного запису «в машині», а

про побудову такої системи подання, де характеристики виникають як результат регламентованої процедури й придатні до повторного застосування в пошуку. Ця логіка згодом переходить у системний опис УНСАКАТ (універсальний структурно-аналітичний каталог), де формалізована мова кодування та регламент сегментації музичного тексту названі базовими умовами для машинного аналізу та класифікації (Гошовський, 1993).

1.1.4.2. УНСАКАТ. У статті 1993 року В. Гошовський одночасно фіксує обізнаність із ширшим полем «музика і комп'ютер» та дистанціюється від того, що вважає механічним використанням комп'ютера. Він наводить ознаки інституційного розвитку напряму комп'ютерної музикології (робочі групи, міжнародні центри, спеціалізований журнал) і оцінює масив публікацій як значний (с. 183). При цьому підкреслюється, що математично-статистичні процедури самі по собі не формують стійкої інфраструктури роботи з матеріалом, якщо комп'ютер використовується ситуативно – під одну програму і під одну задачу. У такому контексті УНСАКАТ презентується як система, що має забезпечувати повторюваний цикл операцій над корпусом матеріалів.

Систему описано як універсальний комп'ютерний каталог народних пісень та як основу *«кібернетичної етномузикології»* – такого напряму дослідження, де комп'ютер включено в робочий цикл пошуку, аналізу і класифікації музичних фольклорних текстів. Перспектива системи прив'язується до трьох практичних напрямів: (1) створення національних машинних каталогів у різних республіках і за кордоном; (2) модернізація шляхом адаптації для персональних комп'ютерів типу IBM PC; (3) організація обміну музично-фольклорною інформацією на базі створеної системи (Гошовський, 1993, с. 191).

Фактична історія запусків системи у статті подана коротко, але достатньо конкретно. Названо інституційні точки й роки: 1982 – Єреван (Інститут мистецтв АН), 1985 – Брно (обчислювальний центр університету), 1986 – Софія (Інститут музикознавства АН), 1987 – Прага (обчислювальний центр радіо та телебачення), 1988 – Львів (ЛННБ ім. В. Стефаника АН України та обчислювальний центр Львівського університету). Зафіксовано також, що «нова версія» системи функціонує в Науковому центрі музичного карпатознавства в Ужгороді, проте на час публікації в етномузикологічних дослідженнях УНСАКАТ застосовують лише у Львові (там само, с. 191).

До грудня 1992 року УНСАКАТ працював на ЕОМ третього покоління серії ЕС і використовував пакети дисків обсягом 29 Мбайт; із грудня 1992 року систему адаптовано для персонального комп'ютера, після чого вона діяла у Львові та Ужгороді (Гошовський, 1993, с. 191). Незважаючи на те, що як принципи комп'ютерної класифікації, так і система УНСАКАТ не увійшли в широкий обіг, вони добре описані в науковій літературі, зокрема в роботах Володимира Пасічника (2007, 2012, 2021).

УНСАКАТ будується навколо **аналітичної карти (АК)** як стандартизованої форми подання пісні в системі. На відміну від загальної картотеки, АК у системному описі – це формат, де розміщено аналітичні та статистичні дані й де кодування музичного тексту пов'язано з процедурою структурного аналізу.

Структура АК описана через кілька рівнів. На рівні «S» подано аналітичні та статистичні дані, що стосуються поетичного і музичного тексту в цілому, тобто «строфо-періоду»: кількість складів у кожному вірші (для строфічного поетичного тексту), ритмічна структура вірша і його семантична форма, кількість складенот у кожній частині періоду та «співвідношення цих даних (Гошовський, 1993, с. 187). Тут видно логіку системи: одиницею аналізу, на яку «накладається» поезія, мислиться не абстрактна строфа сама по собі, а строфа, співвіднесена з музичним періодом.

Рівень «M» деталізовано як набір полів для аналітичних даних синтагм і членів синтагм (M1 та M2). Кожне поле ділиться на підрозділи для паралельної фіксації результатів незалежного аналізу ритмічних і мелодичних особливостей. Додатково вводяться підрівні для позначення побудови частин і синтагм періоду (MØ) та для позначення ритмічних схем членів синтагм і їх моделей (M3). Тут проступає ключова для УНСАКАТ ідея: аналіз має «адресу» в структурі тексту, а структура (частина–синтагма–член синтагми) задає координатну сітку для порівняння.

Рівень «F» пов'язано з даними, що характеризують тональні ресурси пісні та її звуковий («фонічний») склад: (F1) – статистичні дані інтервального складу наспіву періоду; (F2) – інформація про звукоряди сегментів, закодована спеціальним кодом, а також частотні характеристики окремих звуків цих звукорядів; (F3) – інформація про звукоряди періоду та взаємозв'язки звуків, подана у формі матриці (там само, с. 187).

Структурний аналіз у системі спирається на регламентовану, послідовно дедуктивну сегментацію музичного тексту. Результати сегментації фіксуються в окремих рядках на рівні, позначеному як «Т», із використанням знаків сегментації («SEG»). Сегментація періоду утворює сегменти різної довжини – частини, синтагми, члени синтагм. У статті наведено межі: найдовший період складається з 4 частин, 8 синтагм і 20 членів синтагм, найкоротший – з однієї двочленної синтагми. Тобто навіть у простому викладі задано рамку, в якій система «очікує» структуру і в якій формуються параметри для подальших операцій пошуку та класифікації.

Формальною музичною мовою для введення й виведення інформації, спеціально розробленою для УНСАКАТ, є мова **СКОМАК**. Її принципова риса – трирядкова форма (не однорядкова), що полегшує як кодування, так і візуальний контроль закодованого тексту, відповідно – виявлення помилок кодування (Гошовський, 1993, с. 187–188). У цьому місці фіксується важлива для архівної практики вимога: введення нотного матеріалу в код не може бути непрозорим; система передбачає ручний ввід і потребує інструмента перевірки коректності.

Опис кодування включає конкретні елементи. У першому рядку літерами (С, D, E, F, G, A, H) кодується висота звуків, у другому – цифрами позначається тривалість (наводяться значення \emptyset –6 із вказівкою, що «4» відповідає четвертній тривалості), третій рядок відведено під знаки сегментації. Для виведення інформації комп'ютер перетворює висоти на 12-півтонову двопозиційну систему, де відносно «основного фінального тону» (*Tonus finalis cardinalis*) нуль позначається як « \emptyset », вище – знаком «+», нижче – знаком «-»; приклад виведення подано як послідовність інтервальних відхилень із супровідним сегментаційним рядом. Додатково зазначено, що для виведення аналітичних даних використовуються як 12-півтонова система, так і традиційна 7-ступенева (діатонічна), у якій звуки фіксуються літерами (A, B, C, D тощо) (там само, с. 188).

Окремо пояснено, чому аналітичне подання в СКОМАК має «матричну» форму: символи розташовано у визначеному просторі, і їх значення залежить від положення на матриці; для кодування всієї аналітичної інформації використовують 50 символів, що містяться на клавіатурі пультової машинки/термінала (монітора, дисплея). Це уточнення важливе для реконструкції практики: мова проектувалася під реальну інтерфейсні й апаратні особливості вводу/виводу.

Робота з даними в Гошовського описана як чітка послідовність. У ручному режимі вводяться: музичні тексти, закодовані мовою *СКОМАК (INPUT)*, основні паспортні дані пісень (джерело, місце запису, жанр тощо), а також дані про віршову форму та структуру. Далі спеціальні програми перевіряють правильність закодованого музичного тексту, потім здійснюється аналіз, і результати аналізу разом із повним нотним текстом записуються на жорсткий диск (Гошовський, 1993, с. 191). Кількісна характеристика подана максимально конкретно: аналіз однієї пісні за 80 параметрами триває 0,5-2 секунди. У межах історії комп'ютеризації зібрань ці числа важливі як індикатор того, що система орієнтувалася на потік обробки, придатний для накопичення й регулярного доповнення банку даних.

Опис функцій УНСАКАТ у статті 1993 року деталізує саме ті операції, які в 1960-х окреслювалися як задачі «великого корпусу»: повтор, варіантність, комбінування ознак, ареальна й структурна порівнюваність. Пошук інформації здійснюється в кількох формах: пошук визначеного тексту, його фрагмента або елемента, який міститься на АК у відповідних параметрах або позиціях; той самий пошук без вказівки на позицію (так званий «плаваючий» пошук); пошук відповідного тексту, в якому відсутні означені елементи («негативний» пошук); пошук варіантів означеного тексту або його елементів (Гошовський, 1993, с. 189).

Далі названо процедури пошуку повторних мелодичних сегментів із транспозицією на даний або будь-який інтервал вгору/вниз або без транспозиції; підкреслено, що задачі пошуку можна виконувати як на всіх параметрах, так і в будь-якій послідовності чи сукупності (там само, с. 190). Це уточнення істотне: каталог у системі не зводиться до «відбору за полем», він допускає комбінаторне конструювання запитів.

Функція перегляду («view») описана як друк або виведення на екран АК із комплексним аналізом пісні та повним музичним текстом або фрагментом АК згідно із заданим параметром.

Класифікація описана як режим, у якому користувач задає машині функцію «пошуку» і відповідний параметр на АК, але не визначає характеристик тексту; комп'ютер автоматично відбирає всі характеристики, що містяться в указаному пара-

метрі (разом із відсутніми), а потім упорядковує отриману інформацію по групах залежно від подібності символів і довжини тексту. Окремо подано блок систематизації, де перелічено типи повторюваності елементів, які система враховує (повтор сусідніх елементів; повтори «на віддаль»; поєднання повторів; наявність «кільцевих»/репризних форм тощо, з формальними прикладами на кшталт ABCD / AABC / ABAC / ABBA / AABA) (там само, с. 190). У цьому місці видно, що каталогізація у системі не відділена від структурної «морфології» тексту: повторюваність і порядок елементів формалізовано як умови систематизації, тобто як критерії упорядкування банку даних.

Наприкінці автор підкреслює, що функції можуть виконуватися як окремо, так і в сполученнях, утворюючи «складні задачі» (там само). У прикладному сенсі це означає, що система спроектована як набір сумісних процедур, які можна комбінувати під конкретну дослідницьку операцію – саме той принцип, який у ранній програмі 1960-х був закладений у ідеї векторної індексації та добору за сукупністю параметрів.

Первинний банк даних системи у статті 1993 року описано як корпус із 2600 народних пісень; наведено перелік репрезентованих традицій (українські, словацькі, російські, естонські, угорські, латвійські, вірменські, курдські, азербайджанські тощо). Принцип репрезентації сформульовано чітко: кожна національна пісенна культура представлена скінченною множиною текстів, яка визначається або добром конкретної збірки, або жанром, або типом пісень; як приклади критеріїв добору згадані тематично/жанрово окреслені масиви та корпуси, вирізнені за віршовою структурою.

Праці В. Гошовського дозволяють описати первинну комп'ютеризацію фольклорних зібрань як послідовну програму, де формалізація опису передує технічній реалізації, а технічна реалізація не відривається від наукової роботи з матеріалами. На ранньому етапі окреслюється стандарт опису (аналітична картка) та принцип індексації, що підтримує добори за одиничними і комплексними ознаками; паралельно формулюються вимоги до кодування й алгоритмізації, без яких неможливий відтворюваний пошук. У 1993 році ці принципи подано в розгорнутому системному описі УНСАКАТ (Гошовський, 1964; Гошовський, 1993).

1.1.4.3. Київський епізод. Є. Єфремов. У *київському середовищі* наприкінці 1980-х років зафіксовано локальну спробу комп'ютеризувати облік експедиційних записів у формі «машинної картотеки». Епізод датується 1987 роком і відбувся у КДК за участі проректора з науки Івана Котляревського, технічне впровадження координував його аспірант Леонід Дис, з боку фольклористів до роботи був залучений Є. Єфремов (Додаток А1). Про це писала І. Клименко: «Перші спроби 1988–1989 рр. комп'ютеризувати принаймні супровідну документацію до аудіозаписів фольклору належать Є. Єфремову ... Збирачі надали параметри для майбутнього каталогу: назва, жанр народного твору, приуроченість, функція, місце запису і місце побутування, параметри для виконавців» (Клименко, 2008, с. 64).

За змістом ця ініціатива не формувала окремої методики аналізу й не була орієнтована на кодування музичного тексту. Її практична мета полягала у перенесенні паспортного рівня опису в машинне середовище та відпрацюванні процедур вибірки за параметрами. Структура «картотеки» будувалася на стабільних ідентифікаційних полях, типових для реєстрового обліку: жанрова належність, назва/ідентифікатор, адміністративно-територіальна прив'язка місця запису (область, район, населений пункт), дані про записувача і виконавця, приналежність до конкретної експедиції та рік фіксації. Така конфігурація дозволяла ставити запити на відбір матеріалу за одним або кількома критеріями – наприклад, виділяти записи певного регіону чи жанру і отримувати вибірки в автоматичному режимі.

Організаційна логіка роботи була показовою для ранніх «точкових» комп'ютерних упроваджень: обізнані з тематикою користувачі формулювали перелік запитів і параметрів, на які система повинна відповідати, після чого програмування виконувалося технічними фахівцями, залученими Л. Дисом. У результаті виник електронний реєстр, що відтворював функції картотеки з додатковою перевагою – швидким комбінаторним добором за кількома полями.

У межах історії комп'ютеризації фольклорних зібрань цей київський епізод доцільно фіксувати як експериментальну практику «початкового рівня» – комп'ютеризовану паспортизацію. Він не мав прямого зв'язку з програмою В. Гошовського та не

переходив у сталу інфраструктуру, однак засвідчує раннє входження персоналій київської етномузикологічної школи у проблематику машинного впорядкування фольклорних матеріалів.

Висновки до першого розділу.

Дослідження історії архівування музичного фольклору в Україні виявляє пряму залежність між розвитком технологій фіксації та зміною методики польової роботи. Кожен технологічний етап диктував умови збору даних: обмежена місткість фонографічних валиків на початку ХХ століття змушувала дослідників записувати лише фрагменти творів, тоді як поява магнітофонів у другій половині століття дозволила перейти до фіксації більш повних сеансів, або ж повних обрядових циклів. Проте дефіцит та низька якість магнітних носіїв у 1970–1980-х роках призвели до виникнення специфічного методу роботи, де на стрічку записували лише звук (фольклорні твори), а всю контекстну інформацію та запитання збирача фіксували вручну в польових зошитах. Цей поділ на звуковий та письмовий масиви став основою структури академічних фондів, де аудіозапис є невіддільним від графічного супроводу.

Важливо, що фіксація відбулася ще в те десятиліття, коли класичні форми традиційного сільського музикування ще не стали так катастрофічно занепадати, як це мало місце у 2000–2010-х роках, коли стала доступною, а потім і широкодоступною цифрова технологія звуко- та відеозапису.

У межах київської школи Є. Єфремовим та І. Клименко сформували систему «Графоархіву», де в письмовій / друкованій формі було викладено інформацію про фіксацію зразків музичного фольклору та пов'язано аудіозаписи з паспортними даними. Аналіз діяльності київського осередку свідчить, що теоретична готовність до цифровізації виникла тут значно раніше за масове поширення персональних комп'ютерів. Спроби створення «машинної картотеки» в Київській консерваторії у 1987 році за участю Є. Єфремова доводять, що дослідники вже тоді прагнули автоматизувати пошук за кількома параметрами, як-от жанр чи регіон.

Паралельно у Львові зусиллями Б. Луканюка (ПНДЛ МЕ) було випрацьовано іншу методичну модель, спрямовану на сувору наукову реєстрацію польових матеріа-

лів. Його система Листків збирача та Карт записувача стала еталоном для впорядкування великих масивів аналогових фонограм. Таким чином, різні гілки львівської та київської шкіл незалежно спроектували логічні моделі майбутніх реляційних баз даних ще в межах аналогового архівного мислення.

Окреме місце в історії каталогізації та систематизації музичного фольклору посідає доробок В. Гошовського, який ще з 1960-х років працював над концепцією УНСАКАТ. Його підхід базувався на машинному структурно-аналітичному аналізі музичного тексту та розробці формалізованої мови для опису фольклору.

Сучасний стан фондів характеризується значною децентралізацією. Поряд із великими інституційними архівами Києва та Львова існують розпорошені регіональні колекції у Харкові, Рівному, Кропивницькому та Дніпрі, а також приватні зібрання, що виникли внаслідок експедицій 1980-1990-х років. Багато з цих матеріалів, зафіксованих на цифрових касетах DAT або ранніх аналогових носіях, наразі мають невизначений архівний статус. Ситуація ускладнюється фізичним руйнуванням магнітних стрічок та рентгенівських плівок 1960–1980-х років, що робить переведення даних у цифрову форму питанням фізичного збереження інформації.

Результати дослідження, проведеного в першому розділі підтверджують, що українська етномузикологія володіє розпрацьованою методикою фіксації та опису матеріалів, яка є сумісною з сучасними вимогами до баз даних. Головна проблема полягає у формі зберігання цих знань: вони існують у форматі паперових каталогів та розрізаних аудіоколекцій. Логіка дослідження доводить необхідність переходу до єдиної цифрової системи, яка б об'єднала аудіовізуальні дані з паспортними та аналітичними параметрами. Це дозволить трансформувати архів в інструмент наукового аналізу.

РОЗДІЛ 2

СУЧАСНІ АУДІОВІЗУАЛЬНІ КОЛЕКЦІЇ МУЗИЧНОГО ФОЛЬКЛОРУ В УКРАЇНІ: УСТРІЙ, ПРОБЛЕМИ

Наступним етапом дослідження є аналіз практичного стану збереження та репрезентації фольклорних масивів у конкретних збирацьких осередках України. У цьому розділі проаналізовано серію найбільших колекцій музичного фольклору, які вирізняються найбільш розпрацьованими системами презентації даних. До об'єкта дослідження залучено як інституційні зібрання (2.1–2.3, 2.4.3, 2.4.8), так і приватні та комерційні фонди (2.4).

Опис ключових архівів здійснено за уніфікованою схемою, що охоплює такі параметри:

- коротка історія формування та походження фонду;
- територіальне охоплення (географія записів);
- статистичні показники наявних матеріалів;
- технічні засоби фіксації звуку та відео;
- сучасний стан наукового опрацювання матеріалів;
- методи архівації та способи презентації даних.

Окрему увагу приділено аналізу методичних знахідок у кожному з осередків, а також формулюванню критичних зауважень щодо існуючих систем збереження та доступу до матеріалів.

2.1. Колекція ПНДЛ етномузикології НМАУ (ЛЕК)

Фонд записів, який зберігається у ЛЕК (до 1991 – КНТ), як і практично всі подібні колекції, не є єдиним цілісним архівом, створеним за одним набором методик, а являє собою конгломерат різних колекцій. Низку публікацій, що описують зміст та структуру аудіовізуального фонду ЛЕК (далі – LEK_AVF), відкриває стаття Є. Єфремова та І. Клименко (1989): це перша спроба опису аналогового фонду (магнітних плівок у формі касет і бобін) тодішнього КНТ. Пізніше з'явилися нерегулярні дописи про актуальний стан фонду – статті І. Клименко (2004; 2008), І. Данилейко (2010), де містилися нові більш детальні відомості.

2.1.1. Загальна структура фондів

У статті І. Клименко (2008, с. 53–64) уперше описано структуру колекції – *фізичних носіїв* аналогових звуко- / відеозаписів та супровідної документації:

- **Аудіофонд (А):** складається з аудіозаписів, які були створені працівниками КДК / НМАУ від 1961 року. Він включає дві кардинально різні частини: аналогову (магнітофонні бобіни та касети, зберігаються у шухлядах без забезпечення умов тривалого зберігання – сталої невисокої температури та вологості) та цифрову (записи, виконані на DAT-касетах та жорстких дисках цифрових рекордерів).

- **Відеофонд (V):** започаткований у 1991 році, складається з (А) оцифрованих записів окремих польових сюжетів (1990-тих років), виконаних на касетах VHS (оригінали касет у ЛЕК є частково) та (В) повних відеозаписів експедиційних сеансів, здійснених на жорстких дисках цифрових відеокамер.

- **Фотофонд (F):** фотонегативи, їх контрольні роздруківки та збільшені роздруківки кращих фотографій від 1983 року до середини 1990-х. Зберігаються у кількох картонних папках на полиці шафи. Знімки «цифрового періоду» зберігаються разом з відео у відповідних папках на цифрових носіях.

- **Рукописний фонд (N):** польові зошити, текстові матеріали, виконані в стаціонарних умовах (рукописом або машинописом), що включають етнографічну інформацію, текстові транскрипції рукописні нотні транскрипції. Зберігаються у кількох десятках картонних папок на полицях шафи.

- **Бібліотечний фонд (B):** видання з фольклору та етнографії з 1900 по 2023 рік. Його доповнює «рукописний фонд»: неопубліковані наукові праці дослідників ЛЕК (рукописи, машинописи або роздруківки електронних версій), паперові версії дисертацій співробітників ЛЕК та випускників Кафедри музичної фольклористики, дипломних робіт бакалаврів та магістрів НМАУ.

Критичні зауваження. Ключова особливість такого устрою колекції – це роздробненість даних, адже початковий їх поділ відбувається **за типом інформації**, а не за умовною «подією», яка фіксується у фонді. Крім того, фіксації власне польових фольклорних записів не відділені від інших типів інформації – фіксацій етнографічних кон-

цертів, фольклорних фестивалів за участі автентичних виконавців музикантів ривайв-лістського руху, побутових фото, недотичних безпосередньо до сеансу тощо: всі ці дані перебувають у спільних частинах певного фонду, ключовою характеристикою якого є фізичний тип даних. Все це створює значні труднощі при намаганнях зібрати воедино матеріали певної експедиції / збирацького сеансу, дуже ускладнює пошук потрібних даних та уповільнює процедури дигіталізації. Тож першим необхідним кроком систематизації колекції є її **приведення до єдиного структурного стандарту**.

Окремої уваги заслуговує і правова сторона функціонування колекції: наразі вона за інерцією продовжує існувати в правовому полі колишнього СРСР, де питанню авторського права при запису фольклору не надавалося уваги – як правам респондента-виконавця, так і правам записувача-інтерв'юера.

2.1.2. Географічне походження матеріалів аудіовізуального фонду ЛЕК

Історичні частини формування аудіовізуального фонду описані в §1.1.2.4 та 1.1.3.3. Тут окреслимо географічну палітру фонду ЛЕК. Через те, що ЛЕК розташована в столиці, сюди «стікаються» матеріали різного походження. Отже, географія фонду обширна – див. карту на Мал. 2.1. Та все ж основу фонду склали власні експедиції працівників ЛЕК і студентів КДК/НМАУ.

У робочій електронній версії архіву, яка на сьогодні є основною схемою внутрішнього поділу, розпрацьовано спеціальну систему папок, де великі регіональні фонди діляться на менші. І. Клименко у 2004 році запровадила початковий географічний поділ колекцій на кілька фондів – передусім «Прип'ятське Полісся» (ПрП), фонд «Наддніпрянина», «Десна+Сейм», «Поділля», «Карпати» та ін. (Клименко, 2008, табл. 7). Центрами спеціальної уваги збирачів ЛЕК завжди були північ (Полісся) і Центр (Наддніпрянина), тому кількісно найбільші колекції охоплюють такі області як Волинська, Рівненська, Житомирська, Київська, Чернігівська (північний пояс), Полтавська, Сумська, Черкаська, Вінницька області та Кропивниччина (центральний пояс). Також незмінною увагою збирачів користуються традиції Карпат. Інші місцевості у фонді ЛЕК представлені одиничними розвідковими записами (зокрема, Степова зона (Херсонщина), Лемківщина, Підляшшя, Берестейщина та ін. важкодоступні території за адміністративними кордонами України).



Мал. 2.1. Карта, де вказані місцевості, охоплені експедиційними обстеженнями працівників ЛЕК станом на 2008 рік з окремими доповненнями (ауд. 202). Фото О. Кропивного, 2026

2.1.3. Аналогова колекція: носії звуку, стан оцифрування

За технологією походження записи ЛЕК діляться на аналогову колекцію та фонд цифрових польових записів.

Аналогова аудіовізуальна колекція ЛЕК представлена у вигляді носіїв з магнітними плівками на касетах і бобінах. Фонд магнітних аудіокасет налічує 870 одиниць різного типу та якості, фонд магнітних бобін: 220 одиниць, та фонд аналогових відеокасет формату VHS (≈ 20 одиниць).

Магнітофонні касети. Більшість фонду аудіокасет (історію накопичення фонду ЛЕК на магнітних носіях звуку викладено у §1.1.2.4) описана (наявні паспортні дані носія, укладений реєстр творів та їх метаданих, різного ступеню інформативності) та пройшла процедуру оцифрування (за винятком загублених одиниць) у 1998 (пробні записи), потім у 2007–2022 роках (з перервами). Паперові реєстри даних, що зберігаються у футлярах касет разом з плівками, були відскановані, але не переведені у текстовий формат – залишаються у вигляді сканованих зображень (формат .jpg).

Якість описаних цифрових фіксацій не відповідає сучасним міжнародним архівним нормам (зокрема IASA TC-04 (IASA Technical Committee, 2009)): вважається,

що такі записи можуть слугувати лише для знайомства з матеріалом. Щоправда, вітчизняна аналітична (мелотипологічна) етномузикологія цілком досягає високих наукових результатів, базуючись на цих матеріалах – зокрема, на цій основі зроблено сотні нотних транскрипцій, які, після типологічного опрацювання склали основу мелогографічного атласу, див. (Клименко, 2020).

Однак для різного роду акустичних вимірювань, актуальних в сучасній європейській та американській науці, така якість вважається недостатньою. Тому наступним етапом оцифрування аудіокасет стали спроби їх повторної дигіталізації за допомогою дискретних звукових карт (Terratec Phase X24 FW, Focusrite Scarlett 2i2, RME Fireface 400) у 2022–2023 роках. Технічні параметри нового оцифрування: 96 kHz, 24 bit, формат – .wav. Ці спроби зі звуковими матеріалами ЛЕК відбуваються за технічної підтримки кількох зарубіжних інституцій – Інституту мистецтв Польської академії наук (Instytut Sztuki Polskiej Akademii Nauk, IS PAN) та Інституту етномузикології Словенської академії наук (Glasbenonarodopisni inštitut ZRC SAZU), працівники яких – Яцек Яцковський, Драго Куней, Анастасія Мазуренко – надають практичні консультації.

Дефекти та пошкодження. Окремої уваги потребує фізичний стан аналогових носіїв, які довгий час зберігаються у невідповідних температурних умовах і були пошкоджені в процесі зберігання. Номенклатура аудіокасет фонду ЛЕК досить обширна. Переважна більшість записів зроблена на низькоякісних касетах радянського виробництва (продукція 1980–1990-х років, де часто псується механізм протягування стрічки, пересихають ракорди, осипається магнітне покриття). Менша частина записів (експедиції 1990-х років, початку 2000-х) виконувалась на імпортних касетах (продукція 1980–2000-х років: хороша якість плівки, рідкісні). Найчастіше використано такі типи касет (подано за спаданням кількості екземплярів):

касети радянського та українського виробництва –	касети закордонного виробництва –	МК MAXIM LN:90
МК Свема МК60-5	МК TDK:D60	МК INDEX
МК АсоФото МК-60-1	МК JO:90	МК master AL:90
МК Рига:60	МК Denon DX1:90	МК YOKO:90
МК Foton:90	МК AGFA-chrom:90	МК Sony HF:60
	МК BASF:60	МК TDK FE-90
	МК Foton:60	
	МК BASF LH-E1:90	

Найбільш проблемною серією, яка вимагає тривалої фізичної реставрації, є партія з приблизно 50 аудіокасет МК-60-6 в білому корпусі 1991 року випуску, що вийшла з заводським браком. Окрім того, ці носії додатково зіпсувалися від неправильного зберігання, що призвело до сильного скрипу магнітної стрічки під час програвання, тому якість відтворення звукової доріжки погіршується до такого стану, коли вже неможливо розрізнити текст та мелодію твору.

Магнітофонні бобіни. На відміну від фонду магнітофонних аудіокасет, фонд магнітофонних бобін описаний та оцифрований лише частково – пріоритет оцифрування касет пояснюється тим, що більша частина записів на бобінах є копіями з касет. Проте частина записів на бобінах є унікальною і підлягає терміновому опрацюванню. На жаль, наразі оцифрування бобін в Лабораторії фактично неможливе через відсутність обладнання для їх відтворення.

Відеокасети VHS, записані в польових умовах, починаючи з 1991 року – оцифровані та описані. Обладнання, що використовувалося для оцифрування відео – невідоме, формати та параметри оцифрування не є сталими.

Отже, за невеликими винятками, аналогова колекція Київської лабораторії етномузикології потребує повторного оцифрування за стандартами архівного зберігання, а фонд бобін – додатково їх попереднього опису й систематизації.

2.1.4 Структура цифрової колекції

Цифрова колекція ЛЕК почала формуватися від дигіталізації аналогових записів на початку 2000-х років та системно продовжилася після появи нової звукозаписувальної цифрової техніки (з 2008 року), що дозволило виконувати цифрові записи в польових умовах. Ця частина зібрання більш масштабна, оскільки цифрова фіксація перестала вимагати жорсткої економії плівки під час збирацького сеансу, як це відбувалося в часи записів на магнітну стрічку.

Описана вище структурна схема фізичного фонду була перенесена й на організацію цифрового архіву, який почав формуватися з 2004 року. Коротку історію цього етапу архівування викладено у статті (Клименко, 2008, с. 64–68). Причиною такого підходу, крім механічного дублювання існуючої багаторічної фізичної структури фондів, був брак віртуального простору для зберігання цифрових даних на тодішніх

комп'ютерах слабкої потужності. Від 2010-х років і дотепер основними носіями дигіталізованої інформації є переносні жорсткі диски об'ємом в 1–2Тб (придбані за спонсорські кошти) – автономність кожного диску з серії теж не сприяла створенню єдиної структури для цифрової колекції.

Зараз, коли стали доступними хмарні цифрові сховища великого обсягу, для оптимального структурування інформації слід укласти новий варіант ієрархічної структури архіву, спираючись вже не на тип даних, а на їхній *зміст*. Початково потрібно відділити польові фіксації фольклору (власне аудіовізуальний фонд записів фольклору – **ЛЕК_AVF**) від блоку іншої інформації, яку складають головно:

- відеозаписи фольклорних концертів та наукових конференцій, ініційованих ЛЕК;
- фонд наукового доробку дослідників, що працюють в ЛЕК – їх робочі матеріали, бази даних, текстові й нотні публікації;
- дидактичні матеріали, зокрема, фонохрестоматії різного типу;
- цифрову бібліотеку.

Важливим критерієм поділу даних, що зберігаються в хмарі, є *критерій їх унікальності*: найбільш важливою є та частина фондів, яка є унікальним збором саме співробітників ЛЕК. Іншу частину матеріалів становлять різноманітні копії даних, отримані з різних зовнішніх джерел. До таких належать: бібліотека, копії опублікованих аудіоальбомів (дискографія музичного фольклору), зовнішні надходження (наприклад, приватні записи дослідників, передані на зберігання).

Основні носії інформації, на яких зберігається цифрова колекція ЛЕК – переносні жорсткі диски з різним об'ємом пам'яті (1–3 тб) та технічними характеристиками, придбані за особисті кошти працівників Лабораторії або ж за спонсорські донейти.

На початку формування цифрового архіву була створена серія харддисків, кожен з яких мав певну «спеціалізацію» (подібно до типів інформації, що були показані вище для аналогового архіву). У зв'язку зі спеціалізацією кожен жорсткий диск отримав унікальну назву та/або умовне неформальне «ім'я», яке певним чином характеризувало його зміст. У цій статті обмежимося лише публікацією згаданих вище назв, докладно не пояснюючи обставини їх виникнення:

- **FED** («Федя») – містить аудіофонд, документацію ЛЕК, бібліотечний фонд;

- **NFED** – зберігає дзеркальну копію диску FED, а також колекцію Прип'ятського Полісся (**ОАЗ** – особистий архів збирача І. Клименко);
- **ВІТя** – містить відеофонд: окремі відеофіксації польових сеансів, та записи заходів, організованих Лабораторією (лекції, концерти, конференції);
- **ARX=ARK** («Архип») – жорсткий диск та його дзеркальна копія, на яких зберігаються цифрові записи, створені після 2010 року, в посеансовому викладі;
- **ПАШ** («Паша») – диск, призначений для поточної роботи;
- **«Дормідонт»** – втрачений (несправний) диск для віддаленого зберігання матеріалів (за межами ЛЕК), на якому розміщалися ранні резервні копії.

Кожен харддиск мав мінімум одну фізичну копію, при тому при заповненні дискового простору створювалася нова версія, що «продовжувала» попередній диск. Такий принцип упорядкування створює плутанину, оскільки резервні копії не є дзеркальними і не оновлюються автоматично при зміні основної інформації та вимагають ручного коригування. З часом після одночасної роботи різних працівників Лабораторії з різними дисками стало неможливо визначити, є певна інформація оригіналом чи його копією. Тому цифровий фонд потребує повного ручного впорядкування та очищення від дублів.

Крім зовнішніх жорстких дисків, частини цифрового фонду (в основному – резервні копії архівних записів) також зберігаються в кількох хмарних сховищах, які були надані іноземними партнерами (згадані вище), а також на CD та DVD.

Наразі неможливо точно підрахувати обсяг цифрового архіву, оскільки неможливо відслідкувати унікальність інформації, що зберігається на різних носіях. Приблизні підрахунки показують, що мінімальний обсяг цифрових даних складає близько 35 терабайт, враховуючи резервні копії.

2.1.5 Особливості електронної каталогізації.

Система фіксації польової роботи в ЛЕК (як і в більшості інших українських інституцій) сформувалася як багаторівнева ієрархічна модель, що складається з таких рівнів: **фонд – експедиція – сеанс – одиниця інформації – фіксація.**

Фонд. Початковою ланкою ієрархії є фонд – комплекс матеріалів, що накопичується унаслідок багаторічної діяльності інституції чи окремого дослідника. Фонди відображають цілісність архівного корпусу: вони структурують польові записи за пев-

ним єдиним набором методик. Саме фонд забезпечує стабільність і наступність наукової роботи, а також є одиницею обліку для довготривалого зберігання. У фондах концентруються результати експедицій різних років, депоновані надходження від сторонніх дослідників, а також відомості про умови здійснення записів та правові аспекти роботи з матеріалами.

Експедиція. Наступний рівень – експедиція, яка виступає організаційною рамкою для збору матеріалу. Експедиція визначається як цілеспрямований виїзд дослідницької групи в певний регіон з конкретними завданнями. Вона охоплює сукупність маршрутів, населених пунктів і днів роботи в терені, забезпечуючи систематичність і програмність дослідження. У ЛЕК традиційно розроблялися «розвідкові», «цільові» та «тематичні» експедиційні плани, що дозволяло уникати випадковості у відборі матеріалів і поступово формувати цілісну регіональну картину.

Сеанс. Базовою одиницею обліку є сеанс – разова зустріч збирача з інформантом або групою виконавців, яка характеризується єдністю місця і часу (Луканюк, 1981). Саме сеанс відображає конкретний комунікативний акт: хто, де і коли виконував твори, у яких умовах відбувалося спілкування, технічні особливості запису, обладнання тощо.

Одиниця інформації. У межах сеансу виділяється одиниця інформації – окремий зафіксований твір чи висловлювання / інформація / коментар (пісня, інструментальна мелодія, розповідь про контекст побутування тощо). Вона є найменшою неподільною аналітичною частиною у структурі польових матеріалів, що забезпечує можливість індивідуальної класифікації, жанрового та інтонаційного аналізу, включення у типологічні ряди. Кожна одиниця супроводжується паспортними даними виконавця, жанровим визначенням, локалізацією та примітками.

Фіксація. Останній рівень – фіксація, тобто матеріальне закріплення сеансу або одиниці інформації на певному носії. Вона охоплює кілька паралельних вимірів: аудіозапис (первинна акустична форма), відеофіксація (якщо застосовувалася), транскрипція (нотна і текстова) та польова документація у «листуку збирача». В ЛЕК фіксація набуває комплексного характеру: звук поєднується з письмовими описами, анкетними даними, світлинами.

Таким чином, модель «фонд – експедиція – сеанс – одиниця інформації – фіксація» у ЛЕК виступає не лише схемою архівного упорядкування, а й відображає саму логіку фіксації польового дослідження.

Проте, надто спрощене трактування даної логічної схеми польового дослідження як ієрархічної архівної (фондової) структури та її репрезентація у вигляді системи папок у файлової системі спотворює наявну інформацію, відділяючи цифрову фіксацію від її початкового аналогового носія, що не відповідає сучасним архівним стандартам (зокрема IASA) та призводить до низки проблем, з якими стикнулися в своїй роботі чимало утримувачів колекцій, зокрема і ЛЕК.

2.1.6. Проблеми, недоліки організації цифрової структури репозиторію

Серед основоположних та гострих проблем організації та функціонування описаних цифрових колекцій і, зокрема, колекції ЛЕК, назвемо такі:

- відсутність чи несинхронізованість резервних копій цифрової інформації;
- орієнтація на ієрархічну (деревовидну) структуру архіву;
- специфічність упорядкування та структурування, що утруднює простий та вільний доступ до цифрових архівів для користувачів, не знайомих з детальною будовою колекцій, алгоритмами пошуку чи науковою термінологією;
- робота з великими об'ємами даних в середовищі операційної системи Microsoft Windows та файлової системи ntfs тощо.

На цей час більшість цифрових колекцій, що зберігаються в архівах українських етномузикологів та наукових інституцій, мають хоча б одну резервну копію, проте копіювання є *несистемним* та виконується *вручну*, а необхідність постійно підтримувати актуальність копій у зв'язку з додаванням нової інформації часто приводить до плутанини та неузгодженості копій та оригіналів.

Деревовидний тип структурування інформації є оптимальним для ручного впорядкування та зберігання матеріалів у вигляді паперової картотеки або зібрання фізичних носіїв (аудіокасет чи бобін), проте в умовах великих об'ємів цифрових даних та необхідності комп'ютерного структурування й аналізу інформації, ієрархічна система не надає переваг, а ускладнює процес оперування даними. Для ефективного впорядкування матеріалів в умовах широкого впровадження комп'ютерної техніки, слід спиратися на більш придатні для машинного опрацювання структури даних.

Крім цих крупних проблем, є й дрібніші, але істотні незручності, як от: недостатня функціональність системи пошуку, перевищення кількості символів у шляху до файлу, складність використання певних кирилических символів тощо.

Узагальнюючи, відзначимо насамперед науковий потенціал і унікальність зібрання ЛЕК. Колекція сформувалася як корпус, що поєднує декілька хронологічних і методологічних шарів – від студентських експедицій 1980–1990-х років до приватних депонувань – і тим самим репрезентує широкий спектр регіональних традицій, жанрових різновидів та дослідницьких підходів. Саме ця багатошаровість забезпечує високу цінність фонду для мелотипологічних, мелогеографічних і етнографічних студій.

Протягом останніх років простежується позитивна динаміка технічної стандартизації: розпочато повторні оцифрування з використанням дискретних аудіокарт і параметрів 96 kHz/24-bit у форматі WAV (відповідно до стандарту IASA TC-04); налагоджено консультативну підтримку міжнародних партнерів; ведеться інвентаризація проблемних касетних серій та ідентифікація бобін з унікальною інформацією. Комбінація якіснішого сигналу з уніфікованими політиками опису створює передумови для повторного використання матеріалів у спектрально-акустичних дослідженнях, для використання у revival-виконавстві, а також для побудови навчальних матеріалів.

Проте, відсутність єдиної методики упорядкування даних ускладнює цілісне представлення матеріалу. Поділ фондів за типами носіїв (аудіо, відео, фото, рукописи тощо) виявився малоефективним у сучасних умовах, оскільки розриває єдину подієву логіку польового дослідження, де звук, текст, зображення та документація мають функціонувати як взаємопов'язані складові.

Окреме занепокоєння викликає стан записів на аналогових носіях в єдиному фізичному примірнику, що не мають цифрових фіксацій та резервних копій. Аналіз стану аналогової частини колекції показав, що більшість носіїв перебуває в неналежних умовах і зазнала суттєвих фізичних ушкоджень. Фонд бобін найменш опрацьований через відсутність технічної бази для їх відтворення. Особливо проблемними є касети низької якості радянського виробництва, які створюють загрозу втрати унікальних зразків. Хоча спроби їх оцифрування здійснювалися ще від початку 2000-х, вони не відповідали міжнародним стандартам збереження і такі копії можуть розглядатися

лише як «чорнові». Тільки нещодавні повторні акції з дигіталізації, виконані за допомогою професійного обладнання, наблизили цифрові копії до необхідних параметрів.

Цифрова частина колекції, попри значний обсяг і високу наукову цінність, успадкувала низку структурних вад від аналогового архіву. Зберігання даних на окремих зовнішніх дисках, кожен з яких мав власну «спеціалізацію», призвело до розсинхронізації та дублювання копій, втрати актуальності та неможливості оперативно відрізнити оригінал від резервної версії. Несистемне резервування та орієнтація на деревоподібну структуру папок спричинили додаткові проблеми, зокрема перевищення довжини шляхів до файлів, помилки у використанні кирилических символів та нестабільність при міжплатформному обміні (Windows-Linux). Все це вказує на потребу впровадження уніфікованої ідентифікаційної системи з використанням стійких коротких кодів та повних метаданих у базі даних, а не в назвах файлів.

Логічна модель «фонд – експедиція – сеанс – одиниця інформації – фіксація» довела свою придатність як універсальна схема репрезентації польових матеріалів. Вона повинна розглядатися не як відображення структури папок, а як незалежний логічний устрій, що дозволяє інтегрувати аудіо-, відео-, текстові та графічні матеріали у єдиний комплекс.

Ключові завдання нинішнього стану аудіовізуальної колекції ЛЕК: систематизація фондів за змістовним принципом, а не за типом носія; повторне оцифрування аналогових матеріалів за міжнародними стандартами; уніфікація цифрової структури та запровадження автоматизованого резервування; розробка політики правового статусу записів. Лише за таких умов колекція зможе надійно виконувати функцію наукового джерела й інтегруватися у ширший контекст світових етномузикологічних архівів.

2.2. Колекція Інституту мистецтвознавства, фольклористики та етнології НАН України ім. М. Т. Рильського

Колекція звукозаписів музичного фольклору та супровідних матеріалів в ІМФЕ сформована як частина ширшої архівної інфраструктури установи й функціонує в режимі фондового зберігання та наукового обігу.

Ядром колекції є матеріали польових досліджень, що здійснювали в різні періоди співробітники інституту та залучені дослідники, а також матеріали, утворені внаслідок наукового опрацювання зазначених зразків. На відміну від більшості колекцій

українського музичного фольклору (як-от матеріали ПНДЛ етномузикології Київської та Львівської музичних академій або ж приватні колекції), які юридично не є архівами, зібрання ІМФЕ офіційно включене до структури архівних фондів і розгортається як сукупність пов'язаних документальних комплексів: аудіоносіїв, рукописних і нотних матеріалів, польової документації, фото- та негативів, епістолярію, а також службових та облікових документів, що фіксують рух одиниць збереження й регламент доступу.

Інституційним середовищем зберігання таких матеріалів є Відділ архівних наукових фондів рукописів та фонозаписів (АНФ РФ) ІМФЕ (Мал. 2.2аб). В установчому описі підкреслено, що в АНФ РФ зосереджено 62 фонди: 60 фондів з паперовими документами та два спеціалізовані фонди – фонд негативів (фонд № 14–6) і фонд фонозаписів (фонд № 14–10) (Борисенко, 2021, с. 28). У межах цієї структури аудіозаписи та споріднені супровідні матеріали розглядаються як окремі елементи архіву з власною системою обліку, режимами зберігання і використання.

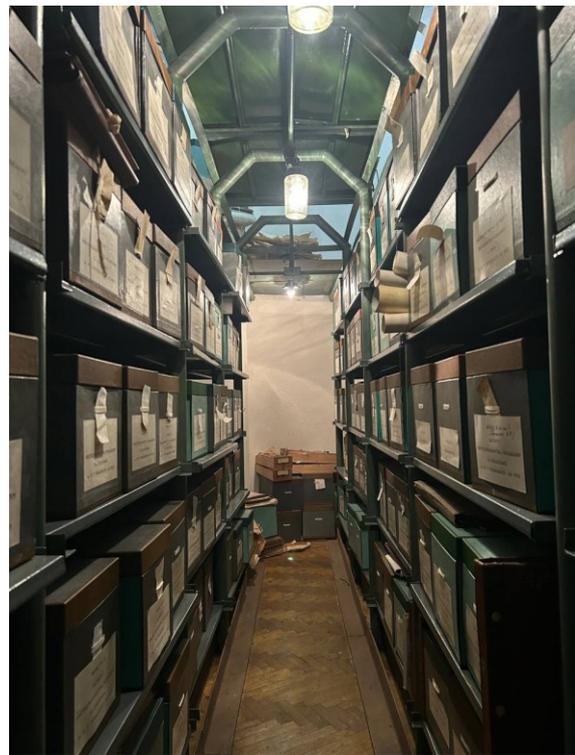
Така структура дещо ускладнює можливості наукового опрацювання зразків музичного фольклору, оскільки виникає роздрібленість фонограм із супровідними джерелами, без яких запис втрачає значну частину контексту: дані про локалізацію, виконавців, дату й умови фіксації, склад експедиції, технологічні параметри носія, подальші копіювання, підготовку до друку чи включення до збірників тощо. Подібна інформація не включена до каталогів фонозаписів, а також досить рідко вказується в реєстрах носіїв (або ж вказується в неповному обсязі).

Відомості про певний зафіксований на магнітній плівці чи іншому носії зразок музичного фольклору можуть існувати як у численних фондах ІМФЕ (Ф14), так і в особових фондах дослідників, причетних до створення запису⁷. Посилання на текстові матеріали, транскрипції та фото зазвичай не вказуються на фонографічних одиницях зберігання, хоча посилання на них зазвичай містяться в «паперовій» частині архіву.

⁷ Особові фонди у складі колекції ІМФЕ часто містять рукописні записи, експедиційну документацію, нотні фіксації, робочі матеріали до публікацій, наукові коментарі та листування, пов'язані з експедиційною діяльністю тощо.



а)



б)

Мал. 2.2аб. Фондосховище АНФРФ ІМФЕ. Фото О. Кропивного, Є. Кобилянської, 2025

2.2.1 Історія формування

Музично-етнографічний масив аудіозаписів ІМФЕ має довготривалу передісторію, пов'язану зі становленням української фольклористики та етномузикології в академічних структурах початку ХХ століття. У фондах Інституту акумульовано матеріали попередніх інституційних осередків і персональних зібрань, що надходили до архіву в різні періоди. Зasadничим етапом інституційного становлення звукового документування музичного фольклору в академічному середовищі стало створення у 1922 році квітчинського Кабінету музичної етнографії ВУАН (див. про це 1.1.1.4). У зібранні ІМФЕ наявні окремі ранні звукові носії, пов'язані із ключовими постатями української етномузикології – у свідченнях працівників Інституту зазначено, що у фондах зберігається невеликий масив воскових валиків (фонд №35), атрибутованих як записи К. Квітки та Ф. Колесси (Рись, 2020).

Системне формування фонограмархіву традиційної музики у сучасному розумінні в ІМФЕ пов'язане з періодом після Другої Світової війни. Перші методичні записи пісенних та інструментальних зразків традиційної музики в Інституті здійснювалися з кінця 1940-х років, і саме з цього часу починається цілеспрямоване накопи-

чення фонограм як архівних матеріалів (Вовк & Філатова, 2025, с. 85). Подальша історія зростання фоноархіву визначалась експедиційною практикою, у межах якої здійснювалися регулярні виїзди в терен, фіксація репертуару на магнітні носії, первинна паспортизація та передавання матеріалів до фондів.

2.2.2 Матеріальна база

Фоноархів ІМФЕ характеризується домінуванням магнітних носіїв періоду другої половини ХХ століття. У загальному описі АНФ РФ зазначено, що післявоєнні записи здійснювалися на магнітофонних плівках, пізніше – на касетах, а значна частина фондів уже оцифрована (Борисенко, 2021, с. 29). Кількісно сучасний масив носіїв оцінюється як близько 5 тис. одиниць збереження (бобіни та касети), з яких орієнтовно 2 тис. становлять оригінали, а понад 3 тис. – копії та необліковані матеріали (Вовк & Філатова, 2025, с. 85).

Інституційна практика доступу до фонограм і рукописів історично організовувалася через читальну залу та контрольоване прослуховування. У свідченнях співробітників описано режим, за якого користувачі отримували матеріали через працівників, а прослуховування здійснювалося під наглядом із використанням стаціонарної апаратури; також згадується ведення реєстрів, що вкладалися до коробок носіїв і дублювалися в реєстрових книгах. Така модель відповідає архівним вимогам збереження: аналогові носії зношуються під час механічного відтворення, а контрольований доступ мінімізує ризики пошкодження та втрати супровідної документації. Водночас цей режим формує специфічну логістику використання: пошук потрібного фрагмента здійснювався вручну, перемотуванням, а сама процедура була часомісткою (Додаток А2).

2.2.3 Перший період оцифрування (2006–2025)

Ключовий етап модернізації фонограмархіву пов'язаний із запуском системного оцифрування. У доповіді О. Вовка й А. Філатової зазначено, що з 2006 року в ІМФЕ було започатковано спеціалізований напрям переведення інформації з бобін і касет у цифрову форму (Вовк & Філатова, 2025, с. 85–86). Вказано, що ініціатива була підтримана інституційно, зокрема згадано роль Ганни Скрипник та Софії Грици в започаткуванні цього напрямку (там само, с. 85).

У результаті системної роботи було оцифровано весь масив оригіналів фонду 14–10, і триває оцифрування копій цього фонду. Паралельно відбувалася зміна облікових практик: було сформовано електронний каталог фонду 14–10 у форматі Microsoft Excel, у якому акумульовано супровідні дані до кожного аудіозразка, а пошук здійснюється за місцем і роком запису, жанром, записувачами, оцінкою цінності та якості й іншими параметрами⁸ (там само, с. 86). Показник «понад 25 000 аудіозразків» у каталозі демонструє, що обліковою одиницею стає сегментований контент усередині носія. Це відповідає практиці фоноархівів, де одна бобіна або касета часто містить кілька сеансів, жанрових блоків чи записів різних виконавців; тому каталогізація на рівні «аудіозразка» забезпечує більш релевантний пошук і коректні посилання.

Практична сторона оцифрування включала низку технічних і організаційних обмежень: плівки можуть рватися під час перемотування, потребують підклеювання, а робота з проблемними носіями значно збільшує витрати часу; за звичайних умов протягом дня співробітникам Відділу вдавалося оцифрувати одну-дві бобіни, тоді як складні випадки розтягувалися на кілька днів (Додаток А3). Водночас існувала практика пріоритезації за давністю, цінністю та станом матеріалу, а також ведення списків і черг оцифрування (там само). Це свідчить про наявність внутрішнього планування, що узгоджується з архівними принципами збереження: у першу чергу обробляються унікальні й ризикові носії.

Організація цифрового зберігання та форматів видачі в робочих матеріалах описується як багаторівнева. Архівні майстер-файли формувалися у форматі WAV із параметрами дискретизації, що відповідали наявним технічним можливостям та стандартам збереження: переважно 44.1 кГц при розрядності 16 біт. Для користувацького доступу створювалися похідні копії у стисненому форматі MP3.

Практика оцифрування включала роботу з різними швидкостями руху стрічки (зокрема 4,76; 9,53; 19,05; 38 см/с і т.д.), що вимагало корекції під час цифрового перенесення. Частина старих записів виконана на повільних швидкостях, стандартних

⁸ Детальніше про структуру електронного каталогу див. у підпункті 5.1.3.1

для раннього післявоєнного періоду, і відтворюється з подальшим програмним приведенням до коректного темпового та висотного співвідношення.

Апаратна база для оцифрування фондів до 2025 року була сформована з бобінних магнітофонів радянського виробництва 1980-х років типу «Електроніка» та «Юпітер», які виявилися несумісними з більшістю носіїв фонду. Ці апарати використовувалися для зчитування стрічки; підсилення та узгодження сигналу здійснювалося через підсилювальний тракт магнітофона іноземного виробництва (імовірно, марки Fostex), після чого сигнал подавався на звукову карту комп'ютера ESI Juli@ (Додаток А3).

В усних свідченнях зафіксовано використання зношеної відтворювальної апаратури. Для уникнення автоматичної зупинки відтворення кнопка *play* фіксувалася у натиснутому положенні, а елементи стрічкопротяжного механізму магнітофона підтримувалися фізичним упором – фрагментом бруківки, використаним як засіб стабілізації відтворення (Рись, 2020). Для фіксації положення стрічки застосовувалася лінійка з прорізом (Мал. 2.3, 2.4).



Мал. 2.3. Бобінний магнітофон «Електроніка 004-стерео» з пристосуваннями, ІМФЕ, фото О. Кропивного, 2025



Мал. 2.4. О. Кропивний працює з раритетною технікою ІМФЕ, фото Є. Кобилянської, 2025

2.2.4 Другий етап оцифрування (2025)

У новітній фазі розвитку фоноархіву важливою подією став інфраструктурний проєкт, спрямований на підсилення технічної бази для оцифрування, умов роботи читальної зали та створення системи зберігання цифрових даних. За підтримки ГО «Рись» в серпні 2025 року розпочато проєкт «Оцифрування наукових фондів рукописів та фонозаписів ІМФЕ ім. М. Т. Рильського»: оновлення техніки (ПК, магнітофони, сканери, програмне забезпечення), читальної зали для роботи з рукописами та прослуховування аудіозаписів, робочих кабінетів фахівців АНФ РФ, а також створення серверного та хмарного сховища. Проєкт реалізується за підтримки House of Europe, загальний бюджет заявлено як 19 805 євро (Рись, 2025). Окреслено і змістовий пріоритет частини робіт: оцифрування одиниць збереження, пов'язаних із культурою національних меншин/спільнот України.

Основні напрями розвитку сучасного фоноархіву можна описати через три взаємопов'язані завдання. Перше – збереження аналогових носіїв та контроль їхнього фізичного стану з одночасним перенесенням інформації в цифрову форму. Друге – удосконалення довідкового апарату: підтримка й розвиток електронного каталогу, що описує контент на рівні аудіозразків і забезпечує оперативний пошук за різними параметрами (Вовк & Філатова, 2025, с. 86). Третє – модернізація умов доступу та інфраструктури зберігання цифрових даних, включно зі створенням серверного й хмарного сховища, оновленням читальної зали та техніки оцифрування в рамках окремих проєктів (Рись, 2025). Реалізація цих завдань визначає перспективи введення фонограм у ширший науковий обіг і створює передумови для публічних форм представлення частини фондів, із дотриманням архівних і правових обмежень.

2.3 Колекція ПНДЛ МЕ ЛНМА ім. М. В. Лисенка

Львівська консерваторія протягом 1940–2007 років кілька разів міняла назву: 1940 – Львівська державна консерваторія (ЛДК) / 1992 – Вищий (державний) Музичний Інститут (В(Д)МІ) / 2000 – Львівська державна музична академія (ЛДМА) / 2007 – Львівська національна музична академія (ЛНМА). Та архів фольклорних аудіозаписів від 1958 року залишався на місці й приростав новими надходженнями – тож далі для описів цього архіву використовуватимемо найновішу аббревіатуру – ЛНМА та ПНДЛ МЕ – за назвою Наукової лабораторії музичної етнології, відкритої в 1992 році.

Музично-етнографічна колекція ПНДЛ МЕ ЛНМА є організованою системою нагромадження, обліку, зберігання та наукового використання польових документів традиційної музики – фонограм на магнітних носіях, а також нотних і текстових транскрипцій, супровідної документації та, згодом, відеоматеріалів і цифрових копій.

2.3.1 Історичні особливості формування колекції

Л. Добрянська подає історію осередку як послідовність організаційних рішень і робочих процедур, що переводили збирацькі практики в режим архівування: початкове накопичення записів супроводилося впорядкуванням фонограм, веденням інвентарних книг, присвоєнням шифрів, копіюванням, розвитком каталогів і розгорнутим післяекспедиційним опрацюванням (Добрянська, 2017, с. 48–49).

Передумови створення архіву дослідниця простежує вже у повоєнному плануванні: у «Перспективному плані науково-дослідної роботи» консерваторії на 1945–1950 роки передбачалося створення фольклорного кабінету як бази для накопичення й упорядкування матеріалів фольклорних студій. Для історії архіву важливий сам факт планування: збирацька робота мислиться як процес, що потребує не епізодичних експедицій, а постійного місця зберігання і правил роботи з матеріалом.

Історію накопичення магнітофонного фонду в ЛДК розпочато у 1958 році (див. 1.1.2.3). 1958–1961 роки описані як етап, коли архівна інституція ще не склалася повною мірою: фонограми накопичувалися без їх стабільного обліку й процедур доступу. З відкриттям у 1961 році Кабінету народної музики, керівником якого став В. Гошовський, розпочався період вироблення моделі фонограмархіву як «інструменту» навчальної та наукової роботи: КНМ 1961–1969 років подається як «фольклорний мікроінститут» і «експериментальна лабораторія», а головною функцією фондів проголошено підтримку дослідження й навчання через керовану організацію матеріалу (Добрянська, 2017, с. 53–54). Стабільність архівної роботи залежала від адміністративних рішень і ставок. В. Гошовський ще у 1964–1965 навчальному році порушував питання юридичного оформлення кабінету; офіційне відкриття відбулося наприкінці лютого 1966 року, а з 1 березня 1966 року його призначено завідувачем. Для повсякденної архівної роботи була потрібна оплачувана посада лаборанта: її ввели восени 1964 року (її займала Валентина Мазур; у 1966–1967 посаду тимчасово скасовували). Адміністративні «коливання» впливали на регулярність обліку й технічних операцій із плівками (там само).

Фонди комплектувалися за рахунок студентсько-викладацьких експедицій. У 1962–1968 роках В. Гошовський очолив 13 експедицій, під час яких було обстежено 32 населені пункти Заходу України, записано понад 1000 творів. У ті ж роки архів поповнили ще понад 300 одиниць з 18 населених пунктів. Сумарно матеріали цього періоду перевищили 1500 одиниць. В інвентарній книзі виїзди оформлювали як серію «Експедиція ЛДК» з наскрізною нумерацією, що забезпечувало серійний облік і відтворюваність каталогізації (там само, с. 55–56)

Післяекспедиційне опрацювання включало роботу з транскрипції та побудову пошукових інструментів. До «розшифровки» записів підключали студентів (у 1965–1966 років транскрипційні завдання виконали 18 осіб). Паралельно створювалися карткові каталоги: алфавітний, жанровий, топографічний, і аналітичні картки, призначені для поглибленого опису матеріалу та подальших операцій класифікації.

Період 1969–1987 років – етап розширення фондів. Продовжувалася студентська музично-етнографічна практика: за узагальненими підрахунками, до архіву надійшло близько 4000 творів, зафіксованих у 166 збирацьких сеансах у приблизно 120 населених пунктах.

Нове джерело поповнення – інтеграція до фонду значних матеріалів першої половини ХХ століття, передусім фонографічних записів на воскових валиках. Проведена складна технологічна та описова робота з депонування чотирьох зовнішніх колекцій: з приватних архівів Ф. Колесси та О. Роздольського, з Музею етнографії та художнього промислу у Львові та з Етнографічного музею в Будапешті. У документах порушувалося питання створення окремої лабораторії для роботи з валиками та можливості реставраційних процедур. Такі плани показують, що колекції ранніх носіїв вимагали спеціалізованої технологічної підтримки, відмінної від повсякденної роботи зі стрічковими записами (там само, с. 60, 62–64). Архів мислився як місце зберігання унікальних джерел і як майданчик їхнього опису та перевірки.

1976 року з Будапештського етнографічного музею отримано магнітофонні копії записів українських народних пісень, здійснених Белою Бартоком на Закарпатті.

У 1969–1987 роках розвивалася каталогізація музичних матеріалів. У 1973–1977 роках Ю. Сливинський уклав генеральний каталог звукорядів і окрему картотеку

весільних пісень, а в 1982 році підготував територіальний покажчик «Географія фонограмархіву». Важливо, що ці інструменти спрямовані, крім «обліку наявного», й на тематичне й територіальне виявлення матеріалу. У грудні 1977 року на базі кабінету відбувся всесоюзний семінар із проблем каталогізації та систематизації музичного фольклору; для історії архіву це є показником включення локального кабінету в ширший професійний дискурс упорядкування фольклорних фондів.

Окремим виміром цього етапу є матеріально-технічні умови роботи. У примітках і звітах, які наводить Л. Добрянська, фіксуються труднощі із забезпеченням носіями та технікою, проблеми з приміщенням і зберіганням (вологість і ризики для паперових документів та робочих записів), нестача штатних одиниць для повноцінного обліку й копіювання (там само, с. 67–68).

Новий етап почався 1988 року з приходом Б. Луканюка. Він перевів Кабінет до моделі науково-дослідної лабораторії, що завершився її інституційним оформленням: у 1990 році створено експериментальну лабораторію, а в грудні 1992 року наказом Міністерства культури України офіційно утворено ПНДЛ МЕ. 1994 року лабораторія отримала наукові ставки. Л. Добрянська коментує це як момент стабілізації: архівна робота отримала кадровий і організаційний ресурс, достатній для системної реорганізації фондів (там само, с. 70–71). Новий статус вплинув на запровадження строгих норм архівування. Авторка описує комплекс робіт, який включав реєстрацію записів, заповнення типових архівних форм, нотні й текстові транскрипції, копіювання аудіоматеріалів за спеціальною методикою, рознесення матеріалів по колекціях, формування облікових і службових документів. Принципово, що «архівування» розуміється як завершальна фаза документування: запис має бути не лише створений у полі, а й опрацьований у лабораторії до стану «включеності» у фондову систему (там само, с. 74–77).

2.3.2 Структура колекції періоду магнітофонних записів

Структура Народномузичного архіву ПНДЛ МЕ в цей період є багатокомпонентною: включає фоноархів, графоархів, нотоархів, з 1994 року – відеоархів. Графоархів мав внутрішній поділ на колекції ЕК (експедицій консерваторії/кафедри), НЗ (надходжень зовнішніх) і НІ (надходжень індивідуальних); існувала також тимчасова колекція ЕС. Різні шифри означають різні режими надходження, різні умови опрацювання й, у підсумку, різну інтеграцію документів у загальний фонд (там само, с. 74–76, 78).

Фонд ЕК задумувався для експедицій у межах студентської музично-фольклористичної практики, але в 1990-х до нього включали й виїзди без студентів.

Фонд НЗ - це матеріали **одиничних особистих експедицій**, головно студентів ЛДК, записи, отримані від сторонніх осіб й задепоновані до 1988 року та спорадичні аудіофіксації, виконані працівниками ПНДЛ МЕ на фестивалях.

Фонд НІ включав матеріали особистих експедицій тих збирачів, які не були штатними працівниками лабораторії; у статті як приклади названо записи Петра Зборовського, Михайла Мишанича, Олекси ошуркевича тощо.

Колекція ЕС складалася з експедицій студентів-членів СНТ.

Перше десятиріччя роботи Б. Луканюка (1988–1997) Л. Добрянська визначає як час інтенсивного комплектування фонду: понад 17 тис. одиниць народної музики принесли матеріали студентської практики, близько 4 тис. – самостійні виїзди працівників ПНДЛ МЕ, ще 14 тис. творів – особисті експедиції студентів. Для графоархіву опрацьовано щонайменше 12 тисяч творів, для нотоархіву – понад півтори тисячі. У 1995–1998 роках до фоноархіву заведено 300 годин звучання, а від 1994 року сформовано відеоархів (понад 300 одиниць) (Добрянська, 2017, с. 78).

2.3.3 Цифрова колекція

Комп'ютеризація обліку в ПНДЛ МЕ розпочалася 1996 року, коли лабораторія отримала перший комп'ютер. Електронний каталог створено у форматі таблиці Microsoft Excel, сюди вносили дані про фонограми й графоматеріали, з акцентом на описі збирацьких сеансів та їх основних параметрів. Каталог використовували як інструмент пошуку (через фільтрування й сортування даних), як основу для статистики й підготовки звітів (детальніше його устрій описано в §5.1.3.1).

На режим комплектування вплинули й інституційні зміни кінця 1990-х – початку 2000-х. Фінансування експедицій припинилося наприкінці 1990-х, практики виїздів у терен перейшли в режим самофінансування, а згодом звузилися до коротких ознайомчих виїздів. У цих умовах істотну частину надбань становили самостійні студентські експедиції, виконані в межах написання дипломних робіт. Для архіву це озна-

чало зміну типу надходжень: зменшився обсяг централізованих комплексних експедицій, натомість зросла частка індивідуальних корпусів, які потребують особливої уваги до уніфікації опису (там само, с. 79–80).

Переведення аналогових аудіозаписів у цифровий формат у ПНДЛ МЕ розпочалося не пізніше 2002 року, та до 2004 року мало несистемний характер. Від 2007 року нові польові записи стали виконуватися цифровими диктофонами, а аналогова аудіофіксація на касетах поступово припинилася. Це призвело до того, що «первинний документ» змінюється: якщо в магнітну добу первинним носієм був рулон стрічки чи касета, то в цифровий період первинним стає аудіофайл, який відразу має бути зареєстрований в системі правил зберігання, копіювання, найменування та інтеграції у каталог (там само, с. 83).

Сумарний масив оцифрованих аналогових і цифрових аудіо- та відеозаписів (1958–2010) оцінюється як понад 100 000 одиниць контенту. Для оцифрування аудіо з 2003 року використано стандарт 48 кГц / 24 біт у WAV, нинішній орієнтир – 96 кГц / 24 біт у WAV з опорою на рекомендації IASA. Структурно аудіозаписи зберігаються в системі папок. Повний запис сеансу зберігаються у форматі MP3, окремі твори/фрагменти цього ж сеансу зберігаються у форматі WAV.

У цифровому архіві використовується специфічне іменування файлів, у якому назва сеансу кодує основні метадані: рік запису, архівний код, детальну географію, кількість творів; назва окремих творів містить додаткові поля, зокрема порядковий номер у межах сеансу, жанр і інципіт (Dobrianska, 2022).

У презентації Л. Добрянської 2022 року окреслено великий масив **паперових матеріалів** з орієнтовним обсягом «близько 38,000 оцифрованих зображень». Як технічне рішення для сканування названо безконтактний сканер Fujitsu ScanSnap SV600, що був переданий до лабораторії за підтримки Центру українського і канадського фольклору ім. Петра та Доріс Кулів при Університеті Альберти (Kule Ukrainian Canadian Studies Centre, University of Alberta) (там само).

Відеофонд у межах аналогового сегмента (1990–2010) характеризується відносно невеликим обсягом – приблизно 15–20 касет VHS, а також носії формату Hi8

(mini-cassettes). Оцифрування виконувалося з використанням касетного адаптера та карти захоплення Blackmagic Design Intensity Shuttle.

Парк апаратури для відтворення та оцифрування аудіо оновлено з надходженням студійного бобінного магнітофона Telefunken (від Польського радіо; червень 2022) та бобінного магнітофона Philips (травень 2021).

Окрему проблемну групу носіїв становлять записи на mini-disc, що потребує спеціалізованого підходу до зчитування й перенесення даних.

Для довготермінового збереження цифрових даних задекларовано створення хмарного середовища лабораторії, відкритого 25 лютого 2022 року у межах ініціативи резервного збереження фольклорних архівних документів в партнерстві з American Folklore Society (на базі Indiana University) за посередництва Ірини Волошиної. З 2025 для розміщення архіву надано частину хмарного сховища, що належить ЛНМА з початковим обсягом в 100ТБ. Останнім часом об'єм сховища, доступного для зберігання даних ПНДЛ МЕ, зменшують, оскільки під час вступної кампанії 2025 року там розміщувалися відеофіксації виступів абітурієнтів⁹.

Актуальними завданнями архіву є продовження оцифрування нових надходжень, повторне оцифрування частини аудіо- та текстових колекцій із використанням нового обладнання, переведення текстових і нотних транскрипцій у набір із перенесенням сеансової інформації в базу даних, а також реорганізацію цифрових колекцій відповідно до сучасних стандартів (Dobrianska, 2022).

2.4 Вебсайти-колекції українського музичного фольклору

2.4.1 Види колекцій та їх загальні характеристики

З початком активної комп'ютеризації етномузикологічних досліджень та розвитку цифрових технологій збереження аудіовізуальної спадщини, суттєво зросла роль мережі Інтернет у процесах каталогізації та поширення колекцій українського музичного фольклору як серед фахівців, так і серед широкого кола зацікавлених осіб. На відміну від інституційних цифрових аудіовізуальних колекцій, які зазвичай залиша-

⁹ З особистої комунікації з Л. Добрянською

ються недоступними для загалу та використовуються переважно як джерело для академічних досліджень, публічні вебсайти-колекції мають інше призначення. Вони функціонують переважно як просвітницькі ресурси, демонструючи найбільш репрезентативні зразки традиційної музики з метою популяризації фольклору та залучення ширшої аудиторії до його сприйняття і вивчення.

У зв'язку з такою спрямованістю подібні вебресурси, часто позначені як «архіви», «збірки» або «фонотеки», зазвичай мають спрощену систему каталогізації, обмежений обсяг метаданих (відсутня розгорнута документація), а також орієнтовані на доступність для неспеціалістів. Відповідно, у таких проєктах увага зосереджується переважно на естетично привабливих та впізнаваних аспектах музичного матеріалу, проте водночас ігноруються або свідомо спрощуються важливі для наукового аналізу елементи – зокрема, ієрархічна структура сеансів польових записів, докладний контекст фіксації матеріалу, паспортизація даних (найважливіша – фіксація імен респондентів), не вказуються технічні параметри запису, відсутні аналітико-типологічні параметри тощо.

Однією з перших спроб систематизувати розміщені в інтернет-просторі ресурси, пов'язані з українською традиційною музикою, став перелік посилань (лінків), опублікований І. Данилейко «Динамічний каталог традиційної музики» охоплює різноманітні інтернет-ресурси – від навчальних і дидактичних матеріалів, подкастів та онлайн-лекцій до фольклорних збірок, особистих каналів дослідників і сайтів, що містять польові записи (Данилейко, 2022). Однак фокус каталогу не обмежується виключно аудіовізуальними колекціями, а охоплює ширший спектр культурно-освітніх ресурсів, пов'язаних із народною музичною традицією.

Серед розмаїття інтернет-ресурсів, охоплених оглядом І. Данилейко та інших, що пропонують доступ до польових записів українського музичного фольклору, умовно можна виокремити кілька основних категорій.

1. На окрему увагу заслуговує низка *спеціалізованих інтернет-ресурсів*, що зосереджені саме на системній репрезентації фахово зібраних польових матеріалів. Серед таких проєктів окремо прокоментуємо п'ять наступних (2.4.2–2.4.6):

- «*Polyphony Project*» – ініціатива угорського музиканта Міклоша Бота, орієнтована на фіксацію зразків багатоголосного традиційного співу з різних регіонів України (2.4.2);

- «*Електронний архів українського фольклору*» – проєкт Андрія Вовчака, реалізований Лабораторією фольклористичних досліджень та кафедрою української фольклористики імені акад. Філарета Колесси (КУФ) Львівського національного університету імені Івана Франка (ЛНУ) (2.4.3);

- «*Цифровий архів фольклору Слобожанщини й Полтавщини*», підтримуваний громадською організацією «Центр архівування та цифрового збереження фольклору» (організаторка Галина Лук'янець) (2.4.4);

- Проєкт «*Великі трансформації*» американського дослідника Вільяма Нолла у співпраці з Центром досліджень усної історії та культури (2.4.5);

- Проєкт «*Моя Україна: БЕРВИ*» мистецької агенції «Арт Велес» (ініціатива Т. Грималюка) (2.4.6);

- «*Архів польових записів Мар'яни Садовської*» (2.4.7) та

- Вебресурс «*Цифрова репрезентація архівних матеріалів Навчальної лабораторії фольклору Харківського національного університету мистецтв імені І. П. Котляревського*» (2.4.7).

Хоча жоден із перелічених проєктів не є повноцінним аудіовізуальним архівом та не відповідає повністю міжнародним стандартам цифрового архівування, вони можуть бути охарактеризовані як «*прото-репозиторії*» – цифрові платформи, що містять важливі елементи польового дослідження та можуть слугувати джерелами релевантних даних для наукових досліджень етномузикологів та етнологів.

2. Окрім названих «*прото-репозиторіїв*» в мережі доступні й інші приклади вебресурсів, що містять автентичні зразки народної музики. Коротко охарактеризуємо їх за спаданням рівня наукового опрацювання.

А. Вебсайти-фонотеки, орієнтовані на широку аудиторію. Зазвичай ці зібрання вирізняються конвенційно привабливим дизайном та інтерактивними візуальними елементами тощо. Серед таких проєктів можемо виокремити вебсайт Марічки

Марчик «Народні пісні України» (<https://folk-ukraine.com/>) або ж ініціативу Олега Коробова «Музей колискової» (<https://kolyskova.com/>). Обидва користуються популярністю серед прихильників народної музики.

За зовнішньою привабливістю іноді все ж криється фрагментарне представлення традиційного матеріалу. Такі ресурси можуть не забезпечувати повноцінного жанрового чи географічного охоплення заявленого матеріалу – наприклад, на вебсайті М. Марчик відсутні матеріали з Волині – одного з базових історико-етнографічних регіонів України тощо.

Б. Фонотеки-додатки до наукових праць, а також цифрові копії медіарелізів, розміщені в інтернеті самими авторами чи установами. Такі матеріали, як правило, ретельно фахово опрацьовані етномузикологами, супроводжуються розгорнутими коментарями, транскрипціями тощо. Прикладами таких публікацій можуть бути мультимедійні додатки до українських наукових видань, як от «Проблеми етномузикології» (серія DVD), «Етномузика» та ін. Утім, ці записи можуть бути відірваними від контексту польового дослідження – адже це не записи польових сеансів, а окремі вибрані та опрацьовані треки).

Подібні колекції іноді створюють складнощі з доступом для широкого користувача. (як приклад – вебсайт Олександра Терещенка «Фольклор Кіровоградщини» (<https://sites.google.com/site/muzfolkkr/>), для доступу до матеріалів якого необхідне ручне надання доступу автором проєкту).

В. Польові записи, офіційно опубліковані на стримінгових платформах. Ці збірки репрезентують, як правило, окремі найяскравіші або технічно найякісніші фрагменти. Контекст фіксації матеріалів, послідовність польових сеансів в таких зібраннях зазвичай або прихований (не відчитується), або вимагає окремих зусиль для його відновлення. Існують різні приклади публікації польових записів на стримінгах: прикладом очевидної турботи про дотримання правових аспектів та досить детальної паспортизації може бути ініціатива Андрія Левченка – публікації на лейблі 3.81 Music Label (https://www.instagram.com/3.81_music_label/).

Іноді ж релізи музичного фольклору на стримінгових платформах формуються неспеціалістами без належної юридичної бази (зокрема – без чіткого врегулювання

авторських та суміжних прав) або ж містять неправдиву паспортну інформацію (через некомпетентність укладача) чи не містять її зовсім (як приклад – так звана «Колекція Анни Христенко» (<https://music.apple.com/us/artist/anna-khrystenko/1674906807>) з Драбівського району Черкаської області), і такі публікації фактично не відрізняються за наповненням від матеріалів наступної «піратської» категорії.

Г. Неліцензійні (тобто «піратські») збірки аудіотреків невстановленого походження, що розміщуються на сторінках у соціальних мережах, у месенджерах (наприклад, у Telegram-каналах), на стримінгових сервісах (зокрема SoundCloud) та платформах на зразок YouTube. Ці ресурси, як правило, не мають паспортної інформації, а іноді містять відверто перекручені або недостовірні дані. Крім того, подібні публікації часто функціонують поза правовим полем, порушуючи норми чинного законодавства як у сфері авторського права, так і щодо захисту персональних даних осіб, зафіксованих у записах. Матеріалом для наповнення таких ресурсів слугують несистематизовані й часто незаконно отримані фрагменти інституційних або приватних колекцій, комерційні релізи. До цієї групи можна віднести також самостійно записані треки виконавців – як принагідні, одиничні (тобто несистемні) зібрання.

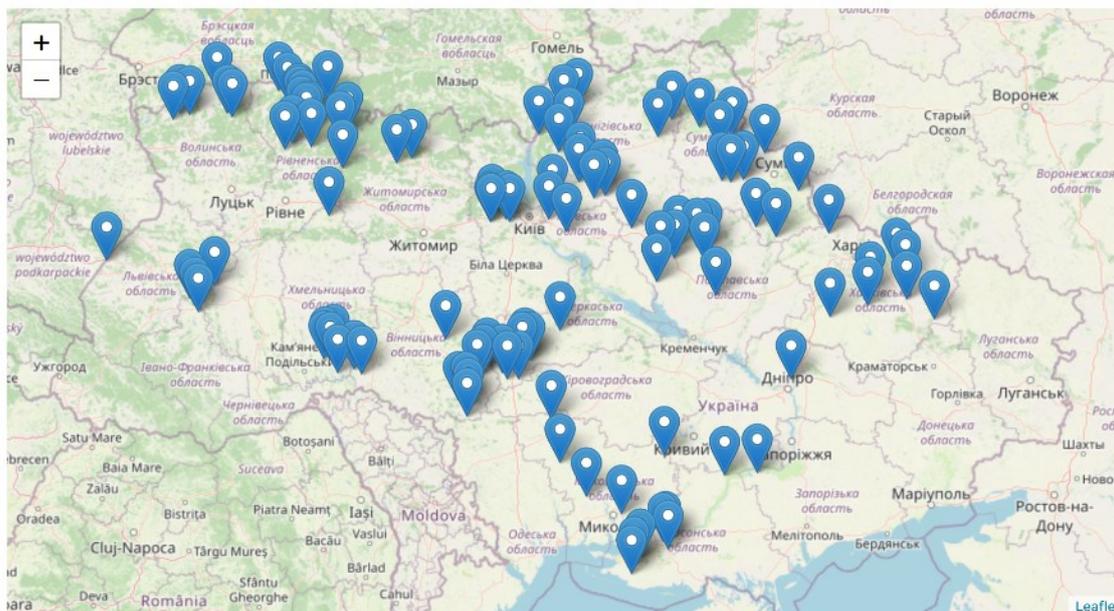
2.4.2 Проєкт «Поліфонія»

Проєкт «Поліфонія» (англ. *Polyphony Project*) – це міжнародна ініціатива зі збору, архівування та популяризації української традиційної пісенної спадщини, заснована угорським композитором, музикантом та фольклористом Міклошем Ботом (Miklós Both) у 2014 році. Метою проєкту стала фіксація зникаючих багатоголосних традицій сільського співу в Україні з використанням найсучасніших технологій звукозапису, відеозапису та цифрової каталогізації.

Історія. З 2014 року М. Бот здійснив експедиції до понад 120 сіл України. У 2016–2019 роках до проєкту долучилися українські фольклористи Сусанна Карпенко, Ілля Фетисов, команда відділу нематеріальної культурної спадщини Музею Івана Гончара (координаторка – Мирослава Вертюк), а також технічні та ІТ-спеціалісти з Угорщини – зокрема Габор Горн (Gábor Horn) з командою. У 2017 році проєкт отримав підтримку програми ЄС Creative Europe та був офіційно представлений на WOMEX (World Music Expo). Загалом команда проєкту налічує близько 17 осіб.

У реалізації проєкту брали участь понад 20 фахівців. Серед них – етномузикологи – спеціалісти з певних регіонів (О. Гончаренко, Л. Добрянська, О. Карапата, С. Карпенко, Лариса Лукашенко, Ігор Перевертнюк, Ю. Рибак, Вікторія Ярмола та інші дослідники), фольклористи-словесники (Василина Ткачук, Наталка Хоменко), етнографи (Олексій Нагорнюк), координатори (Юлія Чойкаш) та звукорежисери. Наукову експертизу забезпечували Євген Єфремов, Софія Грица та інші.

Географічне охоплення України показує розміщена на сайті мапа (Мал. 2.5).



Мал. 2.5. Дослідженість території України на платформі «Поліфонія»
(<https://polyphonyproject.com>)

У 2019 році співпраця з Музеєм Гончара була завершена, а з 2020 року партнером «Поліфонії» стала ПНДЛ МЕ. Проєкт також має широкі міжнародні зв'язки – зокрема, співпрацює з музикознавчими установами Угорщини, Фінляндії та Польщі.

Сайт **polyphonyproject.com** був офіційно презентований 17 травня 2018 року, до нього було завантажено понад 1200 відео з піснями. У 2019 році було створено організацію **Polyphony Non-profit Ltd**, що забезпечує інституційну та юридичну сталість ініціативи. До 2025 року кількість одиниць запису (творів), розміщених на сайті, збільшилася до 1977.

Засади польової роботи. Основною рисою проєкту, на відміну від інших названих вище ініціатив, є формування аудіовізуальної колекції винятково на основі мате-

ріалів, спеціально створених для цього сайту в межах цілеспрямованих польових досліджень, здійснених за уніфікованою авторською методикою. Польова робота проекту ґрунтується на двох ключових принципах:

створення аудіо- та відеозаписів студійної якості *без вивезення виконавців зі звичного середовища,*

індивідуальний звукозапис кожного учасника ансамблю – кожен голос записується на окремий мікрофон, що дозволяє згодом здійснювати глибокий музично-акустичний аналіз багатоголосної фактури.

Записи проводяться невеликими мобільними групами (до п'яти осіб), до складу яких входять український дослідник (переважно з Києва) – фахівець з відповідного регіону, два технічних працівники та, іноді, запрошений помічник. Записи здебільшого відбуваються у сільських клубах чи будинках культури, або ж вдома у респондентів. Один експедиційний день охоплює одну локацію.

Окрім аудіо- та відеозапису пісні, паралельно здійснюється документування даних про виконавців, контекст, місце та час запису, яке зберігається в офлайн-базі даних. На сеансі від респондентів отримують та фіксують на аудіо та відеоносії вербальну інформацію про контекст виконання пісенного твору (усна історія, коментарі) – ця інформація зберігається в стандартизованій формі (котра, щоправда, недоступна для загалу). Як виняток, на сайті може бути розміщено повний сеанс запису.

Інтерфейс. Сайт polyphonproject.com – це публічний доступний онлайн-архів, побудований на спеціально створеному руській базі даних. Його функціонал включає:

пошук за фільтрами: географія (етнографічні регіони та області), жанр, тематика, інципіт, прізвища виконавців та збирачів;

інтерактивну карту, що відображає місце фіксації пісні та походження виконавця; фіксацію усіх творів у відеоформаті;

багатоканальний плеєр, що дозволяє активувати або вимикати голоси окремих виконавців в записі;

повні тексти пісень українською (кирилицею та транслітерацією) та англійською (у фаховому перекладі) мовами;

персональні дані виконавців (ім'я, рік народження, місце проживання, місце народження), хоча у ряді випадків ця інформація подається стисло.

Функціонал пошуку реалізовано через три основні параметричні блоки:

1) **Географічний пошук** дозволяє здійснювати вибірку за:

великими етнографічними регіонами, серед яких представлені: Західне Полісся, Середнє Полісся, Східне Полісся, Західне Поділля, Східне Поділля, Середнє Подніпров'я, Нижнє Подніпров'я, Полтавщина, Слобожанщина, Степ, Волинь, Опілля, Надсяння.

адміністративними областями: присутні усі 24 області України.

2) **Функційно-жанровий пошук** охоплює:

жанри: весільні, поховальні, календарно-обрядові (колядки, щедрівки, гаївки, купальські, жнивні тощо), рекрутські, балади, історичні, жартівливі, побутові, пісні духовного змісту;

«функції виконання» (ритуальні/неритуальні);

тематика тексту (любовна, родинна, суспільна, моральна);

інципіти: пошук за першими словами тексту пісні.

3) **Іменний пошук** дозволяє знаходити записи за іменами виконавців (інформантів) та збирачів. Це забезпечує швидкий доступ до польових сеансів, проведених певними дослідниками або ж до треків, виконаних певними носіями традиції.

Географічна мапа на сайті відображає локації, пов'язані з походженням виконавців або місцем запису. Вона дає змогу зорієнтуватися у просторовому охопленні матеріалу, однак не синхронізована з пошуковими фільтрами. У результаті вона не оновлюється автоматично при зміні параметрів пошуку (наприклад, жанру чи регіону), а слугує радше **візуальним оглядовим інструментом**, аніж повноцінним засобом картографічного аналізу. Функціонал динамічного картографування пісенних ареалів на основі метаданих на сайті проєкту не реалізований.

Окрему технічну цінність має **мультитрековий аудіоплеєр**, що дозволяє ізолювати прослуховувати окремі голоси, вимикаючи або вимикаючи доріжки. Завдяки

індивідуальному запису виконавців на окремі мікрофони, дослідник отримує можливість аналізувати вокальну манеру кожного окремого учасника ансамблю, його темброву специфіку, інтонаційну варіативність тощо.

Особливу увагу приділено візуальному дизайну та мультимедійності, що робить цей сайт доступним для неакадемічної аудиторії.

Одиницею фіксації (ОФ) на сайті є головним чином окремих пісенний твір. Кожна ОФ представлена серією таких фіксацій та супровідних даних: відеофайл з виконанням, багатоканальний аудіозапис (окремих мікрофонів на кожного виконавця), повна текстова транскрипція українською (кирилицею та латинкою), переклад англійською мовою, короткі біографічні дані про виконавців (ім'я, рік і місце народження), назва населеного пункту та його координати, інформація про час запису, жанрову класифікацію, імена збирачів та редакторів.

Критичні зауваження. Сайт проекту оперує майже винятково на структурному рівні ОФ як окремого твору, залишаючи поза доступом для користувачів хід польового сеансу (власне повне інтерв'ювання) та додаткову інформацію, що могла бути озвучена під час запису. Повні версії збирацьких сеансів збережені і також завантажені на вебсайт проекту, та вони є доступними лише для членів команди¹⁰.

Проект Поліфонія можна трактувати як публічну презентаційну платформу, яка має *риски архіву*. Все ж він не виконує повного комплексу архівних функцій. Сайт орієнтований радше на презентацію унікальних зразків для широкого кола користувачів, аніж на глибоку наукову обробку польового матеріалу.

Хоча вебсайт пропонує досить потужну систему фільтрації за багатьма параметрами, його система, зручна для базового користувача, не завжди відповідає запитам етномузиколога (оскільки є досить поверхневою)

На сайті відсутня можливість зберегти або експортувати результати пошуку для подальшої роботи, а також платформі бракує функції вивантаження даних, транскрипцій або таблиць метаданих у стандартних форматах (CSV, XML), що обмежує використання ресурсу як повноцінного архівного інструменту.

¹⁰ Зі слів Ю. Рибачка.

2.4.3 «Електронний архів українського фольклору» ЛНУ

Електронний архів українського фольклору (ЕАУФ) – перший в Україні комплексний цифровий проєкт, спрямований на архівацію, систематизацію та презентацію польових фольклорних матеріалів, створений Лабораторією фольклористичних досліджень імені Філарета Колесси у Львівському національному університеті імені Івана Франка (ЛНУ) (автор ідеї та координатор – А. Вовчак). У вигляді вебсайту він функціонує з 2014 року (ідея оприлюднена у 2012 році).

Сайт репрезентує структуру академічного архіву, що базується на принципах сучасної архівістики, вітчизняної фольклористики та етномузикології, реалізуючи ієрархічну модель впорядкування матеріалів польового дослідження.

Історія. Реалізація концепції цифрового архіву безпосередньо пов'язана із впровадженням методології документування фольклору на КУФ. З 2004 року доценти ЛНУ І. Довгалюк та А. Вовчак на кафедрі започаткували системний підхід до документування фольклору, а також розробили повний цикл навчально-практичної підготовки студентів спеціальності «фольклористика». Основними компонентами цього циклу стали: методика польових досліджень, власне польове документування у межах експедицій та стаціонарних практик, транскрипція матеріалів, формування фольклорних документів та їх подальше архівування.

З 2012 року на кафедрі реалізується спеціалізований науковий проєкт під керівництвом доктора філологічних наук, професора Василя Івашківа, спрямований на створення *цифрового* («електронного») *архіву*. До роботи над архівом залучені доцент А. Вовчак (автор концепції архіву), програміст Роман Сулим, архівісти – магістри фольклористики Марія Папіш, Оксана Шутка і Соломія Мартиник.

Методологія. На відміну від презентаційно-орієнтованих ініціатив, описаних вище, ЕАУФ реалізує повноцінну архівну модель з чіткою фондовою структурою, що є загальноприйнятною для аудіовізуальних колекцій українського словесного та музичного фольклору. Особливість платформи – її використання як цифрової репрезентації виключно інституційної колекції польових матеріалів – Фольклорного архіву КУФ ЛНУ.

Обидві колекції – і власне Фольклорний архів КУФ, і ЕАУФ як цифрова репрезентація, що містить частину його матеріалів – побудовані за принципами спеціально

розпрацьованої моделі *архівної організації польових фольклорних матеріалів* – далі АОПФМ (автор концепції – А. Вовчак, 2022в, с. 79–87). В основі цієї моделі лежить ієрархічна структура, що включає в себе наступні рівні організації: фонд, серія, справа, одиниця зберігання та документ.

Основною структурною одиницею АОПФМ є **фонд**, що відповідає певному типу польового дослідження або колекції матеріалів. Наприклад, в архіві КУФ існує фонд студентських експедицій (ЕК), фонд стаціонарних фольклористичних практик студентів-філологів (ІЕК), фонд польових досліджень співробітників кафедри, зовнішніх дослідників чи аматорів, які передають матеріали до архіву (фонд особових матеріалів – ОЕК).

Кожен фонд містить **серії**, що формуються за принципом окремих польових досліджень, які проводяться з певними завданнями. Кожна серія (себто польове дослідження) може включати матеріали, отримані від кількох (часто студентських) груп або окремих дослідників-збирачів, які працюють в терені одночасно.

Наступний структурний рівень – **справа**: це матеріали, зібрані певними дослідниками або збирацькими групами у межах певного польового дослідження.

Наступним рівнем – **Одиницею зберігання** (ОЗ) є **збирацький сеанс**, який представляє одноразову зустріч збирача (або групи збирачів) із респондентами. У межах одиниці зберігання об'єднуються всі типи фіксацій, виконані під час сеансу: аудіозаписи, відеозаписи, фотографії та текстові транскрипції. За А. Вовчаком, сеанси є ключовими елементами архівної системи, оскільки саме вони забезпечують контекстну цілісність фольклорних записів та максимально точно передають умови й обставини записування фольклорних явищ.

Наступний рівень – **документ** (**фіксація сеансу**). У межах описуваної концепції він є неподільною одиницею, яка включає у себе різні форми фіксації – такі як текст, аудіозапис, відеозапис тощо. Вибір саме фіксації збирацького сеансу як найменшої неподільної одиниці архівного зберігання продиктований здебільшого обмеженими можливостями команди проекту. Сам автор зазначає, що «найбільш бажаним, найглибшим рівнем пропрацювання архівних фондів (а відтак і найменшою неподільною смисловою архівною одиницею) кожен фольклорист-архівіст бачить *фольклорне*

явище (словесний, музичний твір, його етнографічний коментар тощо). І ми **теж свідомі цього і прагнемо до такої структурної якості архівування** [виділення моє – О. К.] Однак змушені корелювати свої бажання з можливостями Лабораторії та навчального процесу української фольклористики в університеті» (Вовчак, 2022в, с. 85).

Саме **фольклорні явища** (фольклорні твори та етнографічні коментарі) становлять змістове ядро архівного матеріалу, хоча й не виділяються як окремі архівні одиниці зберігання в основному архіві КУФ. Застосування ж технології реляційної бази даних в ЕАУФ дозволило, врешті, виділити фольклорне явище (твір/коментар) як найменшу одиницю інформації.

Найвищий рівень фонду на вебсайті донедавна не виокремлювався, бо тут були представлені матеріали лише одного фонду. Після публікації на цій платформі архіву Степана Мишанича (2025) структурний рівень фонду виділяється як «Архів».

Інтерфейс. Вебсайт <https://folklore-archive.org.ua> побудовано за допомогою спеціально розробленого рушія, в основу якого покладено реляційну базу даних. Відповідно до зазначених вище концепційних особливостей архівної роботи, на сайті представлено чотирирівневу ієрархічну структуру колекції. Ці основні рівні (Архів-Полюве дослідження-Сеанс-Твір) винесені до головного меню і дають змогу швидко перейти до списків матеріалів, що містяться на кожному з рівнів.

Усі ієрархічні рівні мають два види представлень: *вид списку*, де показуються усі елементи цього рівня та їх найзначиміші метадані та *вид індивідуальної сторінки*, де розміщено більш докладні метадані, а також список дочірніх елементів.

На індивідуальній сторінці твору (= фольклорного явища) можливо прослухати його на файлі фіксації сеансу за допомогою плеєра (потрібний таймкод проставляється автоматично).

Крім ієрархічних архівних рівнів, вебсайт дозволяє оперувати й іншими категоріями, як от: обставини виконання твору (загалом класифікація на сайті передбачає 70 видів етнографічних обставин); уснословесні жанри (98 категорій); текстові / сюжетні мотиви; музичні інструменти; [етнографічні – О. К.] коментарі; збирачі; респонденти; географія записів (за пострадянською системою адміністративного устрою – область-район-сільрада-населений пункт).

Усі ці категорії мають подібні представлення (вид списку + вид індивідуальної сторінки) і розміщені в головному меню вебсайту під вкладкою «Інше».

Усі структурні елементи колекції супроводжуються відповідними специфічними метаданими, прийнятими серед вітчизняних фольклористів-словесників та етномузикологів. Щоправда, вони не приведені до жодного з академічних стандартів метаданих, як от Dublin Core, MARC тощо.

На окрему увагу заслуговує функціонал розширеного пошуку, що дозволяє працювати на різних організаційних рівнях – польового дослідження, сеансу, твору, коментарів, респондентів, збирачів і транскрипторів. Можливий пошук за усіма значеннями метаданих з використанням логічних операторів AND, OR, NOT. Задавати параметри можна лише послідовно, тому розширені пошукові запити мають обмеження.

Наповнення. Станом на 2025 рік на вебсайті представлено 258 польових досліджень, що містять 324 сеанси, включають в себе 3640 творів, записаних від 151 респондента. Донедавна проєкт наповнювався виключно матеріалами Фольклорного архіву КУФ ЛНУ, більшість представлених зразків походять переважно з західних регіонів України. Частина матеріалів з фонду Степана Мишанича з 2025 року репрезентує й східні регіони України, зокрема Донеччину.

Матеріали вебсайту представлені виключно у формі аудіозаписів та текстів. Хоча в колекції КУФ і присутні відеофіксації, на вебсайті вони не розміщуються.

Критичні зауваження. Проєкт цифрового архіву А. Вовчака можна по праву назвати найбільш перспективним прикладом цифрового архіву з-поміж усіх інтернет-ресурсів, перелічених вище – дається взнаки детально пропрацьована логічна концепція архіву. Рушій вебсайту, створений спеціально для цього проєкту, також виглядає досить розширення в бік збільшення кількості метаданих, оскільки система побудована на жорстко сконструйованій базі даних, що вимагає втручання технічно підкованого спеціаліста для її модифікації.

Серед основних недоліків користувацького інтерфейсу слід згадати труднощі з прослуховуванням аудіофайлів: хоча й можливо прослухати обраний фрагмент, проте

навігація серед великого суцільного файлу фіксації польового сеансу не є інтуїтивно зрозумілою та легкою в застосуванні.

Рушій розширеного пошуку, що використовується на сайті, досить часто видає помилки, а також не працює добре, оперуючи невеликою кількістю інформації, що представлена на сайті.

Серед функцій, що відсутні на цьому вебсайті, але стали стандартними на подібних проєктах, слід зазначити відсутність функціоналу картографування, відсутність відеопрогравача, а також відсутність експорту списків та метаданих для подальшого їх опрацювання.

Окрім зазначених технічних проблем, заувагою до даного вебсайту є невелика кількість представлених матеріалів, їх географічна монотонність (адже більшість матеріалів походять з Заходу України), відсутність відеофіксацій та ін., що пояснюється фінансовими та ресурсними обмеженнями команди проєкту, і поки не дозволяє назвати даний проєкт повноцінним сайтом-репозиторієм.

Спеціалізація розробників вебсайту, що є фольклористами-філологами, а не етномузикологами, накладає відбиток на класифікацію фольклорних творів.

За умови подальшого наповнення вебсайту та усунення незначних технічних недоліків, проєкт наразі є найперспективнішим для розробки на його основі всеукраїнського цифрового архіву (репозиторію) музичного та словесного фольклору.

2.4.4 Цифровий архів фольклору Слобожанщини й Полтавщини

Проєкт folklore.kh.ua – некомерційна ініціатива, спрямована на збереження та популяризацію традиційної (передовсім вокальної) музики Слобожанщини та Полтавщини (автор ідеї та куратор проєкту – Галина Лук'янець). Проєкт здійснюється за підтримки Громадської організації «Центр архівування та цифрового збереження фольклору». Мета ресурсу полягає у *відкритті для широкого загалу* матеріалів, зібраних харківськими фольклористами починаючи з 1978 року. Основна мотивація створення архіву виникла через загрозу втрати записів, що зберігалися головню як приватні зібрання, тобто в децентралізованому, фрагментарному вигляді. Проєкт від

початку орієнтувався не на системну наукову діяльність, а на «рятування фондів польових матеріалів, зібраних впродовж десятиліть», тому перша версія сайту була волонтерським проектом без строгої систематики даних (Лук'янець, Коновалова, 2023).

Важливою особливістю проекту є його відкритість: матеріали доступні будь-якому користувачеві без реєстрації, з можливістю їх вільного завантаження на персональні комп'ютери. Це пояснюється як практичними міркуваннями, так і філософією максимальної доступності як *засобу збереження унікальних фондів*. Персональні дані респондентів і збирачів (прізвище, ім'я, по-батькові, дата та місце народження) фіксуються в метаданих сайту, проте питання авторських та суміжних прав залишається поки що відкритим.

Історія. Перша версія вебсайту була оприлюднена у 2019 році за принципом Minimum Viable Product (MVP) – як мінімально функціональний, але життєздатний продукт. На етапі розробки було виокремлено основні користувацькі сценарії: доступ до аудіозаписів, можливість пошуку за жанрами, регіонами та ключовими словами, навігація картою населених пунктів. Інтерфейс орієнтувався на широку аудиторію, що дозволило забезпечити достатню публічну видимість сайту без активної реклами: у певні періоди фіксувалася відвідуваність до 5000 переглядів на тиждень (наприклад, у передріздвяний час).

У 2023–2024 роках за фінансової підтримки Українського культурного фонду реалізовано другу версію сайту: текстові інформації, дотичні до народних традицій, звичаїв, свят та їх пісенного супроводу. Цей сегмент охоплює описи обрядів, етнографічні розповіді, спогади, наративи обрядового та побутового характеру.

До основної команди проекту folklore.kh.ua входять фахівці-фольклористи:

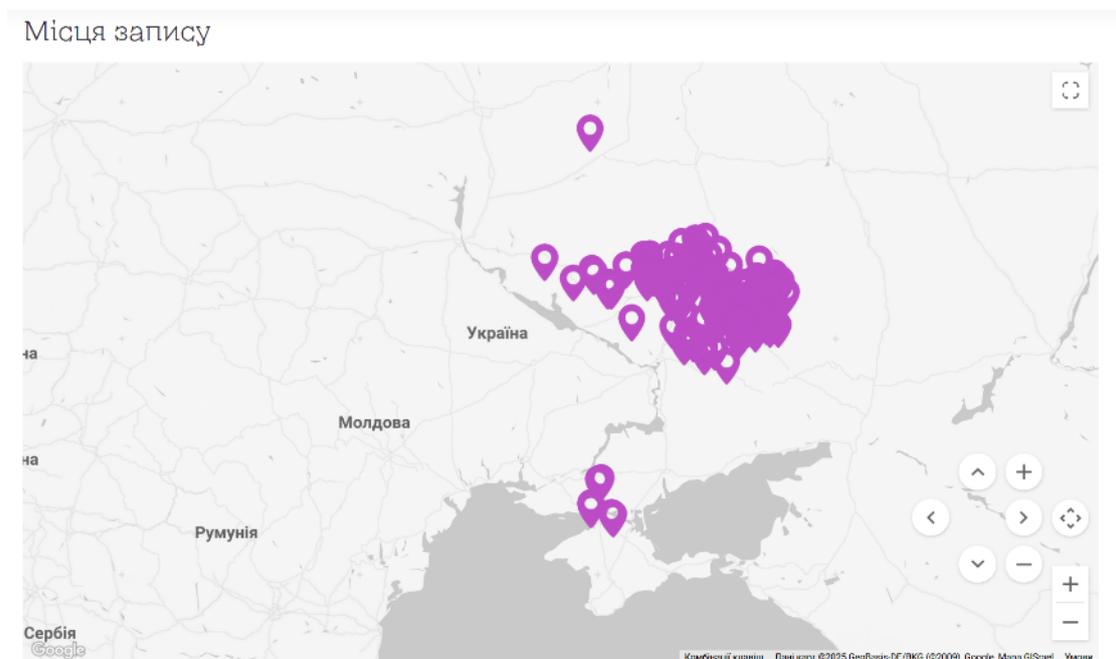
- Г. Лук'янець – керівниця проекту, фольклористка, організаторка експедицій, транскрибувачка транскрипторка.;
- Світлана Коновалова – менеджерка, координаторка технічного і наукового напрямів, транскрипторка;
- Юлія Лузан – збирачка, транскрипторка, координаторка комунікацій з обласними інституціями;

– технічна група: Сергій Кириченко – технічний менеджер, аналітик, відповідальний за архітектуру бази даних і SEO; Дмитро Сологуб – бекенд-розробник, відповідальний за серверну частину і функціональність пошуку; Микола Євсюков – фронтенд-розробник, відповідальний за інтерфейс сайту; Віталій Кравчук – UI/UX-дизайнер, відповідальний за дизайн інтерфейсу з 2019 року; Вікторія Теляшенко – менеджерка англomовної версії сайту, перекладачка.

Крім учасників основної команди, до розробки проєкту долучилися велика кількість волонтерів та запрошених фахівців, зокрема 34 особи як збирачі, а також 5 айтівців, до 20 транскрибувачів, 5 перекладачів.

Наповнення. Основою «цифрового архіву» став фонд Обласного організаційно-методичного центру культури і мистецтва в Харкові, що сформувався в результаті понад тридцятирічної польової діяльності його співробітників. До цієї основної колекції були додані приватні колекції місцевих фахівців.

Контент сайту охоплює автентичні (переважно пісенні) зразки традиційної музики з Харківської, Полтавської, Сумської, Херсонської областей України, а також із територій історичної Східної Слобожанщини, яка нині належить до прикордонних регіонів Російської Федерації (Мал. 2.6).



Мал. 2.6. Дослідженість території України на вебсайті *folklore.kh.ua*

Наповнення вебсайту охоплює два основних тематичних блоки: *музичний* (головно – *пісенний*) і *наративний*.

Пісенна частина, сформована на першому етапі проєкту, станом на 2025 рік містить близько 1900 одиниць аудіозаписів традиційного співу. Цю головну частину фонду доповнюють нечисленні записи інструментальної традиційної музики. Усі записи супроводжено базовими метаданими. Для кожного запису вказано місце і дату фіксації, імена виконавців і збирачів, а також жанрову приналежність. Частина матеріалів доповнена текстовими транскрипціями та, у деяких випадках, нотним записом. Навігація у цьому розділі реалізована через фільтри: можливе сортування за подіями календарно-обрядового циклу (Колядування, Купало і т.д.), жанрами, географією фіксацій, виконавцями, ключовими словами. Додатково доступна інтерактивна мапа, що дозволяє здійснювати пошук пісень за населеним пунктом.

Другий змістовий блок – *розповіді*, зібрані в межах другої фази проєкту. До нього увійшли етнографічні наративи, описи обрядових дій, свят, щоденного побуту, дитячих ігор, кулінарних традицій тощо. Текстовий корпус також структуровано за допомогою багаторівневого рубрикатора, який включає понад 200 рубрик, організованих тематично й функціонально. Система передбачає як візуальну навігацію, так і спеціалізований пошук за вмістом. Для деяких матеріалів доступний їх аудіозапис, їх можливо відобразити за допомогою спеціального фільтра.

Інтерфейс. *Пісенна частина* вебсайту є вебсторінкою, на якій розміщено:

- загальну статистику матеріалів за кількістю опублікованих одиниць інформації (фольклорних творів), числом жанрів, респондентів та населених пунктів;

- модуль пошуку, що дозволяє шукати пісні за сюжетами, за словами, що містяться в назвах/інципітах та повних текстах пісень, фільтрувати наявну інформацію за низкою критеріїв (як от за жанрами, мотивами, роком запису, адміністративними областями, етнографічними регіонами й населеними пунктами, іменами респондентів). Доступні також фільтри творів, для яких виконано текстові та нотні транскрипції. Можливість пошуку/фільтрації за допомогою логічних операторів відсутня (модуль пошуку працює в режимі оператора AND при виборі кількох категорій, та в режимі OR при виборі кількох значень категорії);

- список результатів пошуку/опублікованих одиниць інформації, які можливо сортувати за «вибором редакції», «вибором користувачів», кількістю прослуховувань, алфавітом, датою додавання та тривалістю. У списку присутні частина метаданих: назва, жанр, місце запису, тривалість треку. У спливаючих вікнах можливо прослухати аудіо, а також отримати доступ до текстової та нотної транскрипції за їх наявності.

- інтерактивна мапа, з якої можливий перехід до матеріалів, записаних у певному населеному пункті. Щоправда, навігація картою ускладнена через її низьку контрастність та відсутність точок прив'язки до місцевості (адміністративних кордонів, назв географічних об'єктів тощо).

Другим рівнем інтерфейсу є *сторінка одиниці інформації (твору)*, де присутні:

- блок метаданих, де вказано назву, жанр твору, дату та місце запису, персональні дані респондентів у форматі прізвище, ім'я, по-батькові, рік народження, імена збирачів та авторів транскрипцій. За наявності, також тут розміщуються фото респондентів.

- блок тексту, де розміщено текстову транскрипцію (за наявності), її транслітеровану латинкою версію та ШІ-переклад тексту англійською мовою (дві останні опції – лише в англomовній версії вебсайту.)

- простий аудіоплеєр;

- кнопки завантаження mp3-файлу аудіо та нотної транскрипції;

- модуль пропозицій, де відображаються схожі/рекомендовані треки.

Наративна частина побудована за схожими принципами, проте має і свої відмінності:

- дещо змінений дизайн;

- можливий пошук матеріалів за повним текстом, місцем запису, наявністю аудіо, а також за спеціально розробленим етнографічним рубрикатором;

- фільтрація в межах рубрикатора відбувається в режимі OR;

- на другому рівні (сторінці одиниці інформації) основну роль має блок тексту, а також на сторінку додано інтерактивну мапу, де позначено місце запису.

Технічні рішення. Вебсайт побудовано на основі спеціально розробленого рушія з застосуванням PHP фреймворку Yii 2 та СУБД MySQL 5.5. Архів функціонує на

виділеному сервері, що забезпечує стабільність роботи та незалежність від хмарних провайдерів. Особливу увагу приділено адаптації інтерфейсу для мобільних пристроїв, оскільки результати користувацького опитування засвідчили, що більшість відвідувачів користуються сайтом саме з телефонів або планшетів.

З метою оптимізації продуктивності було впроваджено кешування, структурування запитів, а також використано технічні патерни, запозичені з e-commerce (інтернет-магазинів), зокрема для реалізації багаторівневої рубрикації. База даних побудована уніфіковано: обидві частини (пісенна й текстова) інтегровані в одну структуру, попри суттєві відмінності в атрибутиці об'єктів.

Критичні зауваження. «Цифровий архів фольклору Слобожанщини й Полтавщини» серед описаних проєктів є одним з найбільш розвинутих в плані веб-технологій. Однак окремі характеристики функціонування платформи не дають підстав вважати її завершеним або повноформатним цифровим аудіовізуальним архівом:

- Відсутній розширений пошук: функціонал пошукового модуля обмежується простим фільтруванням за параметрами без можливості побудови логічних пошукових запитів (AND/OR/NOT), що унеможлиблює складну аналітичну роботу з великими масивами даних.

- Обмежений мультимедійний контент: платформа підтримує лише аудіоматеріали; функціонал для відтворення відеозаписів (якщо такі є у фонді) не реалізований.

- Реалізація проєкту не відповідає міжнародним архівним стандартам, зокрема IASA TC-04. Це стосується як організації метаданих, так і технічних параметрів збереження аудіофайлів, які переважно представлені у форматі MP3, а не у стандарті довготривалого архівного зберігання (наприклад, WAV 96/24).

- Спрощене структурування матеріалів: хоча під час польової роботи фіксувалися експедиційні сеанси, на сайті вони не виділені як окремі архівні одиниці. У структурі сайту первинною одиницею є пісня або наратив (як окремі одиниці інформації), що публікується без згадки про зв'язки з іншими творами, що були зафіксовані в рамках одного польового сеансу. Більшість розміщених одиниць інформації – це ізольовані пісенні твори, без розмовних частин, які зазвичай супроводять спілкування з респондентами, їхніх коментарів.

- Проєкт насамперед має популяризаторські та просвітницькі цілі, що й заявлено авторами. Така концепція вебсайту не дозволяє назвати його повноцінним цифровим аудіовізуальним архівом

2.4.5 Вебсайт «Великі трансформації»

Проєкт «*Великі трансформації: архів української селянської культури*» є одним з наймолодших архівних онлайн-ресурсів, що пропонують доступ до автентичних зразків українського музичного фольклору та етнографічних матеріалів. Основною відмінністю цієї платформи від інших подібних цифрових колекцій є *домінування усної історії*: саме записи особистих спогадів та свідчень селян про життя в період радянської колективізації та Голодомору становлять більшу частину контенту вебсайту. Натомість традиційні зразки музичного фольклору, представлені в межах цього проєкту, виступають скоріше як додаткові, принагідні, хоча автори проєкту й позиціонують його як повноцінну архівну платформу.

Проєкт реалізується командою фахівців у галузі усної історії, етнографії, фольклористики, архівознавства, ІТ. Основу науково-дослідної частини команди становлять фахівці, що мають досвід у зборі, осмисленні та презентації усної історії. Засновник проєкту – **Вільям Нолл**, етномузиколог і дослідник Східної Європи. Кураторка проєкту – **Лідія Лихач** (Київ), дослідниця та колекціонерка селянського мистецтва, видавчиня, засновниця видавництва «Родовід» і ГО «Центр досліджень усної історії та культури». Координацію забезпечує Анна Левченко, менеджмент – Марія Панченко, редакторську роботу – Анастасія Білоусова. Технічну підтримку надають Гишам Акл (розробка вебплатформи) та Максим Пастушенко (структурування цифрових даних). Оцифруванням матеріалів займається Тарас Диковський, комунікацією – Валентина Клименко.

Як консультанти у проєкті беруть участь етномузикологи, фольклористи та етнографи, серед них: Ірина Барамба (Київ), Валентина Борисенко (Київ), Ярина Дронь (Київ), Віра Зайченко (Чернігів), Галина та Микола Корнієнки (Черкаси), Сергій Кривенко (Черкаси), Андрій Левченко (Київ), Лариса Новікова (Харків), Антоніна Палагнюк (Київ), Владислав Паскаленко (Київ), Сергій Постольников (Кропивницький), Дарина Салій (Київ), Наталія Ханенко-Фрізен (Едмонтон, Канада).

Історія. Проєкт «Великі трансформації» був започаткований американським етномузикологом В. Ноллом у 1993–1995 роках як масштабна ініціатива з документування усних свідчень українських селян, що пережили період радянської колективізації та Голодомору. В. Нолл, автор численних наукових праць із соціології, етнографії та етномузикології, став одним із перших дослідників, який широко застосував в Україні методологію усної історії. Його польові дослідження були зумовлені історичними змінами – розпадом Радянського Союзу та початком незалежності України, що дозволило проводити вільніші експедиції.

Під час перших експедицій на початку 1990-х років дослідницька група Нолла зіткнулася з численними перешкодами, зокрема з обмеженнями пересування та контролем з боку радянських органів влади. Проте завдяки підтримці українських науковців і культурних діячів, серед яких були етномузиколог Богдан Луканюк, етноорганолог Михайло Хай та етнологиня Валентина Борисенко, проєкт успішно реалізувався. Записи, отримані під час цих експедицій, стали основою монографії «Трансформація громадянського суспільства: усна історія української селянської культури 1920-30 років», виданої в 1999 році видавництвом «Родовід» (Нолл, 1999).

Центральним завданням проєкту стало документування та аналіз соціокультурних трансформацій, що відбулися в українському сільському середовищі внаслідок примусової радянської колективізації та Голодомору 1932–1933 років.

У період з 2012 по 2015 рік матеріали експедицій були повністю оцифровані завдяки співпраці Prairie Centre for the Study of Ukrainian Heritage при Коледжі св. Томаса Мора, Саскачеванський університет (Саскатун, Канада), Digital Research Centre (Саскачеванський університет, Канада), українського видавництва «Родовід» (Київ), а також за підтримки Holodomor Research and Education Consortium при Канадському інституті українських студій, Альбертський університет (Едмонтон, Канада). Результатом цієї масштабної роботи стала перша онлайн-версія архіву, доступна українською та англійською мовами, яка розміщена на серверах Саскачеванського університету (<https://drc.usask.ca/projects/pcuht/transformation/ukr/index.php>).

Проєкт реалізувався з використанням методології усної історії, яка передбачала проведення індивідуальних інтерв'ю з жителями сільських місцевостей, що були безпосередніми свідками описуваних історичних подій. До процесу документування була

залучена велика кількість респондентів, загальна кількість яких перевищує чотири сотні осіб, хоча для першої онлайн-презентації було відібрано й опрацьовано 126 інтерв'ю. Ці записи представлені у цифровому вигляді та доступні широкому колу користувачів у форматі аудіофайлів.

У 2023 році за підтримки Українського культурного фонду громадською організацією «Центр досліджень усної історії та культури» була запущена нова версія онлайн-платформи «Великі трансформації», яка крім усних свідчень селян, що вже були розміщені на першому сайті, також містить значний масив етномузичних матеріалів, включаючи й автентичні польові записи.

Технічною розробкою вебсайту займалася веб-агенція «siteGist».

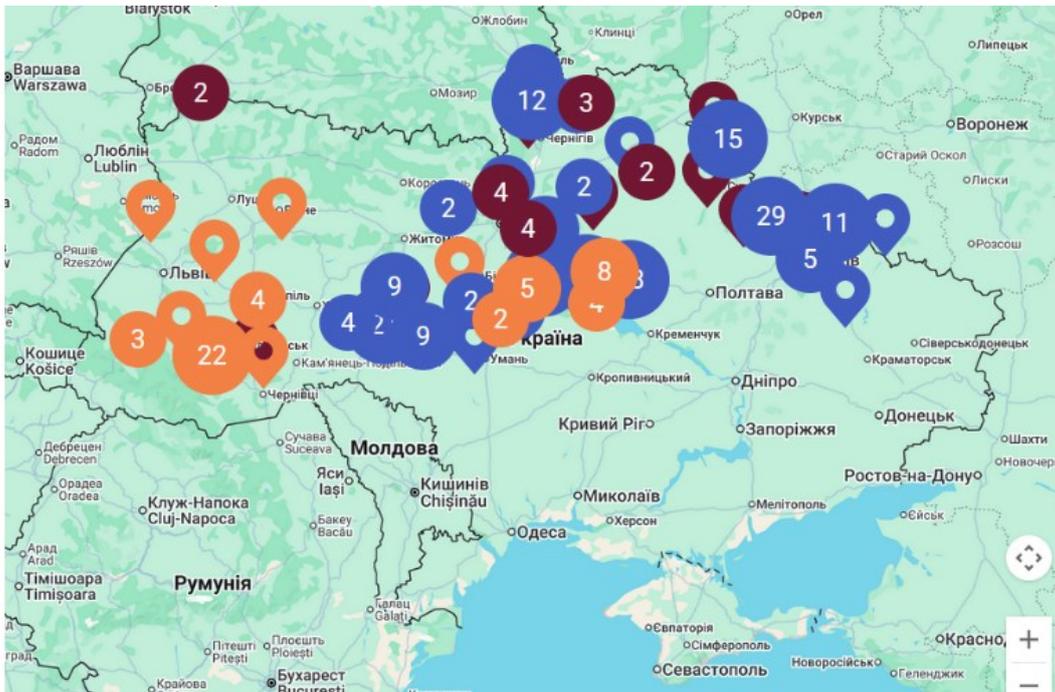
Наповнення. На вебсайті представлено винятково матеріали з колекції автора проекту В. Нолла, записані ним особисто або ж передані йому іншими дослідниками.

Основну частину контенту вебсайту складають *записи усної історії*, зроблені В. Ноллом та учасниками його команди: 219 розповідей у форматі аудіоінтерв'ю. До них додаються транскрипції-стенограми українською та в перекладі англійською мовами (англомовна версія вебсайту налічує 79 опрацьованих записів усної історії).

Інший розділ вебсайту – *записи інструментальної та вокальної музики*, зроблені в 1990-х роках (56 польових сеансів). Деякі з них супроводжуються відеоматеріалами, що є рідкістю для тогочасної української фольклористики. Частина відеозаписів зафіксована в автентичних умовах під час весільних церемоній і традиційних святкувань. Окрім цього, у записах часто зустрічаються інтерв'ю з виконавцями та їхні розповіді про власне життя, навчання і практику традиційного музикування.

Важлива складова контенту – колекція, що висвітлює *традиції кобзарства і лірицизму*: записи інтерв'ю та музичних виступів автентичних носіїв і сучасних виконавців, що займаються реконструкцією репертуару та інструментарію (24 зразки).

Географія матеріалів вебсайту охоплює центральні, північно-східні та західні регіони України (мал. 2.7)



Мал. 2.7. Дослідженість території України на вебсайті greattransformations-ua.org

Інтерфейс. Вебсайт містить декілька розділів, основним з яких є «Записи». При переході до цього розділу відкривається *сторінка списку* з усіма інформаційними одиницями. У свою чергу, розділ «Записи» поділяється на підкатегорії – «Усна історія», «Інструментальна та вокальна музика», «Кобзарі та лірники». При переході до підкатегорії відкривається сторінка з коротким текстовим описом змісту та посиланням на сторінку списку з відфільтрованим відповідним типом контенту.

На *сторінці списку* доступний простий текстовий пошук, а також фільтрація без можливості застосування логічних операторів.

Критеріями для фільтрації матеріалів слугують параметри:

- секція архіву («Усна історія», «Інструментальна та вокальна музика», «Кобзарі та лірники»);
- населений пункт (село/селище/місто, викладені у вигляді простого списку за алфавітом);
- область (список областей за системою адміністративного устрою)
- район (список районів за адміністративною системою до реформи 2020 року);
- вид музики (вокальна музика, епічна традиція кобзарства і лірництва, інструментальна музика);

- жанри (авторські, билини, весільні, веснянки, думи, жнивні, козацькі, коломийки, колядки та щедрівки, купальські, ліричні, петрівки, похоронні, релігійні, танці, церковні);

- інструменти (бандура, барабан, баян, бубон, гармошка, дуда, кларнет, кобза, ліра, скрипка, сопілка, трембіта, цимбали);

- теми (війна, голод, голодомор, колгосп. колективізація, музика, пісня, релігія, спів);

- професійна діяльність (бджолярство, бухгалтер, вишивальниці, військові, вчителі, економіка, заводський робітник, ковальство, кравецтво, культпрацівник, кухарки, медсестра, мистецтво, музиканти, наймити, прибирання, ремісники, рибальство, робітники, селяни, службовці, стражники, теслярство, торгівля, чумацтво, шофер);

- збирачі (18 осіб);

- теги (близько 30, історичні або етнографічні).

Функціонал сторінки списку дозволяє показати одиниці інформації у вигляді таблиці або списку, а також дає змогу відобразити результати пошуку або фільтрації на спеціально розробленій інтерактивній мапі з географічною прив'язкою кожного запису (використовується технологія Google Maps), де елементи кожної з секцій архіву позначаються окремим кольором (мал. 2.7).

Для кожної одиниці інформації на сторінці списку вказуються частина метаданих: прізвище, ім'я та по-батькові респондента, рік народження, місце запису та тривалість аудіотреку. Одночасно на сторінці може розміщуватися 9 одиниць інформації.

При переході за посиланнями на сторінці списку, відкривається **сторінка одиниці інформації**, де доступні її назва (зазвичай це персональні дані респондента – ПІБ та дата народження), місце запису, персональні дані записувачів, рік запису. За наявності викладаються фото та посилання на відеозапис (відео викладаються на сторонній платформі vimeo).

Основним елементом сторінки є примітивний аудіоплеєр, стилізований у вигляді візуального представлення звукового сигналу (waveform), що дозволяє запускати та припиняти відтворення, а також орієнтуватися по треку візуально.

Нижче викладено повну текстову розшифровку інтерв'ю (за наявності), а також розміщено інтерактивну мапу, де позначено місце запису інтерв'ю/сеансу.

Інший великий розділ вебсайту – *Публікації*, де розміщено декілька наукових текстів різних авторів, зокрема В. Нолла, Л. Лихач, М. Хая, Б. Яремка, опубліковані раніше в фахових друкованих виданнях, на вебсайті вони подані без оригінальних бібліографічних посилань.

У розділі «*Персоналії*» подаються біографічні відомості про деяких кобзарів, лірників та науковців, що були причетні до розробки цього вебсайту.

Технічні рішення. Вебсайт побудований на основі системи керування контентом (CMS) WordPress – програмного рішення з відкритим кодом, що є одним з найпопулярніших для розробки простих вебсайтів.

Дизайн вебсайту адаптований для мобільних пристроїв, при роботі ж на персональних комп'ютерах інтерфейс незручний через великий масштаб.

Критичні зауваження. Серед найсуттєвіших зауваг до проекту з позицій етномузикології варто передусім відзначити його акцент на записах усної історії та розмовних інтерв'ю. Попри декларовану наявність автентичних зразків музичного фольклору, їхня кількість на платформі є обмеженою, а частина представлених музичних матеріалів належить не до традиційного фольклору, а до сегменту так званого revival (це записи учасників реконструкторського руху української епічної традиції).

Контент вебсайту каталогізується за уніфікованою системою параметрів, що, однак, не враховує специфіку різних типів матеріалів. Зокрема, до одного й того ж типу метаданих зведені інтерв'ю, етнографічні коментарі, revival-реконструкції та записи польових сеансів, хоча кожен із цих видів контенту вимагає окремого структурного підходу до опису, подачі та інтерпретації. Така одноманітність у каталогізації суттєво знижує наукову цінність архіву й ускладнює використання матеріалів для фахових досліджень.

Система пошуку та фільтрації реалізована поверхнево, без урахування складної структури польових матеріалів. Вона не дозволяє ефективно орієнтуватися у великому обсязі контенту, а отже – не забезпечує належної функціональності для наукового використання ресурсу. Як зазначено у статті Олега Коробова і Маргарити Скаженик

(2024), додатковою проблемою є наявність технічних збоїв у роботі пошукових алгоритмів, що спричиняє часті помилки при спробах фільтрації за жанровими, географічними чи хронологічними ознаками.

Окремої уваги заслуговує технічна основа вебсайту – він побудований на системі керування контентом WordPress. Попри її популярність серед розробників невеликих проєктів, ця платформа не є оптимальною для створення стабільного та безпечного архівного проєкту з високим рівнем навантаження. Відомо, що WordPress має вразливості, демонструє нестабільність при роботі з великими обсягами даних.

Контент ресурсу є вкрай нерівномірний за якістю. Частина реєстрів, зокрема матеріали, передані професійними етномузикологами (як от Б. Луканюком), опрацьовані детально й фахово. Водночас інші записи супроводжуються мінімальним описом або ж містять недостовірні дані, а іноді –фрагменти, що могли бути згенеровані за допомогою штучного інтелекту, без відповідного маркування або верифікації.

Попри заяви авторів проєкту, що «онлайн-платформа UAgreattransformations.org відкрита для інших приватних архівів, що документують мистецькі та соціокультурні практики ХХ століття в Україні»¹¹, фактична реалізація вебресурсу не відповідає базовим вимогам до сучасних цифрових архівів та унеможливорює якісне представлення польових записів музичного фольклору в межах цієї платформи.

2.4.6 Вебсайт «Моя Україна. Берви»

Вебсайт проєкту «Моя Україна. Берви» був одним із перших вебресурсів, присвячених українській культурі та музичному фольклору. Перша версія сайту за адресою <http://www.ukrfolk.kiev.ua> була запущена у 2003 році зусиллями громадських організацій «Арт-Екзистенція» та «Арт Велес». Автором ідеї виступив Тарас Грималюк, програмуванням вебсторінок займався Богдан Гдаль. Станом на сьогодні як початкова, так і пізніша оновлена версії вебсайту не збереглися, тому опис сторінок проєкту здійснюється за їх архівними копіями, збереженими на сервісі Internet Archive Wayback

¹¹ <https://greattransformations-ua.org/usna-istoriya/>

Machine¹². Завдяки якісній індексації цих вебсторінок вдалося відтворити не лише загальну структуру сайту, а й значну частину його контенту.

Серед головних завдань проєкту його автори визначали «запис українського автентичного фольклору, збереження унікальних архівів шляхом переведення їх у цифровий формат, видання серії аудіо- та мультимедійних компакт-дисків, створення постійно діючої інтернет-сторінки української традиційної культури»¹³.

За структурою перший сайт проєкту відповідав технічним стандартам свого часу: він складався з кількох пов'язаних між собою вручну написаних html-сторінок.

Контент вебсайту був доволі різномірним: короткі текстові замітки про традиційну культуру українців (зокрема про музично-поетичну творчість, кобзарсько-лірницьку традицію, інструментальну та вокальну музику, народну архітектуру, декоративно-прикладне мистецтво, писанкарство, народне вбрання тощо), окремий розділ із вибраною літературою на відповідну тематику, фотогалерея тощо.

Основним розділом сайту була сторінка з реєстром виданих компакт-дисків серії, де можна було прослухати демо-версії окремих треків.

Крім статичного контенту, функціонувала й сторінка форуму, що дозволяла обговорення проєкту. Проте у веб-архіві наразі не збереглося жодної її копії.

У 2014 році була створена нова версія сайту, що була доступна за адресою <http://bervy.org.ua>, реалізована на основі CMS WordPress. Кардинально оновлено дизайн, задіяно динамічний принцип генерації сторінок, та загальна структура наповнення залишилася незмінною і періодично поповнювалася новими матеріалами.

З головної сторінки користувач міг перейти до таких категорій, як:

- «**Видиво**» (*video* – О. К.) – із посиланнями на відеоконтент проєкту, розміщений на YouTube;
- «**Галерея**» – де містилися фотоматеріали;
- «**Етно-радіо**» – де можна було прослухати плейлист з вибраних треків;
- «**Статті**» – із короткими нарисами, переважно про історико-етнографічні регіони України.

¹² <https://web.archive.org>

¹³ <https://web.archive.org/web/20211126154843/http://bervy.org.ua/>

Оснoву оновленoгo вебсайту, як і раніше, становила дискографія серії *Моя Україна. Берви* (загальна кількість – 21 видання). На відміну від попередньої версії сайту, тепер була доступна можливість прослуховування усіх наявних треків в повному обсязі. Назва файлу в плеєрі відображала назву або інципіт твору та його жанрову приналежність, а в спливаючому вікні розміщувалися паспортні дані треку: місце запису, ім'я записувача, дата фіксації, архівне джерело.

У головному меню також був доступний перелік тематичних категорій (Інструментальна музика, Весілля, Епос, Казки, Кобзарство/Лірництво, Колискові), кожна з яких динамічно генерувала перелік CD-видань з відповідної теми.

Вебсайт проєкту «Берви» не позиціонувався як архів традиційної музики, і така функція не декларувалася його авторами. Проте він став однією з перших онлайн-платформ, на якій були оприлюднені зразки автентичної української традиційної музики. З 2021 року сайт більше не доступний для користувачів.

2.4.7 «Архів Мар'яни Садовської»

*Архів польових записів Мар'яни Садовської («SADOVSKA ARCHIVE»)*¹⁴ є цифровою колекцією аудіо-, відео- та фотоматеріалів, створених у межах експедицій, здійснених впродовж 1993–2016 років. Метою збирання було документування зразків традиційної вокальної культури в різних етнографічних регіонах України.

Авторка проєкту Мар'яна Садовська – українська співачка, композиторка, акторка та музикантка, нині проживає в Кельні (Німеччина). Здобула класичну музичну освіту (за класом фортепіано) у Львові, згодом працювала як акторка та музична керівниця у театральних проєктах – зокрема в Львівському театрі ім. Л. Курбаса.

Зважаючи на відсутність у авторки записів спеціалізованої етномузикологічної освіти, представлена колекція є доволі несистемною, хоча й зберігає традиційну для польових записів структуру (експедиційний виїзд-сеанс-твір). З тієї ж причини більшість локацій, представлених в колекції, були раніше «відкриті» фаховими етномузикологами та добре відомі науковій спільноті. Записи охоплюють такі населені пункти, згруповані за регіональною ознакою:

¹⁴ <http://marianasadovska.com/ua/archive>

- **Полісся:** Городище, Зелень, Литвиця, Лісове, Лихолітки, Носівка, Переброди, Річиця, Сварицевичі, Сновськ, Старі Коні, Степангород;

- **Полтавщина:** Веприк, Крячківка, Лисівка, Лютенька, Сари;

- **Поділля:** Бердшадь, Бирлівка, Меджибіж, Михайлівці та інші;

- **Донеччина:** Волноваха, Дмитрівка, Єгорівка, Златоустівка, Калинове, Олександро-Калинове, Хлібодарівка; також представлено записи грецької спільноти з Маріуполя;

- **Карпатський регіон** (Гуцульщина, Лемківщина, Покуття): Потічок, Уторопи;

- **Слобожанщина:** Комиші, Лебедин.

Аудіофіксація здійснювалась із використанням різноманітних носіїв, відповідно до періоду запису: 1993–1999 рр. – аудіокасети (24 одиниці); 2000–2009 рр. – мінідиски (40 одиниць); 2010–2016 рр. – цифрові аудіофайли.

Загалом до колекції включено 1690 аудіофайлів сумарною тривалістю близько 96 годин. Окрім пісенних номерів, матеріали містять також фрагменти діалогів, побутового мовлення, проб та невдалих виконань. Файли представлені у форматі mp3 (320 kbps) та доступні через хмарне сховище (Google Drive) з можливістю онлайн-прослуховування й завантаження – окремо або блоками за регіонами.

Відеосегмент архіву представляють понад 40 відеозаписів, опублікованих на окремому YouTube-каналі.

Фотоколекція архіву налічує 380 зображень, авторами яких є Поль Аллайн, Андре Ерлен, Бернд Фінгас, Карло Гошель, Мар'яна Садовська, Пшемислав Сієрачинський, Йоанна Віховська. Фотографії документують як моменти побуту, так і безпосередньо процес виконання.

Вебсайт «архіву» функціонує як додаток до особистої сайту-візитівки М. Садовської та представлений у формі кількох статичних вебсторінок. Можливості пошуку та фільтрації даних не передбачено.

Файли колекції розміщено на сервісах Google Drive та YouTube і згруповано за типами матеріалів – окремо аудіо, фото та відео. Аудіофайли згруповані за регіональним принципом.

На головній сторінці архівного розділу подано перелік посилань на сторінки етнографічних регіонів, де розміщено авторський текст у публіцистичному стилі з особистими враженнями виконавиці, фотоматеріали, а також посилання на відповідні теки в хмарному сховищі, які містять записи звуку. Навігація по колекції реалізована через ієрархічну структуру папок у хмарному середовищі.

Структура зберігання матеріалів у файловому сховищі має такий вигляд: етнографічний регіон – сеанс / тематична добірка треків. Кожна папка сеансу / добірки треків містить аудіофайли у форматі mp3 (що фіксують окремі одиниці інформації), а також текстовий файл із частковими метаданими записів та текстом попередження про авторські права.

2.4.8 «Цифрова репрезентація архівних матеріалів Навчальної лабораторії фольклору Харківського національного університету мистецтв імені І. П. Котляревського»

Вебресурс «Цифрова репрезентація архівних матеріалів» реалізований у вигляді окремого розділу на сайті Навчальної лабораторії фольклору Харківського національного університету мистецтв імені І. П. Котляревського¹⁵. Цей розділ, представлений в головному меню вебсайту, розгалужується на жанрові підсторінки.

На сторінці «**Про цифрову репрезентацію**» рубрику описано як навчальний ресурс і «форпост збереження аудіоархіву», а також чітко розписано, що **кожен жанровий розділ** пропонує комплекс матеріалів, який включає:

- **аудіоматеріали у вільному доступі** (для онлайн-прослуховування/завантаження);
- **супровідну документацію** («оцифровані й систематизовані рукописи з паспортними даними представлених зразків музичного фольклору та їх окремими розшифровками... у вигляді відповідних таблиць, які містять інформацію, зібрану під час експедицій» (Жалейко, 2025));
- **науково-популярні тексти, релевантні до наявного контенту** («наукова публіцистика»);

¹⁵ <https://sites.google.com/view/nlaboratoria-folk-hnum/репрезентація-архівних-матеріалів>; (Навчальна лабораторія фольклору Харківського державного університету мистецтв, n. d.)

- **фотоматеріали**, зібрані під час експедицій;
- **аудіовізуальний контент** (заявлено наявність відеопрезентацій у кожному розділі та їх дублювання на YouTube-каналі лабораторії).

Аналогічна логіка представлена і в описі проекту *«Від коріння до хмари»*, де рубрику означено як створену на основі дидактичної концепції та **структуровану за жанрами музичного фольклору**. Всього, станом на 2025 рік, на сайті представлено 10 жанрів: (колискові, весільні, різдвяні, ліричні, колядки, веснянки, сирітські, купальські/петрівчані, чумацькі, козацькі).

Кожна жанрова сторінка має впізнавану внутрішню структуру:

1. **Заголовок жанру** (наприклад, «Ліричні пісні», «Різдвяні пісні», «Купальські та петрівчані пісні», «КОЗАЦЬКІ ПІСНІ») і часто – епіграф/цитату.

2. Повторюваний маркерний блок **«АРХІВНІ МАТЕРІАЛИ НАВЧАЛЬНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ ФОЛЬКЛОРУ»** (разом з посиланням на сторінку опису проекту).

3. **Нумерований перелік одиниць** (переважно пісенних зразків), де кожна позиція має назву/інципіт і лінк **«Слухати»**, що веде на зовнішній хостинг (переважно Google Drive).

4. Для частини позицій або цілих жанрових сторінок додаються додаткові лінки:

«Розшифровка» (як окремий ресурс поруч із «Слухати»);

«СУПРОВІДНА ДОКУМЕНТАЦІЯ» (як зведений документ до добірки, представлений у вигляді pdf документу з паспортними даними в форматі неструктурованих таблиць).

5. Розділи часто містять **ілюстративний ряд**: вбудовані зображення з підписами (присутні як випадкові репродукції картин, так і фото з експедицій або тематичні візуальні вставки).

6. Окремі сторінки включають **текстові коментарі розгорнутого характеру** (есеїзовані/пояснювальні блоки) після переліку одиниць; у «Ліричних піснях» це великий тематичний текстовий сегмент, який співіснує поруч із лінками на блоки «Слухати», «Розшифровка» та «Супровідна документація».

7. У частині розділів трапляється **текстова репрезентація вербального матеріалу** (рядки пісні, фрагменти текстів): наприклад, на сторінці «КОЗАЦЬКІ ПІСНІ» подано строфи пісень поряд із лінками на аудіо.

8. Іноді додаються **бібліографічні/джерелознавчі примітки** щодо походження окремих аудіо: так, у «Різдвяних піснях» є пояснення, що частина треків подана з аудіододатка до конкретної публікації з повним бібліографічним описом.

PDF-файл із «паспортною інформацією» є шаблонним зразком супровідної документації до аудіозаписів, який повторюється для всіх жанрових добірок. Документ слугує для стандартизованого опису кожної архівної одиниці (окремого аудіофайлу/зразка) і забезпечує її ідентифікацію, атрибуцію та контекстуалізацію в межах експедиційного фонду.

Принцип організації: одна архівна одиниця = один «паспорт» (зазвичай окрема сторінка/окрема таблиця).

Паспорт подано у **табличній формі** з повторюваними полями:

- «**Аудіофайл №...**» – номер запису в жанровій добірці;
- «**Інципіт**»;
- «**Уснословесний жанр /народномузичний жанр (за визначенням фольклористів)**» – наукова (фахова) жанрова класифікація запису;
- «**Жанр (визначення виконавців)**» – жанрова назва/визначення, яке дають самі виконавці/інформанти;
- «**Місце побутування /запису**» – локалізація: де твір побутує та/або де зафіксовано запис (населений пункт, район/область);
- «**Обставина виконання**» – ситуація/подія/контекст, у якому виконується твір (нагода, дія);
- «**Обрядовий контекст**»;
- «**Середовище**» – соціальне середовище/контекст побутування (хто виконує/в якій спільноті);
- «**Від кого перейнято /з якого приводу створено (за визначенням виконавців)**» – інформація про походження зі свідчень інформанта: від кого навчилися та/або з якої причини/нагоди виник твір;
- «**Рік запису / експедиції**» – датування фіксації: рік запису або рік експедиційного виїзду;
- «**Порядковий номер експедиції в архівній документації ХНУМ імені І.П. Котляревського**»;

- «Респондент/респонденти» – виконавець(ці)/інформант(и) запису (ШБ; за наявності – рік народження).

У частині паспортів додається текстовий блок «**Стенографія**» (розшифрований текст виконання/фрагмент), який виступає додатковою текстовою репрезентацією аудіозразка. Крім того, pdf файл з «паспортною інформацією» може містити фото виконавців (за їх наявності) в кінці.

Загалом на вебсайті, станом на кінець 2025 року, представлено 60 зразків пісенного музичного фольклору Слобожанщини, що складає невелику частину колекції НЛФ, зокрема (за авторським жанровим поділом):

8 сирітських пісень;	3 ліричні пісні;
8 купальських та петрівчаних пісень;	4 колядки;
7 колискових пісень;	5 веснянок;
9 весільних пісень;	6 чумацьких пісень;
6 різдвяних пісень;	4 козацькі пісні.

Критичні зауваження. Розділ «Репрезентація архівних матеріалів» на сайті НЛФ ХНУМ подано радше як добірку жанрових сторінок із переліками вибраних аудіозаписів і посиланнями на них: це статичний сайт на платформі Google (Google Sites): сторінки не мають інструментів пошуку й фільтрації, а навігація відбувається переважно шляхом ручного перегляду списків. Унаслідок цього інформацію важко знаходити: на сторінках майже не подано метаданих у вигляді сталих полів (місце, дата, виконавець, експедиція, інвентарний номер тощо), хоча такі відомості наявні в «паспортних» PDF. Немає також зрозумілої схеми цитування одиниць і сталих ідентифікаторів, що ускладнює використання матеріалів у наукових та аналітичних цілях.

Візуальне оформлення є строкатим: на сторінках багато яскравих кольорів, велика кількість різних шрифтів, декоративних елементів та піктограм. Частина ілюстрацій не має очевидного зв'язку з конкретними записами або жанровими підрозділами, тому працює радше як прикраса, ніж як пояснювальний матеріал. Помітні також помилки й описки в текстах і назвах, а тексти мають суб'єктивні ознаки використання засобів штучного інтелекту (ШІ), зокрема часто вживаються довгі тире, використовуються повторювані граматичні конструкції, за стилістикою властиві інструментам ШІ тощо.

Ознаки використання ШІ помітні в графічному оформленні та для ілюстрування: застосовувалися колоризація фотографій (мал. 2.8аб) та згенеровані зображення (патерни, піктограми, ілюстрації).



Мал. 2.8аб. Непрокомунікована колоризація фото засобами ШІ

(<https://sites.google.com/view/nlaboratoria-folk-hnum/penprezentacija-archivnih-materialis/vesnyanku?authuser=0>)

На сайті це не атрибутовано: не подано інформації про застосовані інструменти й не показано, чи є матеріали оригіналами без втручання, чи є результатом обробки засобами ШІ. У підсумку межа між документальним матеріалом і його переробленою версією стає нечіткою, що є важливим для архівної публікації.

Загалом описуваний розділ радше виконує роль «вітрини» з посиланнями на файли у хмарному сховищі, ніж повноцінного цифрового архіву.

Висновки до другого розділу

Дослідження сучасного стану аудіовізуальних колекцій музичного фольклору в Україні виявляє суттєву структурну та методологічну неоднорідність масивів, що накопичувалися протягом десятиліть. Ключові інституційні зібрання (ЛЕК НМАУ, ПНДЛ МЕ ЛНМА, ІМФЕ) наразі проходять складну стадію переходу від традиційного зберігання аналогових матеріалів та фізичних носіїв до цифрових технологій зберігання інформації. Проте цей процес гальмує успадкована від аналогової доби роздрібненість даних: поділ матеріалів за типом носія (окремо аудіо, відео, фото та рукописи) розриває цілісність польового дослідження та ускладнює оперативний пошук інформації.

Внутрішній устрій Лабораторії етномузикології (ЛЕК) та Львівської ПНДЛ МЕ підтверджує ефективність ієрархічної моделі «фонд – експедиція – сеанс – твір». Вод-

ночас виникає технічна суперечність між логікою наукового опису та «деревоподібним» структуруванням цифрових архівів у файлових системах. Це призводить до розсинхронізації резервних копій та помилок у назвах файлів. Стан фондів ІМФЕ ім. М. Рильського демонструє інший аспект: офіційний статус державного архіву технічно гарантує фізичне збереження носіїв, але суворе регламентація та відсутність гнучкої політики роботи з даними обмежують доступ до наявних аудіовізуальних зразків.

Аналіз вебколекцій дозволяє класифікувати їх як «прото-репозиторії», де пріоритет зміщено з наукового опрацювання на публічну презентацію. Проєкт «Поліфонія» задає високий стандарт технічної якості та багатоканального запису, проте залишає закритими для загального доступу повні версії польових сеансів та інтерв'ю. «Електронний архів українського фольклору» ЛНУ ім. І. Франка реалізує найбільш розпрацьовану логічну модель реляційної бази даних, хоча залишається обмеженим у територіальному охопленні. Натомість ресурси на кшталт «Великих трансформацій» чи проєкту ХНУМ ім. І. Котляревського демонструють ризики методичного змішування типів контенту: усної історії, фольклору та випадкових дотичних інтерв'ю – або ж некоректного використання інструментів штучного інтелекту при візуалізації матеріалів.

Окремим викликом постає правова невизначеність архівів. Більшість колекцій продовжує існувати в інерційному правовому полі, де не врегульовано авторські та суміжні права виконавців і записувачів. Це провокує неконтрольоване поширення контенту на стрімінгових платформах без належної паспортизації та посилань на першоджерела. Фізичний стан аналогової спадщини – магнітних стрічок та рентгенівських плівок – вимагає негайної уніфікації процесів оцифрування за стандартами IASA.

Отже, результати другого розділу обґрунтовують необхідність відмови від фізичного поділу фондів на користь єдиної цифрової ідентифікації об'єктів. Досвід провідних інституцій у створенні електронних каталогів створює базу для об'єднання розпорошених масивів. Ключовим завданням постає розробка репозиторію, де ієрархія польового дослідження буде реалізована через систему метаданих, а не через структуру папок на жорстких дисках. Це дозволить уникнути дублювання інформації та забезпечить її стабільне функціонування у відкритому цифровому науковому просторі.

РОЗДІЛ 3

ЦИФРОВЕ АРХІВУВАННЯ МУЗИЧНОГО ФОЛЬКЛОРУ: СВІТОВИЙ ДОСВІД

Після історично-технологічних описів українських зібрань музичного фольклору переходимо до світової практики роботи з подібними матеріалами. Однак тут її буде окреслено лише в ракурсі сучасних розробок, що застосовуються до великих масивів вже оцифрованої інформації, оскільки цей шлях в Європі та Америці вже частково пройдений і набутий досвід буде корисним для розв'язання поточних проблем українських архівів та вибудови перспективного плану їх цифрової реорганізації. Для опису автор обрав ті архіви й інституції, з якими йому вдалося познайомитися особисто при відвідуванні відповідних інституцій у Польщі (Інституту мистецтв Польської академії наук (Instytut Sztuki Polskiej Akademii Nauk, далі – IS PAN, Варшава, 2023–2025), Словенії (Архів Інституту етномузикології Науково-дослідного центру Словенської академії наук і мистецтв (GNI ZRC SAZU), Любляна, 2023), Канаді (Архів української культури імені Богдана Медвідського при Університеті Альберти (Едмонтон, 2024), або ж ті, які були рекомендовані автору спеціалістами з його теми.

У зв'язку з обраним ракурсом в цьому й наступних розділах буде використана спеціальна термінологія або ж спеціалізовані значення звичних слів і фраз, що стали узвичаєними у світовій практиці розбудови цифрових репозиторіїв. Список цих слів і термінів поданий у Додатку Г наприкінці дисертації.

3.1 Типологія архівного зберігання цифрових даних

У тривалій світовій практиці збирання та зберігання колекцій польових аудіовізуальних матеріалів було сформовано кілька моделей організації колекцій, що відрізняються рівнем структурованості даних, якістю опису (метаданих), керованістю доступу та здатністю до міжархівної взаємодії. Послідовний ряд від найменш упорядкованої до найбільш зрілої моделі архівування можна представити у вигляді такого списку:

1. **Неструктуроване зберігання цифрових файлів без окремої бази даних.**

Матеріали розміщуються у файловій системі без уніфікованої схеми, назв і без зв'язаної інформаційної моделі. Описові відомості або відсутні, або існують у вигляді коротких приміток (прото-метаданих) у текстових файлах.

2. **Неструктуровані файли у поєднанні з табличним реєстром.**

До набору файлів додається елементарний «каталог» у табличному форматі (наприклад, у форматі електронних таблиць Microsoft Excel), де фіксуються базові атрибути: назва, дата, місце, виконавці тощо. В окремих випадках такі таблиці можуть містити до кількох сотень описових значень. Зберігання метаданих у вигляді таблиць мінімізує втрати інформації порівняно з попереднім рівнем, однак не розв'язує проблеми контролю якості даних: поля опису легко розходяться, контроль словника відсутній, ідентифікатори неуніфіковані, а цілісність записів не гарантується.

3. **Структуроване зберігання метаданих в реляційній базі даних.**

Метадані формуються в єдиній системі. Забезпечуються перевірки введення, використовуються словники, типізовані поля, уніфіковані ідентифікатори. Можлива побудова звітів і складні пошукові запити. Головне обмеження даної схеми – локальність, оскільки такі системи часто функціонують у межах установи, а обмін метаданими з іншими архівами не стандартизований чи інколи навіть неможливий.

4. **Інституційний репозиторій.** Дані й метадані розміщуються у спеціально організованій програмній системі з робочими процесами завантаження, редагування й рецензування даних та метаданих, журналами дій, резервним копіюванням і підтримкою стабільних посилань на об'єкти. Така модель підвищує безпеку зберігання даних і керованість даними, але ще не гарантує можливостей міжархівної співпраці.

5. **Репозиторій з відкритими, стандартизованими метаданими і механізмами міжархівного обміну.** До можливостей попереднього рівня додаються стандартизовані профілі опису (зокрема Dublin Core та його розширення), що задають узгоджений мінімум полів і структуру метаданих, постійні ідентифікатори для наборів даних і, за потреби, для окремих об'єктів, протоколи міжархівного обміну метаданими (як-от OAI-PMH – Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting), завдяки

якому метадані можуть регулярно підхоплюватися зовнішніми агрегаторами та бути доступними для зведеного міжархівного пошуку.

На практиці окремі складові частини колекції однієї установи (наприклад, основний фонд та матеріали, що не належать до нього) можуть одночасно перебувати на різних шаблях цієї ієрархії – наприклад, нові надходження вже інтегровані до репозиторію, тоді як старіші, історичні матеріали ще існують як файли з табличним реєстром або ж лише в аналоговому неоцифрованому вигляді.

Наведена типологія задає **вектор розвитку методик архівування**: перехід від безсистемного накопичення даних до моделі репозиторію зі стандартизованими метаданими, постійними ідентифікаторами та підтримкою міжархівного обміну.

Нині усі наявні в Україні колекції польових записів фольклору (як музичного, так і словесного) перебувають на *1–2 рівнях структурування*. Більшість *інституційних зібрань* та афілійованих колекцій вже активно використовують табличні реєстри (в основному в форматі Microsoft Excel) для опису метаданих, але майже всі *приватні колекції* українських науковців досі, за рідкісними винятками, перебувають у вигляді неструктурованих даних, зрідка доповнених складеними вручну реєстрами у форматі простого тексту (plain text, Microsoft Word тощо) або ж рукописною документацією.

Одиничні спроби введення в обіг реляційних баз даних (зокрема, в форматі Microsoft Access в ЛЕК) успіху не мали.

Прикладами вищих рівнів організації цифрових аудіовізуальних колекцій музичного фольклору можуть слугувати архіви низки світових інституцій. Наведемо список успішних проєктів у табл. 3.1.

Важливим поступом в розвитку міжінституційного/міжархівного співробітництва та стандартизації керування даними та метаданими стали позиції авторів концепції «*FAIR use (of Ethnomusicology Data)*» (Hofmann et al., 2021).

Подібний проєкт надархівного каталогу етномузикологічних метаданих можна вважати наступним, шостим рівнем розвитку архівування польових фольклорних матеріалів. Станом на 2025 рік практична реалізація проєкту перебуває на стадії тестування робочої моделі концепту та поки недоступна для широкого користувача.

Архів	Особливості організації
Структуроване зберігання метаданих в реляційній базі даних:	
Архів Інституту етномузикології Науково-дослідного центру Словенської академії наук і мистецтв (GNI ZRC SAZU, Любляна, Словенія)	ведеться розробка реляційної бази даних, доступної на інституційному рівні (Мазуренко, 2023)
Інституційний репозиторій:	
Система «etnofon.pl» - цифровий репозиторій Фонографічної колекції Інституту мистецтв Польської академії наук (Zbiory Fonograficzne IS PAN, Варшава, Польща).	Інституція активно використовує онлайн-сховище, що слугує для каталогізації та надання доступу до матеріалів для зовнішніх користувачів. Метадані в репозиторії не стандартизовані та локальні, та досить добре структуровані.
Репозиторій з відкритими, стандартизованими метаданими:	
Платформа Kivike Естонського літературного музею (Тарту, Естонія)	об'єднує декілька колекцій, серед них – фольклорні матеріали. Особлива увага надається розробці спеціалізованої відкритої системи метаданих
Архів Центру досліджень з етномузикології (Centre de Recherche en Ethnomusicologie = CREM) при Музеї Людини (Musée de l'Homme), Париж, Франція	https://archives.crem-cnrs.fr/
Цифрова колекція Архіву української культури імені Богдана Медвідського при Університеті Альберти (Едмонтон, Канада)	Особливості устрою описує М. Чернявська (Chernyavska, 2018), Н. Фотій (2011)

Табл. 3.1. Архіви Європи та Америки з високим рівнем «цифрової зрілості»

У наступних підрозділах опишемо досвід деяких з цих проєктів, який автор вважає корисним для майбутньої розбудови українських архівів музичного фольклору.

3.2 Система Etnofon.pl

Прикладом активно діючого інституційного репозиторію може слугувати система **Etnofon** (<https://etnofon.pl>), розроблена у Фонографічному зібранні (Zbiory Fonograficzne) IS PAN як відповідь на дві методичні та організаційні проблеми:

- історичну розпорошеність документальних аудіо- та відеозаписів традиційної музики і танцю між різними архівами, музеями та приватними фондами;
- неповноту та неоднорідність опису й умов доступу до матеріалів, що ускладнювало їх наукове використання й довготривале зберігання. (Dahlig-Turek, 2009)

Від 2014 року, у межах багаторічної програми «Польська традиційна музика – фонографічна спадщина. Сучасний стан, збереження та поширення» (*Polska muzyka tradycyjna – dziedzictwo fonograficzne. Stan aktualny, zachowanie, udostępnianie*), цей проєкт спрямовано на створення, розвиток і підтримку центрального цифрового репозиторію **etnofon.ispan.pl**, у якому консолідуються як історичні, так і від початку цифрові (born-digital) матеріали про традиційну музику та народний танець (Jackowski, n.d.-a; Etnofon, n.d.-b).

Координацію та наукове керівництво здійснює доктор Яцек Яцковський (Jacek Piotr Jackowski), а технічне проєктування і реалізацію програмної частини виконано у співпраці з CRIDO Digital Sp. z o.o. Архітектура проєкту від початку задумувалася як поєднання центрального репозиторію та прикладних модулів для вводу/редакції й наукового перегляду з контрольованим доступом (Jackowski, Klekowicz, & Grygier, 2019, с. 7–8). Така постановка завдання прямо продовжила міжвоєнний заклик Юліуша Зборовського (Juliusz Zborowski) до створення «польського фонографічного архіву», трансформованого в сучасну цифрову інфраструктуру.

Етапи розробки проєкту. На вебсайті проєкту розміщена сторінка «Oś czasu» – публічна хронологія ключових етапів проєкту у 2014–2024 роках:

- конференції в IS PAN (2015–2016);
- початок проєктування і впровадження спеціалізованого цифрового репозиторію та застосунків (2016);
- проєктування дослідницької системи (2017);
- її впровадження восени 2018 р. як робочого середовища Фонографічних зібрань IS PAN (спершу у тестовому режимі)
- релізи серій IS PAN Folk Music Collection, підключення нових колекцій і інтеграційні роботи в межах DARIAH-PL / DARIAH.LAB (Etnofon, n.d.-a).

Інституційний корпус, масштаб колекцій і ступінь наповнення. Ядром системи Etnofon виступає спеціалізована наукова колекція Фонографічних зібрань IS PAN – найстаріше та найбільше у країні зібрання документальних записів автентичного співу та інструментальної традиційної музики. Аналоговий шар цієї колекції оцінюють орієнтовно у **150 тис.** позицій; на етапі оприлюднення технічного профілю в цифровому репозиторії було **близько 100 тис.** оцифрованих архівних записів пісень і

мелодій (Jackowski et al., 2019, с. 7). До сховища включаються матеріали понад десятка партнерських інституцій – академічних, музейних і регіональних культурних осередків, що працюють за узгодженою методикою опису (там само, с. 7, 13–15). Цифрове сховище розширюється і за рахунок «born-digital» (цифрових від початку) об'єктів, що від самого початку передбачено політикою репозиторію.

Для історичної ретроспективи важливі перші повоєнні польові сеанси 1945 року: Мар'ян Собєські (Marian Sobieski) і Тадеуш Вротковські (Tadeusz Wrotkowski) власними силами придбали необхідну звукозаписувальну апаратуру, і вже в серпні 1945 р. з'явилися перші записи. У перші роки було охоплено терени Любської землі, Великопольщі та Кашубії. Сьогодні цей пласт оцифровано й представлено в серії **Early post-war Polish folk music recordings (1945–1950)** (Jackowski, Kierzkowski, 2015). Такі приклади показують, як історичні носії вводяться у сучасну цифрову екосистему без втрати джерельного контексту.

Принцип «цілісності» джерела застосовується як базова норма опису. Під цим терміном розуміють регламент архівної практики, згідно з яким кожен запис в репозиторії розглядається як комплексний архівний об'єкт із трьох рівноправних складників:

(1) сигнал (звук або відео), представлений еталонною високоякісною цифровою копією;

(2) оригінальний носій аудіовізуального запису (восковий циліндр, м'який диск Decelith, лакований диск Pyral, магнітна стрічка, касета, кіноплівка тощо) з фіксацією фізичних параметрів, дефектів, маркувань носіїв і умов відтворення;

(3) документація події аудіовізуального запису (польові реєстри/протоколи, картотеки, реєстри, нотні й текстові транскрипції, фотографії виконавців та інструментів тощо).

Усі ці складники описують окремими метаданими та співвідносять у взаємопов'язаних реєстрах даних так, щоб зберігати походження (provenance), технологічні умови фіксації та журнал змін (audit trail) (Jackowski et al., 2019, с. 8–11; Etnofon, n.d.-b). Іншими словами, «цілісність даних» – це **регламент опрацювання метаданих**, який усуває традиційний для аудіоархівів розрив між цифровим аудіосигналом, фізичним носієм та «паперовою» супровідною інформацією.

Цей підхід нерозривно пов'язаний з методичним розмежуванням процедур оцифрування та цифрового реставрування.

Перше – це лабораторне зняття сигналу з історичного носія з максимальною точністю та документуванням усіх параметрів (моделей устаткування, режимів роботи техніки, артефактів, що виникли), що створює «майстер-копію» для довготривалого наукового використання.

Друге – окрема, вторинна щодо архівної копії процедура, яка може покращувати відтворення для демонстраційних цілей, але не підміняє джерела.

Технічні параметри оцифрування орієнтуються на профілі IASA (IASA TC-04) – так вибудовується співпраця з європейськими фонографічними архівами (зокрема, Віденським фонограмархівом і Берлінським фонограмархівом) у питанні відтворення та зчитування історичних носіїв.

Архітектура репозиторію та модель даних. Архітектурно Etnofon – це **файлове сховище** з довготривалими «копіями-еталонами» та «користувацькими копіями» для мережевого перегляду, інтегроване з двома прикладними модулями: редакторським середовищем (що слугує для внесення й валідації даних, зв'язування об'єктів тощо) та інтерфейсом перегляду.

Дані організовано як **взаємопов'язані реєстри** («Виконавці» (Artyści), «Твори» (Utwory), «Місця» (Miejsca), «Інструменти» (Instrumenty), а також «Носії» (Nośniki), «Записи» (Nagrania), «Документація» (Dokumentacja), що мають понад сто атрибутів опису (полів метаданих), контрольовані словники, правила валідації та механізми контролю версій. Результати складних пошукових комбінацій можна експортувати як звіти для подальшого аналізу (Jackowski et al., 2019, с. 8–10).

Для аудіо реалізовано візуалізацію форми звукової хвилі (waveform) та інструменти вирівнювання гучності для порівняння неоднорідних польових записів (там само, с. 9–10).

Публічний інтерфейс «**Katalog online Zbiorów Fonograficznych IS PAN – Etnofon**» пропонує користувачу пошук за виконавцями, творами (назва, інципіт, функціональна категорія), локалізацією та інструментами; підтримуються польська й англійська мови інтерфейсу. Для доступу до частини метаданих і прев'ю потрібно створити обліковий запис, а розширені права надаються за окремим запитом.

У системі реалізовано багаторівневі права доступу: базові метадані й прев'ю (попередній огляд, що включає аудіо- /відеосемпли, вибрані зображення, частина документації) доступні після звичайної реєстрації користувача на сайті; розширені права надаються за погодженням із адміністратором колекції та відповідно до правил надання доступу Фонографічних зібрань IS PAN. Таке розмежування пов'язане як з авторськими та суміжними правами, так і з етичними зобов'язаннями щодо персональних даних інформантів у сучасніших записах.

Модель Etnofon забезпечує кілька ключових можливостей для науки.

По-перше, це **цілісність**: у межах одного запису в репозиторії дослідник отримує цифровий сигнал, опис носія та повну супровідну документацію з відтворенням контексту запису (Jackowski et al., 2019, с. 8–11).

По-друге, це **відтворюваність**: механізм **audit trail** (журнал змін) фіксує кожну зміну, а генератор звітів дозволяє відтворити вибірки поза системою (там само, с. 10).

По-третє, це **робота з кількома колекціями**: уніфіковані реєстри й контрольовані словники роблять можливими порівняння між фондами різних установ, що розміщуються в репозиторії.

По-четверте, **довготривале зберігання (консервація)**: розділення «майстер-» (базових архівних) і «користувацьких» копій, а також лабораторне оцифрування гарантують, що первинна цифрова репрезентація не девальвується внаслідок подальшої обробки (Jackowski, 2014, с. 93–99).

Підсумовуючи, **Etnofon** є інфраструктурою **національного рівня** з чітко визначеним ланцюгом процесів і науковими стандартами. За рахунок масштабів фондів **IS PAN**, методичного розмежування процедур та міжінституційної інтеграції (хоч і в межах лише одного репозиторію), система створює стійке середовище для досліджень традиційної музики.

Систему його роботи автор вивчав не лише з описів Я. Яцковського, але й з безпосереднього знайомства з її внутрішнім устроєм – екскурсію сховищем та показ внутрішніх алгоритмів роботи працівників провів для автора та для І. Клименко сам завідувач фондів та кілька його працівників восени 2023 року.

3.3 Репозиторій естонського фольклору. Платформа Kivike

Репозиторій естонського фольклору сформувався як частина дослідницької інфраструктури Естонського літературного музею – державної наукової установи, у складі якої функціонують кілька архівних і дослідницьких підрозділів: Архівна бібліотека, Естонський фольклорний архів, Архів культурної історії та Відділ фольклористики. Кожен підрозділ формує власні фонди, однак цифрове представлення матеріалів здійснюється в межах спільної технічної системи, що об'єднує рукописні, аудіовізуальні та дослідницькі матеріали (Järv, 2013, с. 292, 296). Інформацію про його роботу автор отримав з мережі та з віртуального знайомства з цим ресурсом.

Естонський фольклорний архів засновано **1927 року** як централізоване сховище матеріалів усної традиції. Його формування відбувалося шляхом передачі до нього корпусів зібраних даних від наукових товариств, університетських дослідників і приватних колекціонерів. Значну роль відіграли матеріали, пов'язані з діяльністю Якоба Гурта (Jakob Hurt) та його кореспондентської мережі, яка охоплювала сотні збирачів у різних регіонах Естонії. Ці записи становлять один із базових історичних шарів архіву (Kuutma, 2016).

Рукописний фонд включає тексти пісень, наративів, замовлянь, описів обрядів, а також супровідні матеріали – польові щоденники, листування, нотні транскрипції, аналітичні записи. Загальний обсяг корпусу оцінюється приблизно у **1,5 млн сторінок**. За інвентарним підрахунком на листопад 2013 року описано **1 480 462 сторінки**, це стан каталогізації на конкретний етап опрацювання фондів (Järv, 2013, с. 293).

Фотоколекції сформовані з польових знімків виконавців, середовища виконання, експедиційних маршрутів, а також із документальних матеріалів дослідницьких програм. Вони включають історичні чорно-білі негативи, відбитки, діапозитиви та сучасні цифрові фотографії, що надходять разом із аудіо- та відеозаписами (Estonian Literary Museum, 2020).

Звуковий фонд відображає послідовну зміну технологій звукозапису. Найдавніші записи виконано на воскових фонографічних циліндрах – 575 одиниць, що містять 2 151 фрагмент даних. Ці матеріали зафіксували ранні етапи польового докумен-

тування співу й оповідної традиції. Довоєнний технологічний шар становлять шелекові диски 1936–1938 років – 131 носій (746 фрагментів), які репрезентують перехід до стаціонарного запису (Järv, 2013, с. 293–294).

Найбільший масив становлять магнітні стрічки й аудіокасети – носії, що використовувалися в експедиційній практиці, починаючи з другої половини ХХ століття. Вони містять як первинні польові записи, так і копії, створені для дослідницької роботи. Від середини 1990-х років архів також поповнювався записами на носіях DAT і MiniDisc, а від початку 2000-х – цифровими файлами з рекордерів і відеокамер. Таким чином, у фонді представлені всі основні етапи технологічної еволюції польового звукозапису (Estonian Literary Museum, 2020).

Для роботи з цими носіями було створено спеціалізовану студію оцифрування фонографічних циліндрів, магнітних стрічок, касет і відеоматеріалів із подальшим збереженням цифрових копій у репозиторії. Окрему увагу приділено стабілізації крихких носіїв і створенню страхових цифрових копій.

Цифрове представлення матеріалів реалізовано через систему **Kivike** – онлайн-репозиторій і архівну інформаційну систему. У ній поєднано збереження цифрових копій документів і їхній опис. Для одиниць, які ще не оцифровані, у системі подано метадані, які відображають їх місце у фонді та дозволяють користувачам ініціювати дигіталізацію (Järv, 2016, с. 36).

Розгортання системи пов'язане з проектами масового оцифрування початку 2010-х років. У **2010–2012 роках** було переведено в цифрову форму близько **240 000 сторінок** рукописних матеріалів. Фінансування здійснювалося за підтримки Європейського фонду регіонального розвитку, а технічну координацію забезпечували державні структури Естонії (Estonian Literary Museum, 2014).

Паралельно відбувалося перенесення масивів описів, що були створені у різні періоди: карткових каталогів, інвентарних книг, локальних електронних баз. У процесі інтеграції виявлено **дублювання** записів і відмінності в структурі опису, що зумовило перехід до уніфікації метаданих і **вироблення єдиних правил каталогізації**.

Запис у Kivike має багаторівневу структуру. Він включає в себе сам цифровий об'єкт, архівний шифр, назву, PID і повну архівну форму посилання (*архівний шифр одиниці зберігання*). Контекстні поля фіксують місце запису, дату, виконавця, збирача,

обставини фіксації. Додаються жанрові та функціональні характеристики, а також текстові представлення – *дипломатичний текст* (відтворення джерела «літера в літеру») або *транскрипт*.

Система дозволяє поєднувати різні матеріали в межах одного опису: рукопис, аудіозапис, фотографію, польові нотатки. Таке зв'язування відтворює повний документальний контекст фіксації матеріалу (Järv, 2013, с. 296).

Доступ до матеріалів організовано за кількома режимами: відкритий перегляд, обмежений доступ і доступ за запитом. Обмеження пов'язані з авторськими правами, захистом персональних даних або станом носія.

Формати подання графічних і звукових даних розмежовано: JPG і PDF – для перегляду; TIFF – для зберігання; MP3 – для користувацького доступу; WAV – для архівного використання тощо (Estonian Literary Museum, 2020).

На технічному рівні система підтримує обмін метаданими через протокол OAI-PMH у форматі Dublin Core, що дозволяє інтегрувати записи в міжнародні агрегатори (Estonian Literary Museum, 2016).

Окремо функціонують спеціалізовані жанрові бази. Корпус **регілаулів** (runic songs) містить дипломатичні й редаговані тексти. Станом на кінець 2016 року у відкритій версії налічувалося 83 547 записів (Järv, 2016, с. 36). База місцевих переказів Кообас містила 28 560 матеріалів і була пов'язана зі сканованими документами, що розміщуються в репозиторії.

Станом на 2016 рік естонські етномузикологи розпочали створення бази мелодій регілаулів як окремого музичного ресурсу, що співвідносить мелодичні записи з текстовим корпусом через архівні посилання (Järv, 2016, с. 41).

Для прийому нових матеріалів у **2013 році** впроваджено модуль **Kratt**, через який користувачі подають записи разом із метаданими; після архівної перевірки вони включаються до фондів (Järv, 2013, с. 296–297).

У результаті естонські дослідники було сформувавши цифрову систему, що об'єднує рукописні, аудіо- та візуальні матеріали в межах єдиного репозиторію з уніфікованим описом і багаторівневим доступом. Уніфікація схем опису до єдиного стандарту та можливість автоматичного збирання метаданих робить проєкт Kivike одним з найрозвинутіших цифрових фольклорних архівів.

3.4 Концепція FAIR use

Колекції польових аудіо- й відеозаписів, транскрипцій, польових зошитів, фотографій, описів тощо десятиліттями накопичувалися в університетах, музеях, державних і приватних архівах. Часто вони описані за допомогою локальних схем метаданих, місцевою мовою, нерідко з неповною або неоднорідною деталізацією описів.

Відсутність мінімальної міжархівної узгодженості ускладнює пошук, зіставлення та повторне використання даних: міжрегіональні дослідження спираються на ручні узгодження даних, контакт із власником кожної колекції й «ручні» зіставлення полів метаданих.

Одним із прикладів нового підходу до архівування музичного фольклору є набір позицій, що були викладені у 2021 році в публікації «*Enabling FAIR use of Ethnomusicology Data – Through Distributed Repositories, Linked Data and Music Information Retrieval*» (Hofmann, 2021, с. 48–64) про перехід до екосистеми на засадах **FAIR** (*Findable, Accessible, Interoperable, Reusable* – **знаходжуваність, доступність, можливість співпраці і придатність до повторного використання**).

3.4.1. Основи концепції

Концепція FAIR use спирається на розподілену мережу інституційних репозиторіїв, (відкриті) пов'язані дані (Linked (Open) Data) та інтегровані інструменти автоматизованого аналізу музики (Music Information Retrieval, далі – MIR). У такій конфігурації інституції зберігають контроль над файлами, але відкрито оприлюднюють метадані для агрегованого пошуку між декількома репозиторіями, забезпечують семантичну сумісність описів через уніфіковані ідентифікатори, а MIR виконує роль масштабованого шару первинної аналітики з обов'язковою подальшою верифікацією спеціалістами.

У запропонованому прикладі автори пропонують вирішувати ці складнощі за допомогою поєднання:

- **принципів FAIR;**
- **розподіленої інфраструктури публікації метаданих;**
- **семантичного рівня взаємодії,** де саме метадані, а не дані (файли), стають основною інформацією при міжархівному обміні.

Розподілена мережа означає, що кожна інституція підтримує власний архівний вузол – репозиторій з власним графічним інтерфейсом (Graphical User Interface, **GUI**) для внесення та редагування описів, програмним інтерфейсом (Application Programming Interface, **API**) для зовнішніх та пакетних операцій, системою ролей і прав доступу, журналами аудиту та механізмами резервування.

Власне *дані* (майстер-копії аудіо/відео, скановані копії документів тощо) залишаються під локальним контролем: інституція самостійно визначає режими доступу до матеріалів, строки обмеження доступу, умови використання даних тощо.

Водночас *метадані* оприлюднюються у стандартизованому форматі й регулярно «знімаються» агрегаторами через **OAI-PMH** (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting) – набір HTTP-запитів для обміну метаданими. На їх основі будується централізована база даних (індекс) для міжархівного пошуку без дублювання медіафайлів.

Такий поділ (локальний контроль над файлами та глобальна видимість метаданих) зменшує бар'єри доступу до матеріалів і не порушує етичних чи правових обмежень, характерних для польових записів.

3.4.2. Стандартизація метаданих

Мінімальним «знаменником» між сховищами слугують стандарт метаданих **Dublin Core** (15 базових елементів на кшталт *title, creator, date, type, format, identifier, rights*) і/або **DataCite Metadata Schema** (розширений профіль для ідентифікації та цитування наборів даних). Ці схеми забезпечують можливість машинного читання інформації, сумісність з агрегаторами та службами присвоєння **DOI** (Digital Object Identifier), а також зрозумілу інфраструктуру цитування.

Однак для реальних запитів етномузикології такого мінімуму (нативного / немодифікованого стандарту Dublin Core) недостатньо. До нього додається додатковий шар метаданих, специфічний для домену (в даному випадку – для етномузикології), як-от:

- контекст фіксації (обряд/побут, тип події, простір виконання, географічні координати тощо);
- учасники (окремі виконавці та ансамблі, розподіл ролей, збирачі, технічний персонал);

- музичні атрибути (жанр/піджанр, локальна назва, склад інструментів, кількість голосів, тривалість, кількість партій);
- технічні параметри (обладнання, частота дискретизації, розрядність, формат майстер-запису, реставраційні втручання тощо);
- документація (транскрипції, переклади, польові нотатки, правовий статус, наявність анотацій MIR).

Детальний опис пропонованої авторами базової схеми метаданих викладено в додатку Д (таблиці Д1 та Д2).

Щоб забезпечити однозначність параметрів, які можуть бути виражені різними мовами та/або за допомогою різних тезаурусів, специфічні для домену (етномузикологічні) поля прив'язуються до **URI** (Uniform Resource Identifier) зі словників і відкритих баз знань, насамперед **Wikidata**. Публікація зв'язків у форматі **RDF** (Resource Description Framework) переводить такий каталог у площину **пов'язаних даних** (Linked Data): топоніми, інструменти, жанри, персоналії стають «вузлами» графа зі стабільними ідентифікаторами й міжмовними мітками. Для *контрольованої лексики* використовується стандарт **SKOS** (Simple Knowledge Organization System) з ієрархіями «загальніший/конкретніший» і позначеннями exactMatch/closeMatch. Це усуває омонімію, підтримує міжмовні відповідники й відкриває шлях до складних комбінованих пошукових запитів.

3.4.3. Правила копіювання

Довгострокове збереження цифрових медіафайлів відокремлюється від їх подачі для публіки. Майстер-файли *аудіо* пропонується зберігати у форматі **BWF** (Broadcast Wave Format) – розширенні WAV із підтримкою великих обсягів, часових міток і службових полів для метаданих та маркерів. Для *графіки* застосовуються формати без стиснення або без втрат (**TIFF, PNG**), для *відео* – відкриті або локальні профілі з фіксацією кодеків і параметрів.

Для файлового сховища діє правило **3–2–1** (три копії на двох різних носіях, одна – в іншій локації; більш детально див. у §4.3), є обов'язковою перевірка хеш-сум і регулярні тести відновлення з резервних копій.

Важливою частиною описаної філософії архівування є документування **походження матеріалів**: кожне втручання (реставрація, фільтрація, нормалізація, нарізання треків, MIR-аналіз) фіксується зі вказанням дати втручання, виконавців, версіями програмного забезпечення та параметрів. Обов'язково впроваджується контроль версій об'єктів: посилання в публікаціях ідентифікує як набір даних, так і конкретну його версію, до якої апелює дослідник.

3.4.4 Первинна автоматична аналітика

MIR (Music Information Retrieval) у цій моделі – це шар первинної автоматичної аналітики: сегментація «мовлення/музика», виявлення шумів і аплодисментів, оцінка темпу, виокремлення вокалу, базова транскрипція мелодичних контурів, первинне розпізнавання музичних інструментів тощо. Архітектурно MIR реалізується як окремий мікросервіс, що викликається репозиторієм через **API** під час первинного запису інформації до репозиторію або за запитом. Результати повертаються у форматі **JSON** (JavaScript Object Notation) чи **XML** (eXtensible Markup Language) і зберігаються поруч із метаданими.

Ключова умова застосування – **присутність людини в циклі операцій**: машинні анотації візуалізуються в інтерфейсі, перевіряються та коригуються фахівцями. Підтверджені результати набувають статусу «еталонних» (ground truth) і слугують для навчання/тестування алгоритмів. З огляду на зашумленість, реверберації та мінливість складу виконавців у польових записах, такий цикл є обов'язковим для гарантування якості даних для аналітики.

3.4.5 Доступ до інформації та етика

Замість жорсткої «відкритості будь-що» автори концепції пропонують **керований доступ** із щонайменше трьома режимами:

- **відкритий** (для матеріалів без чутливих даних і з отриманими дозволами на публікацію матеріалів),
- **умовно відкритий** (доступний за запитом або для зареєстрованих користувачів із фіксацією мети й строків доступу),

- **закритий** (з доступом у читальних залах або за індивідуальним рішенням власника/опікуна фонду).

Навіть коли власне **дані** (файли) недоступні, – **метадані** доцільно відкривати: це підвищує видимість колекцій, полегшує можливості міжінституційного партнерства й формує легітимні канали доступу до архівних матеріалів.

Для метаданих доречно відкриті ліцензії родини Creative Commons; для даних – гнучкі ліцензії, що враховують етику польових матеріалів і права спільнот-виконавців (включно з можливістю відкликання згоди, заборонаю певних видів використання, географічними або часовими обмеженнями). Інтерфейси запиту доступу мають бути прозорими, із коротким описом мети дослідження; журнали аудиту мусять фіксувати, хто і коли переглядав/завантажував матеріали.

3.4.6. Приймання і збереження архівних даних

Імпорт існуючих (історичних) фондів до системи організують як напівавтоматичний процес. Через програмний інтерфейс (API) виконують пакетне **приймання** (інгест – тобто первинне завантаження й занесення в систему) з налаштуванням **відповідності полів** між «старою» та «новою» схемами опису, вирівнюванням форматів дат і назв, прив'язуванням до координат (геокодуванням), **узгодженням термінів** за уніфікованими ідентифікаторами ресурсів (**URI**) та перевіркою коректності заповнення.

Для кожної підколекції складають **план цифрового збереження**: визначають «суттєві властивості» (кількість каналів, стабільність швидкості, співвідношення сигнал/шум), пріоритети оцифрування, критерії контролю якості й очікувані ризики. Усі нові внесення проходять обов'язкову експертну перевірку.

На рівні проєктів готується **План управління даними** (*Data Management Plan, DMP*) і **План безпеки даних** (*Data Security Plan, DSP*). У цих документах фіксують робочі формати, постійні ідентифікатори, ліцензії, режими доступу, правила резервного копіювання, міграцію форматів і порядок публікації метаданих та даних. На рівні установи ухвалюють **Політику керування дослідницькими даними** (*Research Data Management, RDM*), яка визначає мінімальні вимоги та процедури розгляду зовнішніх запитів на доступ.

У командах запроваджують роль **відповідального за дані** (*data steward*): ця людина допомагає з підготовкою DMP/DSP, вибором форматів, налаштуванням ліцензій, опрацюванням описів і супровідної документації. В програми навчання персоналу включають модулі про **FAIR, RDM** та основи **MIR**. Формування наборів даних із **постійними ідентифікаторами (DOI)**, якісними описами та перевіреними анотаціями визнаються окремим видом академічної роботи, що підлягає цитуванню; це створює реальну мотивацію готувати дані ретельно й за єдиними правилами.

Автори концепції усвідомлюють можливі ризики і пропонують способи їх пом'якшення:

- **Правові та етичні колізії** – зменшуються простими й прозорими правилами доступу; для контролю ведеться **журнал дій** (хто і що переглядав/завантажував); застосовуються гнучкі режими доступу; перед публікацією проводяться консультації зі спільнотами-правовласниками.
- **Нерівність ресурсів архівних осередків** (різниця в можливостях різних установ підтримувати архіви на належному рівні) – вирішується модульним запуском (початок із мінімального набору функцій), спільними хмарними сервісами, готовими шаблонами документів, відкритими інструментами й спільним навчанням персоналу.
- **Технологічна ненадійність** – зменшується завдяки розведенню платформ зберігання файлів і сервісів показу/пошуку; дані тримаються у відкритих форматах; цілісність даних регулярно перевіряється; заздалегідь закладаються плани переходу на нові формати та на нові системи впорядкування даних
- **Розбіжності у словниках/тезаурусах** – долаються веденням спільного словника у форматі **SKOS** (стандарт для тезаурусів); додаються міжмовні відповідники та сталі ідентифікатори **URI**.
- **Обмежена точність MIR** – зменшується завдяки принципу «машина пропонує – людина перевіряє»; накопичуються перевірені набори прикладів для навчання машинних алгоритмів; регулярно проводяться тести якості тощо.

3.4.7. Практичні кроки і масштабованість моделі

Першими кроками для гіпотетичної команди, що планує взяти за основу пропонувану концепцію «FAIR use», на думку авторів, можуть слугувати:

1. Налаштування мінімального профіля метаданих (Dublin Core/DataCite) і шару додаткових метаданих, специфічних для домену; увімкнення автопідказок з **URI** (Wikidata) у формах введення.
2. Публікація метаданих через **OAI-PMH**, перевірка індексації в агрегаторі, оприлюднення «умов доступу».
3. Стандартизація архівного зберігання даних: майстер-файли в нестиснених форматах, резервне копіювання за «правилом **3–2–1**», перевірка хеш-сум, укладання планів міграції на нові формати/платформи.
4. Під'єднання **MIR** як сервісу, налаштування візуалізації та верифікації автоматично створених анотацій, збереження результатів в форматах **JSON/XML**.
5. Підготовка **DMP/DSP** і вбудовування вимог FAIR у внутрішні регламенти; визнання наборів даних із **DOI** як окремий тип академічного здобутку.

Модель добре масштабується географічно та інституційно: не вимагає єдиного програмного пакета керування даними, спирається на узгоджений мінімум стандартів (OAI-PMH, DOI/Handle, Dublin Core/DataCite, URI/RDF/SKOS) і зберігає локальний контроль над файлами. За таких умов навіть невеликі колекції/архіви можуть увійти до глобального наукового обігу без втрати власної ідентичності та без порушення вимог спільнот-виконавців.

Описані характеристики здаються такими, що варті бути обраними вітчизняними архівістами, що опікуються зібраннями музично-фольклорних аудіовізуальних фіксацій, за зразок для розбудови ЦР УМФ.

Висновки до третього розділу

Цифрове архівування музичного фольклору у світовій практиці послідовно рухалося від спонтанного нагромадження файлів до структурованих та формалізованих систем із визначеними процедурами обліку, опису та доступу.

Розглянута типологія зберігання даних демонструє послідовний перехід до впорядкованих систем, де опис даних і доступ до них керуються чіткими правилами. На нижчих щаблях ієрархії облік тримається на назвах файлів і простих примітках або на розрізних таблицях; це частково зменшує ризики втрати даних та полегшує доступ до них, але не забезпечує узгодженості, стабільної ідентифікації та відтворюваності. На вищих – інформація та її описи зосереджені в єдиному середовищі, де діють перевірки, існують уніфіковані словники та ідентифікатори, а операції з даними фіксуються.

Найбільш результативною є модель репозиторію зі стандартизованими метаданими та механізмами міжархівного обміну, що відкриває шлях до легкої та точної ідентифікації об'єктів і можливостей включення фольклорних колекцій до ширших дослідницьких контекстів.

Більшість українських польових зібрань (інституційних і приватних) перебувають на 1–2 рівнях цифрового зберігання даних (файлова система + табличні реєстри). Це забезпечує мінімальну обліковість, але не гарантує цілісності, відтворюваності даних, якісного пошуку та міжархівної синхронізації. Окремі спроби впровадження реляційних баз даних у вітчизняній практиці не мали успіху через організаційні та технологічні бар'єри.

Отже, для українських колекцій музичного фольклору першочерговою є **системна міграція** до моделі інституційного репозиторію з наступним підняттям до рівня міжархівної взаємодії в перспективі.

Міжнародний досвід демонструє різні, але сумісні траєкторії розвитку:

Вивчення кількох європейських та американських архівів дозволило автору виділити з-поміж них успішні проекти, які за типом традиційної культури й, відповідно, за характером архівованих матеріалів є близькими до реалій вітчизняної музичної архівістики. Як моделі для наслідування обрані й описані три проекти.

1. Польський **Etnofon (IS PAN)** – це інституційний репозиторій, який поєднує великий обсяг фондів із чіткими правилами оцифрування й опису. Кожен запис подається як цілісний об'єкт: сам звук/відео, дані про носій, супровідні матеріали. Усі дії

з записом фіксуються в журналі змін, а терміни в описах беруться з узгоджених довідників. Система має два робочі середовища: для внесення/редагування і для наукового перегляду.

2. ЗЕстонський **Kivike (ELM)** демонструє модель «центрального архівного ядра» з відкритими даними, у якому різножанрові корпуси та історично розрізнені метадані консолідуються для пошуку; водночас зберігається можливість існування спеціалізованих жанрових баз. Інновації на кшталт «**текстуалізації**» та керованих потоків надходжень (як-от онлайн-збір даних) підвищують повноту й актуальність даних та описів.

3. Концепція «**FAIR use of Ethnomusicology Data**» пропонує перейти від моделі «одного великого репозиторію» до **розподіленої екосистеми репозиторіїв** із локальним контролем над даними та глобальною видимістю **стандартизованих метаданих**. Тут мінімумом взаємодії є схема DC/DataCite + OAI-PMH + стійкі URI (що беруться з бази даних Wikidata чи інших авторитетних джерел). Як надбудова до базової схеми додаються **доменно-специфічні поля** (контекст виконання, учасники, музичні атрибути, технічний профіль оцифрування, документація тощо). Така конструкція відкриває шлях до міжархівного пошуку без дублювання інформації і з дотриманням етичних та правових обмежень.

У підсумку, сучасні напрями розвитку цифрового архівування музичного фольклору можна окреслити через три взаємопов'язані компоненти: технічну інфраструктуру (репозиторій, контроль цілісності даних, резервне копіювання), семантичну базу (узгоджений опис і контрольовану лексику) та організаційний рівень (політики, процедури, розподіл відповідальності). Лише їхня взаємодія гарантує збереження матеріалів, прозоре функціонування архівів і включення української спадщини до міжнародного дослідницького контексту.

РОЗДІЛ 4

**ЦИФРОВИЙ РЕПОЗИТОРІЙ УКРАЇНСЬКОГО МУЗИЧНОГО
ФОЛЬКЛОРУ: РОЗРОБКА БАЗОВОЇ АРХІТЕКТУРИ СХОВИЩА**

Новим етапом в архівному зберіганні матеріалів українського музичного фольклору має стати розробка та впровадження *централізованого сховища* для всіх видів музичних фольклорних матеріалів як *єдиної системи*, призначеної для їх впорядкування, зберігання, аналізу та широкого доступу через мережу Інтернет (дослідницького – для авторизованих користувачів та публічного – у демонстраційному режимі). Цей проєкт розробляється в цій дисертації під назвою «Цифрового репозиторію українського музичного фольклору» (ЦР УМФ).

На важливість розробки таких сховищ вказують багато українських фахівців-фольклористів та етномузикологів. Ґрунтовну роботу з даної теми проводять як зарубіжні науковці – Я. Яцковський у Варшаві, Польща (Jackowski, 2014), Марина Чернявська у Едмонтоні, Канада, (2021; Chernyavska, 2018), Лаурі Гарвілахті (Lauri Harvilahti) у Хельсінкі, Фінляндія (Harvilahti, 2018), Дітріх Шюллер (Dietrich Schüller) у Відні, Австрія (Schüller, 2008, 2017), так і вітчизняні – І. Клименко та Катерина Гончаренко, Київ (Клименко, 2008; Гончаренко, 2011), А. Вовчак, Львів (Вовчак, 2017, 2018, 2021, 2022) та інші.

Сучасне сховище повинне будуватися у відповідності до сучасних принципів зберігання цифрових даних, спираючись на досвід світових інституцій і науковців. Прикладами впровадження таких систем можуть слугувати репозиторії, описані у підрозділах 3.2–3.3. Однією з задач розробки нових методів зберігання інформації в українській етномузикології є полегшення доступу до призбираних даних, поліпшення методів їх пошуку, а також інформатизація та автоматизація базових процесів структурування даних.

У перспективі метою розробки нової єдиної бази даних українського музичного фольклору є створення інтерфейсів та методів доступу до інформації, які б не залежали від користувача та його кваліфікації, обізнаності щодо структури бази даних тощо. За основу такої бази даних можна взяти концепцію **репозиторію** (англ.

repository – сховище). У широкому розумінні це вебсервер, на якому зберігається певна інформація, призначена для подальшого розповсюдження та дослідження (Коротєєва, 2014). Зазвичай під цим терміном розуміють спеціалізовані сховища, спроектовані для зберігання та розробки програмного забезпечення, проте все більшого поширення набувають і інші значення даного терміну, зокрема інституційні, предметні, архівні, репозиторії відкритого доступу тощо.

Серед визначальних етапів розробки Цифрового репозиторію українського музичного фольклору (далі – ЦР УМФ) наведемо такі:

- аналіз правових аспектів роботи репозиторію;
- розробка фізичної структури робочого середовища;
- проектування логічної структури сховища;
- розробка стандарту метаданих;
- вибір програмного забезпечення;
- реалізація концепту на обмеженому корпусі матеріалів;
- реалізація робочої системи в актуальних умовах;
- процес наповнення бази даних.

Проте спільна візія майбутнього таких сховищ-репозиторіїв ще не сформована. Від початку війни активізувалися дискусії про створення сучасного централізованого сховища для об'єктів українського музичного та словесного фольклору. Прихильники цього підходу намагаються вирішити спільні проблеми впорядкування фольклорних архівів різних українських наукових інституцій та приватних фондів окремих дослідників. Напрацювання ініціаторів централізованого підходу (головно – А. Вовчака) наразі стосуються логічної структури сховища, тоді як першочергові практичні питання забезпечення технічної інфраструктури (зокрема, варіанти периферійного обладнання для обслуговування та наповнення сховища) залишаються не вирішеними.

4.1 Цифровий репозиторій українського музичного фольклору як основа робочого середовища етномузиколога

Створення *централізованого цифрового репозиторію об'єктів традиційної музичної культури українців*, що охопить усі види фіксації музичних фольклорних матеріалів, має стати новим етапом у їх зберіганні, адже

– централізоване сховище дозволить зберігати не тільки аудіо- та відеозаписи матеріалів польових досліджень, але й нотні матеріали, фотографії та інші документи, пов'язані з музичним фольклором, допоміжну документацію тощо;

– система забезпечить захист матеріалів від втрати, знищення або пошкодження, щоб зберегти їх для майбутніх поколінь;

– система дасть можливість упорядковувати та аналізувати матеріали;

– забезпечення доступності даних через мережу Інтернет стане великим кроком до популяризації української культурної спадщини, відкриє шлях до інформації про нашу музичну культуру науковцям усього світу.

Серед ключових етапів створення подібного репозиторію основним та найскладнішим є процес *розробки логічної структури репозиторію*. Він включатиме як традиційні, зарекомендовані часом, принципи роботи з цифровими архівами, так і новітні методи й технології зберігання даних, які відповідають європейським нормативним документам (наприклад, рекомендації Міжнародної асоціації звукових та аудіовізуальних архівів IASA TC-04 (IASA Technical Committee, 2009), є зручними для комп'ютерного опрацювання, пошуку й аналізу інформації.

4.1.1 Розробка логічної структури архіву. Львівський проєкт Центрального електронного фольклорного архіву (ЦЕФА)

Теоретичні підвалини централізованого сховища аудіо- та відеооб'єктів українського фольклору вже розробляються. Одним з лідерів у цій галузі є А. Вовчак, доцент Львівського національного університету імені Івана Франка. Він розробляє логічну структуру сховища, про що розповідає як у своїх публікаціях (2021, 2023), так і на конференціях та засіданнях робочих груп, присвячених цифровим фольклорним колекціям (2022)¹⁶. Автор цієї ідеї та організатор «львівської робочої групи», що складається з восьми осіб (А. Вовчак, Л. Добрянська, І. Довгалюк, Ю. Рибак, Лариса Лукашенко, Ірина Федун; Ірина Волошина, Марія Папіш), пропонує систему «Централь-

¹⁶ Зустрічі в онлайн форматі відбувалися 20 квітня, 18 травня та 8 червня 2022 року (за ініціативою ЛЕК) та 14 лютого 2023 року (Львівська група).

ного електронного фольклорного архіву України» (ЦЕФА) та позиціонує його як «публічний некомерційний спеціалізований аудіовізуальний електронний архів фольклорних польових матеріалів» (Вовчак, 2023).

Така система дозволяла б зберігати та надавати доступ до аудіовізуальних матеріалів *польових фольклорних досліджень*, виконаних у форматі наукових або студентських експедицій «у поле» (до означених населених пунктів). Автор цієї концепції обмежується проблемами зберігання виключно польових фіксацій та їх метаданих. У пропонованій ним базі даних не знаходимо місця для інших типів інформації, яка зазвичай наповнює робочий архів науково-дослідницької установи й теж потребує координованого системного доступу. Виходячи з досвіду моєї роботи в архіві ЛЕК, об'єктами архівації можуть бути, окрім серійних експедицій, ще й різні одиничні текстові чи нотні фіксації, записи виконання фольклору, створені групами наукових реконструкторів (гуртів, що належать до руху ревайвл), матеріали конференцій, робочі документи та інше.

Станом на сьогодні групою А. Вовчака укладено ґрунтовний параметричний опис цифрового сховища польових фольклорних фіксацій, однак наразі розробляються лише окремі аспекти *логічної структури* майбутнього сховища, що дійсно є основним етапом роботи, проте *технічні особливості* в роботі даної групи не зачіпаються – на це прямо вказує автор концепції (там само).

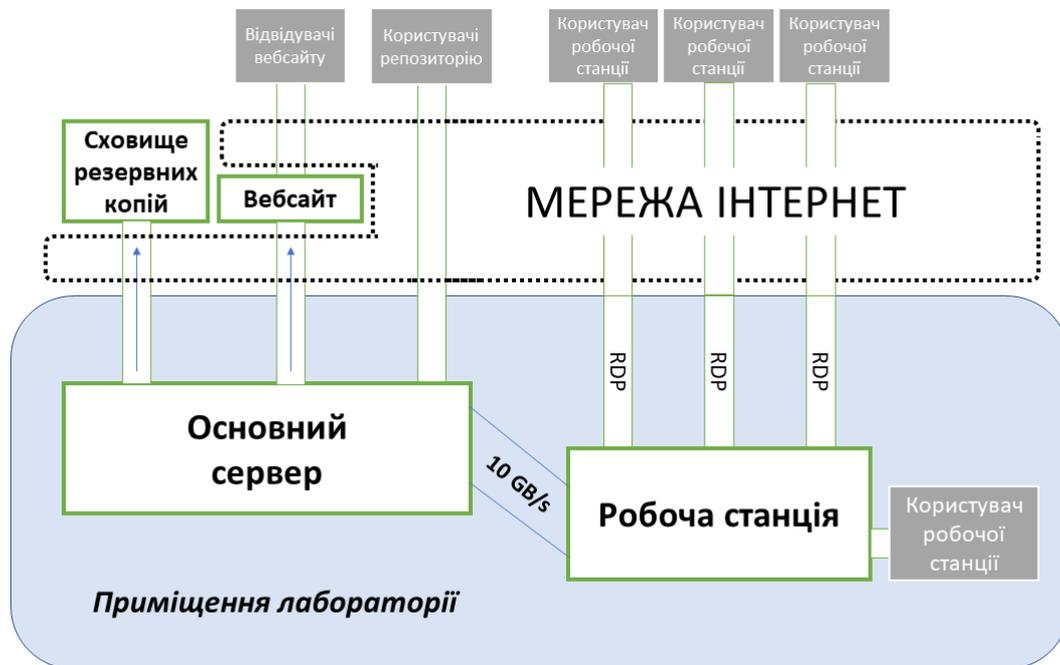
Тож наступним кроком має стати розробка *технічної інфраструктури* (апаратних засобів), які дозволять практично втілити ідею цифрового сховища фольклорних матеріалів. Ці технічні засоби повинні забезпечувати масштабовність¹⁷ та надійність сховища, а також зручний та швидкий доступ науковців до власне матеріалів.

4.1.2 Інфраструктура робочого середовища.

Пропозицію інфраструктури робочого середовища сучасної лабораторії етномузикології, основою якої має стати ЦР УМФ, зобразимо у вигляді модульної структури

¹⁷ Масштабовність (англ. – scalability) – можливість певної системи справлятися зі зростаючим навантаженням за допомогою її розширення [Помилка! Джерело посилання не знайдено.].

(Мал. 4.1). Кожен її елемент призначений для виконання певних специфічних задач: зберігання, аналізу чи пошуку інформації.



Мал. 4.1. Інфраструктура робочого середовища

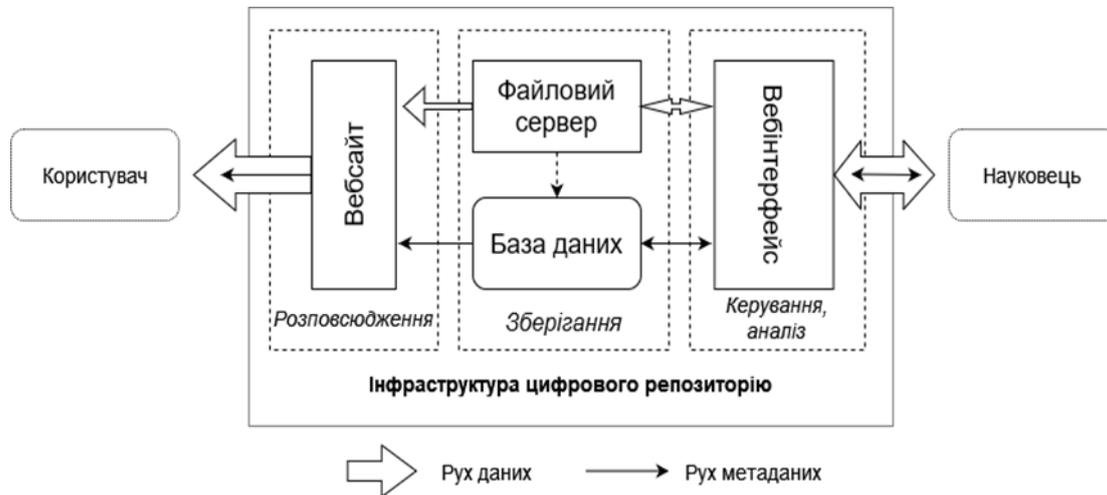
Ключовими елементами робочого середовища є:

1. Система зберігання даних ЦР УМФ (мал. 4.2). До неї увійде:

- а) **файловий сервер**, де зберігаються неупорядковані основні дані зі стабільними ідентифікаторами;
- б) **база даних** у форматі однієї із СУБД, де зберігаються метадані.

Задля попередження можливої втрати інформації, ті дані, які записуються до основного файлового сервера, є незмінними та не підлягають видаленню на рівні файлової системи. Внесення суттєвих змін у структуру файлів (за необхідності) відбувається шляхом додавання нової версії файлу до сервера, а також посилення на нього до бази даних без видалення попередньої версії. Подібний підхід до організації даних дозволяє додатково захистити дані репозиторію від можливих непоправних ушкоджень, спричинених людським фактором чи збоєм в роботі програмного забезпечення.

При застосуванні такого підходу до зберігання інформації неминуче виникне проблема надлишковості даних, що може трактуватися як позитивний фактор, оскільки в такому разі надлишкові дані виступатимуть додатковим внутрішнім механізмом відновлення та контролю змін, хоча вони й не замінюють окремо організованого резервного копіювання.



Мал. 4.2. Інфраструктура ЦР УМФ.

2. **Вебінтерфейс (демонстраційно-аналітична система) ЦР УМФ.** Додавання нових матеріалів до ЦР та завантаження вже існуючих відбуваються лише через **вебінтерфейс**. Він має бути зручним для користування та інтуїтивно зрозумілим для користувача-фахівця. У той же час прямий доступ користувача до оригінальної файлової структури та бази даних неможливий для звичайних користувачів (доступ до файлової системи в ручному режимі зберігається тільки для кваліфікованих техніків-адміністраторів репозиторію).

3. **Вебсайт ЦР УМФ,** що слугуватиме для демонстрації певних матеріалів ЦР УМФ через мережу Інтернет. Він призначений для «широкої публіки» (непрофесійних користувачів), тому надаватиме обмежений доступ: тільки до демонстраційних записів та до суттєво обмеженого набору метаданих (зокрема, персональна інформація має бути закритою відповідно до Закону України «Про захист персональних даних» (Закон України «Про захист персональних даних», 2010). Також вебсайт матиме скорочений набір пошукових параметрів (тільки певні базові показники) та не надаватиме доступу до керування архівною інформацією.

Для захисту інформації репозиторію від несанкціонованого доступу чи її втрати вебсайт створюється як окремий незалежний модуль, який має бути розміщений на окремому сервері. Він не повинен мати прямого впливу на матеріали основного репозиторію, оновлюючись або в ручному режимі, або ж автоматично – але не в режимі реального часу.

3. Мережева (серверна) інфраструктура. Оскільки завданнями цифрового сховища є не лише збереження фольклорних фондів, а й надання доступу до них зі створенням оптимальних умов та засобів пошуку, опрацювання й аналізу інформації – то ЦР УМФ має бути невіддільною частиною *більш широкої системи*, що включає, крім власне системи репозиторію, також мережеву (серверну) інфраструктуру, одну або кілька робочих станцій, периферійне обладнання тощо (Мал. 4.1).

4.1.3 Застосування робочих станцій для збільшення ефективності роботи.

Опрацювання матеріалів ЦР є складним і вимагає використання спеціалізованого програмного забезпечення та продуктивного апаратного забезпечення. Користування для цих цілей приватними персональними комп'ютерами часто недоцільне через їх недостатню продуктивність, високу вартість спеціалізованих програмних продуктів, а також з огляду на обмеження, пов'язані з використанням мережі Інтернет, коли необхідно працювати з великими обсягами даних і «важкими» файлами. Одним із вирішень цієї проблеми може бути використання **робочої станції**, що знаходить в одній локальній мережі з сервером (серверами) для специфічного опрацювання матеріалів ЦР. При підключенні до основного сервера ЦР в локальній мережі робоча станція дозволяє уникнути обмежень, пов'язаних з підключенням через мережу Інтернет – наприклад, низької швидкості передачі даних, нестабільності мережевого з'єднання тощо, оскільки гарантується надійне з'єднання з сервером зі швидкістю до 10 Гбіт/с.

Для забезпечення можливості віддаленої роботи користувачів з робочою станцією можна застосовувати клієнт-серверну систему. Протокол **RDP** (віддалений робочий стіл) дозволяє користувачам підключатися до робочої станції з будь-якої точки світу та використовувати її можливості без необхідності знаходитися поряд з сервером та робочою станцією. У такий спосіб можна уникнути завантаження інтернет-лінії та не вантажувати файли великого обсягу за межі локальної мережі цифрового репозиторію.

Використання робочої станції для опрацювання матеріалів репозиторію допоможе також запобігати плутанині з версіями файлів та з невідповідністю резервних копій. Крім того, такий підхід гарантує вищий рівень безпеки і зберігає конфіденційність даних, оскільки доступ до них має лише той користувач, який працює на робочій станції. Його права на доступ можна контролювати та обмежувати, а файли архіву залишаються в одному місці, що виключає їх неконтрольоване розповсюдження. Таким чином, використання робочої станції для опрацювання матеріалів цифрового репозиторію може бути ефективним і безпечним рішенням для користувачів, які працюють з великим обсягом даних.

4.2 Система зберігання даних ЦР УМФ

Модуль зберігання даних *цифрового репозиторію* – це основний елемент пропонуваної системи. Його розробка має включати в себе, окрім створення фізичної серверної інфраструктури, підбір та налаштування апаратного забезпечення, а також розробку чи впровадження готового програмного забезпечення.

4.2.1 Файлове сховище системи цифрового репозиторію

4.2.1.1 Загальна структура серверної системи. Концепція ЦР УМФ передбачає існування системи зберігання даних як окремої частини загальної інфраструктури цифрового репозиторію (Мал. 4.1). Окрім зазначеної основної функції власне зберігання даних ця частина системи має забезпечувати й захист інформації – завдяки резервному копіюванню, захисту цілісності даних і резервуванню носіїв (система RAID).

Відповідно до згаданого раніше принципу резервного копіювання «3-2-1», серверна система для зберігання аудіовізуальних матеріалів (Мал. 4.3) має складатися не менше, як із трьох елементів: основного носія, резервної копії на іншому типі носія та віддаленої резервної копії. Зважаючи на те, що, низка навчальних / наукових інституцій, що утримують колекції українського музичного фольклору, мають у своєму розпорядженні доступ до великооб’ємних хмарних сервісів¹⁸, можемо вважати такі сервіси частиною серверної системи, що виконуватиме функцію «копії на іншому типі носія», а також «віддаленої копії».

¹⁸ Зокрема, ЛЕК має доступ до хмарного сховища об’ємом 40 ТБ, наданого НМАУ, львівська ПНДЛ МЕ також володіє частиною хмарного сховища ЛНМА, співробітники ІМФЕ наразі проводять підготовку до отримання такого сховища.

Основний і резервний файлові сервери повинні мати схожі параметри: їхня ємність має бути однаковою, інші ж параметри, такі як загальна продуктивність системи чи окремих жорстких дисків, у резервного сервера можуть бути нижчими, зважаючи на особливості його функціонування.



Мал. 4.3. Спрощена схема серверної системи зберігання даних

Основний і резервний файлові сервери мають бути розміщені в різних локаціях, максимально віддалених одна від одної задля уникнення ризику пошкодження чи відключення їх обох у результаті локальної аварії чи надзвичайної ситуації.

Кожен сервер бажано забезпечити якісним підключенням до мережі Інтернет (оптоволоконна лінія зі швидкістю до 500 мбіт/с, за відсутності такої – не менше 100 мбіт/с¹⁹), резервуванням лінії зв'язку та живлення для уникнення ризику відключення системи або її пошкодження внаслідок нестабільної роботи мереж.

4.2.1.2 Програмне забезпечення. Зважаючи на необхідність розробки масштабованої системи, яка могла б однаково добре працювати на обладнанні різних класів та з різними об'ємами інформації, особливу увагу слід приділити програмній частині проекту. Серед поставлених завдань слід виділити:

- 1) вибір операційної системи (систем);
- 2) вибір оптимальної файлової системи (систем);
- 3) вибір програмного забезпечення для організації мережевого доступу до серверів;
- 4) вибір програмного забезпечення для організації резервного копіювання.

¹⁹ Результати практичних вимірів швидкості системи залежно від пропускної здатності лінії підключення до мережі Інтернет та специфічних налаштувань MTU можемо бачити на Мал. 4.6.

Одним із ключових етапів розробки програмної частини проєкту є *вибір операційних систем* для основного та резервного серверів. Враховуючи традиційні принципи організації схем резервного копіювання, основний і резервний сервери мають використовувати якомога більш різноманітне програмне забезпечення. Це дозволяє мінімізувати ризик їх одночасного виходу з ладу через програмні помилки, атаки шкідливого програмного забезпечення чи інші фактори вразливості.

Головна відмінність між функціональним призначенням основного й резервного серверів полягає у рівні їх навантаження. Основний сервер безпосередньо взаємодіє з користувачами, тому вимоги до його продуктивності, стабільності та безпеки значно вищі ніж до резервного. Своєю чергою, резервний сервер відповідає виключно за резервне копіювання, унаслідок чого його навантаження є значно меншим.

У виборі програмного забезпечення, включно з операційною системою, основну увагу слід приділяти саме основному серверу. Завдання резервного сервера зводиться до роботи спеціалізованого програмного забезпечення для резервного копіювання, а також VPN-клієнта, що забезпечує доступ до віртуальної мережі основного сервера.

1. Серед багатьох *операційних систем*, доступних нині на ринку, виділимо такі:

а) системи сімейства **GNU/LINUX** – Unix-подібні операційні системи, представлені низкою дистрибутивів, серед яких найпоширенішими є Ubuntu, Debian, CentOS тощо. Основною їх перевагою є відкритий вихідний код, що сприяє широкій гнучкості, адаптації до специфічних потреб і швидкому виправленню вразливостей. Більшість таких систем є безкоштовними для користувача. Linux характеризується високим рівнем безпеки й стабільністю, що робить його особливо популярним для серверів;

б) система **Windows Server** – продукт корпорації Microsoft, орієнтований переважно на корпоративний сегмент. Серед переваг цієї системи – тісна інтеграція з іншими продуктами Microsoft. Однак Windows Server має ряд недоліків, як от високі ліцензійні витрати, підвищені вимоги до апаратного забезпечення та меншу стабільність у порівнянні з Unix-подібними системами;

в) система **FreeBSD** – Unix-подібна операційна система, яка особливо цінується за стабільність, продуктивність та безпеку. Завдяки оптимізації вона ідеально підхо-

дить для серверів, мережевого обладнання та вбудованих систем. Ліцензія BSD є однією з найгнучкіших для комерційного використання, що сприяє її популярності серед компаній, які створюють власні програмні продукти. Проте FreeBSD є менш поширеною, ніж Linux чи Windows, що обмежує доступність технічної підтримки та специфічного програмного забезпечення (Tanenbaum & Bos, 2023).

Найбільш апробованою та традиційною для високонавантажених серверів операційною системою наразі вважають GNU/LINUX²⁰. Вона не вимагає ліцензійних відрахувань, а також активно розробляється спільнотою, тому є найпридатнішою для організації файлового сервера. Вибір же конкретного дистрибутива залежатиме більше від досвіду та особистих вподобань розробників системи. Оскільки найбільш знайомими для автора є дистрибутиви на базі Debian (deb based), такі як власне Debian та Ubuntu Server, зупинимо вибір саме на них. Обидві системи є досить схожими за архітектурою та за процесами налаштування, тому може бути використана будь яка з них.

Можливим варіантом операційної системи для резервного сервера є комерційні базовані на Linux системи, що поставляються в комплекті з обладнанням (як от QTS, Synology DSM тощо), або ж уже означені системи Debian/Ubuntu.

2. Серед сучасних *файлових систем* виокремимо:

а) **NTFS** (*New Technology File System*) – основна файлова система для операційних систем Windows, розроблена компанією Microsoft. Особливістю NTFS є її орієнтація на системи сімейства Windows і слабка підтримка Linux. Файлова система має низку особливостей, що лімітують її використання для колекцій музичного фольклору, а її закритий код обмежує гнучкість налаштувань.

б) **Ext3/Ext4** (*Third Extended File System / Fourth Extended File System*) – є стандартними файловими системами для багатьох дистрибутивів Linux. Ext4 прийшла на заміну Ext3, зберігши сумісність, але додавши нові функції. Ext4 забезпечує кращу продуктивність і ефективність роботи з великими файлами та надійність. Крім того, її особливостями є підтримка великих розмірів файлових систем (до 1 ЕБ) і швидке монтування. Серед недоліків – відсутність функції знімків файлової системи

²⁰ Система є домінуючою в інтернет-інфраструктурі, використовується в 70% веб серверів (Gitnux, 2024).

(snapshot), що є однією з найважливіших функцій для файлового сервера, а також менша гнучкість у порівнянні з більш сучасними системами, такими як *Btrfs* або *ZFS*.

в) **Btrfs** (*B-Tree File System*) – сучасна файлова система для Linux, орієнтована на гнучкість і управління великими обсягами даних. Вона має функції для роботи зі знімками, перевірки цілісності даних, дедуплікації тощо. Проте, *Btrfs* вважається менш стабільною для критичних систем порівняно з *Ext4* чи *ZFS*, а також складна в налаштуванні та подальшій підтримці.

г) **ZFS** (*Zettabyte File System*) – файлова система, розроблена компанією Sun Microsystems, яку вважають однією з найдосконаліших файлових систем, особливо для серверів і сховищ даних. Поєднує в собі файлову систему і менеджер томів. Перевагами *ZFS* є надійність і контроль цілісності даних завдяки перевірці контрольних сум, наявність функцій знімків і клонів файлової системи, підтримка великих обсягів даних і висока продуктивність. Серед недоліків – високі вимоги до оперативної пам'яті. Важливою функцією файлової системи *ZFS* є підтримка RAID-Z та DRAID – аналогів RAID з покращеним управлінням пам'яттю та стійкістю до помилок. RAID-Z може бути одно-, дво- або трирівневим, що дозволяє відновлювати дані у разі виходу з ладу одного або більше дисків (Oracle, 2013).

Відповідно до заявлених характеристик, найоптимальнішим вибором є файлова система *ZFS*, оскільки вона поєднує високий рівень надійності й масштабованості, має вбудовані механізми контролю цілісності даних і можливість створення знімків, що дозволяє ефективно управляти великими обсягами інформації. Окрім того, система забезпечує ефективні механізми відновлення даних, що робить її стійкою до пошкоджень, а також має вбудовану функцію резервування носіїв, аналогічну RAID.

3. Важливою умовою функціонування пропонованої серверної системи в умовах воєнного стану та нестабільності комунікацій є її **мобільність**, можливість швидкої зміни місця розташування фізичних серверів. Для реалізації такої можливості часто застосовують віртуальні приватні мережі (**VPN**), які дозволяють не бути прикріпленими до певної локації, а також уникнути використання спеціального підключення до мережі Інтернет (розблоковані вхідні порти, статична IP адреса тощо). Використовуючи VPN, серверна система може працювати, будучи підключеною до «побутової»

лінії, наданої інтернет-провайдером і не вимагатиме переналаштування при підключенні до іншої лінії чи в разі зміни фізичного розташування.

Серед протоколів і програмних реалізацій VPN (як от OpenVPN, IKEv2/IPsec, L2TP/IPsec, PPTP, WireGuard тощо) найпридатнішим для застосування є протокол WireGuard – завдяки своїй «легкій» кодовій базі, найвищій швидкості з'єднання та використанню сучасних криптографічних алгоритмів. WireGuard є ефективнішим і безпечнішим порівняно з іншими протоколами (Donenfeld, 2020).

4. Для реалізації *автоматичного резервного копіювання* можливо використувати як власноруч розроблені скрипти з використанням таких утиліт, як rsync і cron, так і готові програмні продукти, як от Bacula, Duplicity, Timeshift, Syncology тощо. Спосіб реалізації автоматичного резервного копіювання не є критично важливим для системи та може бути обраним залежно від досвіду та особистих уподобань розробників. Позаяк сценарії автоматичного резервного копіювання повинні виконуватися резервним файловим сервером, слід зважати на можливість підтримки конкретних утиліт операційною системою та апаратним забезпеченням резервного сервера.

4.2.1.3 Апаратне забезпечення. Програмне забезпечення та принципи його роботи, описані в цій публікації, можна застосовувати в системах різних рівнів – як малого приватного, так і широкомасштабного, а продуктивність та об'єм конкретного варіанту серверної системи буде визначене можливостями апаратного забезпечення.

У 2022 році київською робочою групою зі збереження архівів українського музичного фольклору було «складено варіант апаратного забезпечення, ... виходячи з того набору техніки, що був доступний на ринку на кінець 2022 року. Основні складові та характеристики цього варіанту:

– Серверна система на базі HPE Apollo 4200 G9:

Центральний процесор: 2x E5-2680,

Оперативна пам'ять: 256GB DDR4,

Мережеві адаптери: Ethernet 1Gb 2-port RJ45 + LOM 2x 10Gbit SFP+

Дискова система: HP Smart Array P840ar + BBU.

– Комплект жорстких дисків Seagate Exos 7E8 Enterprise (ST8000NM001A) в кількості 28 шт. загальним об'ємом 224 ТБ» (Кропивний, 2023а).

Результатом напрацювань робочої групи був гіпотетичний проєкт загальноукраїнського сховища польових фольклорних матеріалів, що могло би забезпечити потреби більшості українських інституцій та окремих дослідників – власників аудіовізуальних колекцій українського фольклору. Через відсутність фінансування цей проєкт не був реалізований, а подальша робота з його розвитку була призупинена.

Прикладом *реалізованого проєкту* є серверна система, уведена в експлуатацію в тестовому режимі протягом 2024 року в ПНДЛ етномузикології НМАУ (ЛЕК). Через відсутність державного фінансування обладнання для створення системи було придбане за приватні кошти автора статті, тому для цього варіанту системи було обрано найдоступніші компоненти, які відповідали мінімальним технічним вимогам (Мал. 4.4).



Мал. 4.4. Сервери Qnap в приміщенні ЛЕК. 2025, Фото О. Кропивного

Загальний об'єм системи було визначено на рівні ~30 ТБ. Це число було враховано, виходячи з приблизного розміру цифрової колекції ЛЕК із додатковим резервом для нових цифрових копій, адже процес оцифрування аналогових носіїв ще не був завершений.

Для реалізації проєкту було використано таке обладнання:

– Основний файловий сервер:

QNAP TS-464-8G, RAM: 16GB, SSD: 256GB+1TB,

4x HGST Ultrastar He12 12TB

– Резервний файловий сервер:

QNAP TS-462-4G,

4x WD Red Plus 12TB

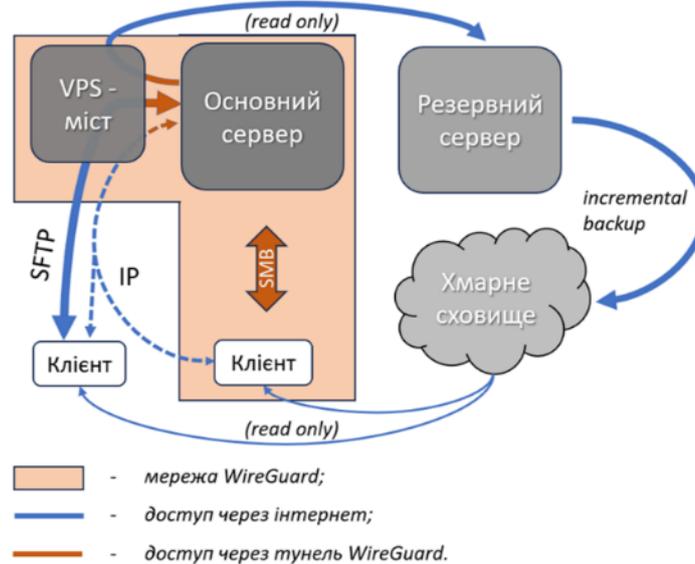
В якості хмарного сховища застосовано частину простору у хмарному сховищі Google Drive обсягом 40 ТБ, наданому НМАУ безкоштовно за програмою Google Workspace for Education (Google, н. д.).

Цей варіант реалізації системи продемонстрував свою перспективність і високу продуктивність, незважаючи на мінімальну потужність використаного апаратного забезпечення. Станом на осінь 2024 року проєкт серверної системи є готовим до повноцінного введення в експлуатацію.

4.2.1.4 Особливості реалізації концепції. Основною користувацькою функцією є простий і швидкий віддалений доступ до сховища архівних матеріалів без необхідності розуміння будови та принципів роботи системи. Окрім цього головного завдання, при розробці та під час тестування системи основну увагу було надано таким її особливостям:

- мобільність фізичних серверів, важлива в умовах воєнного стану для їх швидкої евакуації у разі потреби;
- можливість автоматичного старту системи після збоїв / відключень без втручання користувачів або адміністратора;
- дискретність системи для зменшення ризиків втрати інформації через вихід з ладу певної частини системи або отримання несанкціонованого доступу до неї;
- використання захищених ліній зв'язку «сервер-користувач» та «сервер-сервер»;
- автоматична схема резервного копіювання, що працює без втручання користувачів та адміністратора;
- можливість створення «моментальних знімків» файлової системи як вручну, так і автоматично за розкладом для відновлення втрачених даних;
- можливість надання індивідуальних прав доступу та квот для кожного окремого користувача;
- підтримка кількох різних технологій забезпечення доступу до серверів.

Для підключення серверів через «побутову» лінію доступу до мережі Інтернет, вільного їх переміщення без переналаштування, а також для захисту трафіку можливе застосування схеми роботи через мережу VPN зі шлюзом (Мал. 4.5); тоді з'являється потреба у ще одному елементі системи – VPS сервері, що має статичні основну та резервну IP адреси, а також функціонує в умовах дата-центру.



Мал. 4.5. Інфраструктурна схема серверної системи

VPS-шлюз (*Virtual Private Server*) є центральним елементом пропонованої мережевої архітектури. Завдяки наявності кількох статичних IP-адрес, VPS функціонує як основний сервер для мережі VPN на базі WireGuard, через який забезпечується взаємозв'язок усіх інших компонентів системи. VPS виконує роль шлюзу (мосту), який гарантує зв'язок між клієнтами, основним сервером і резервним сервером. Додатково VPS може використовувати свою резервну IP-адресу (floating IP) для перенаправлення трафіку від клієнтів до основного сервера.

Основний сервер – головне місце зберігання даних, що є частиною мережі WireGuard, підключеною до VPS для забезпечення шифрованого з'єднання з клієнтами та резервним сервером. Основний сервер дозволяє клієнтам здійснювати доступ до розміщеної на ньому інформації через протокол SMB через VPN-з'єднання або через SFTP у разі підключення поза VPN за резервною IP адресою VPS-шлюзу.

Крім забезпечення доступу користувачів основний сервер також надає доступ до своїх даних для резервного сервера в режимі read-only (лише для читання). Це означає, що резервний сервер може отримувати дані для резервного копіювання, але не має права змінювати чи видаляти інформацію на основному сервері.

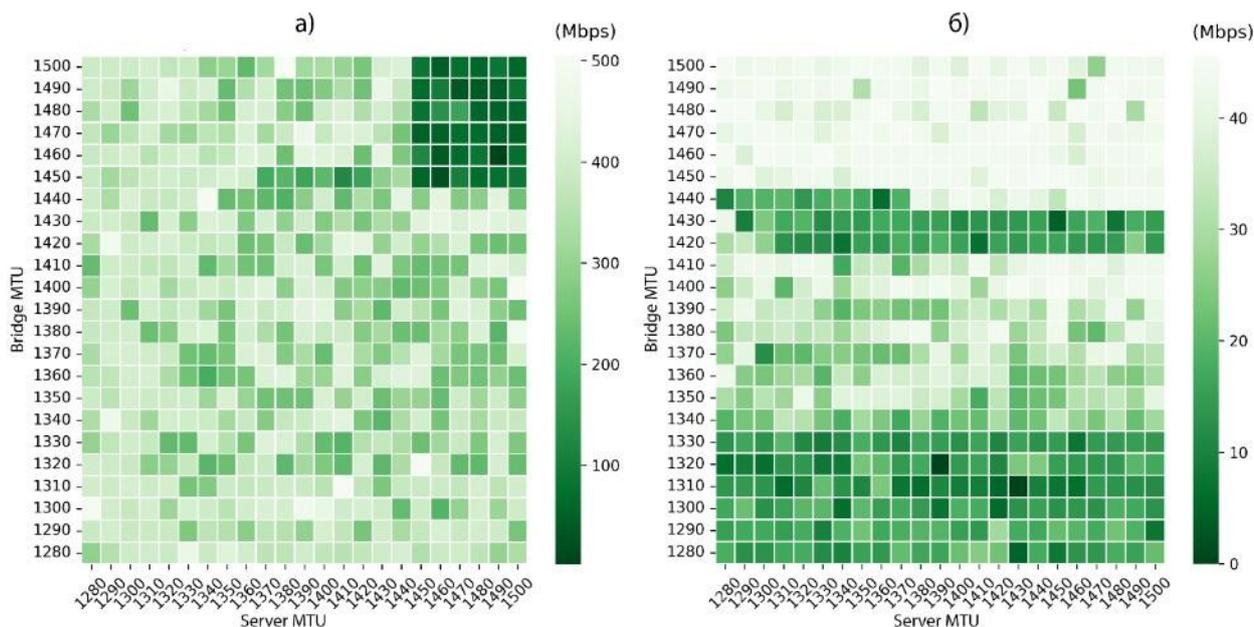
Резервний сервер відіграє ключову роль у створенні й зберіганні резервних копій. Він підключається до основного сервера і отримує інформацію лише в режимі read-only для гарантування цілісності даних на основному сервері. Також резервний сервер має повний доступ до хмарного сховища, що дозволяє йому виконувати операції з «хмарними» резервними копіями (зберігання, оновлення, видалення). За допомогою автоматичних скриптів сервер без втручання людини інкрементно²¹ оновлює обидві резервні копії – як власну, так і хмарну. Резервний сервер залишається невідомим для користувачів, що слугує додатковим ступенем захисту інформації від умисного пошкодження чи знищення.

Хмарне сховище використовується для зберігання на іншому типі носія віддалених резервних копій, отриманих з резервного сервера. Клієнти також можуть мати read-only доступ до хмарного сховища, що дозволяє їм лише переглядати або завантажувати інформацію чи надавати до неї такий доступ стороннім особам, але не вносити зміни до резервних копій. Можливість змінювати, оновлювати чи видаляти інформацію в хмарному сховищі має лише резервний сервер.

Результатом подібної інфраструктурної схеми є **дискретність системи**, яка унеможливує втрату даних унаслідок компрометації одного з її елементів, оскільки жоден окремих елемент не має прямого доступу до обох інших одночасно. На рівні ж основного сервера максимально знижується ризик втрати інформації через людський фактор (оскільки можливе її відновлення за допомогою функції моментальних знімків файлової системи ZFS) чи вихід із ладу носія інформації (резервування RAIDZ).

Основним *недоліком* цієї схеми є знижена швидкість роботи порівняно з більш традиційними рішеннями, проте за умови високошвидкісного підключення до мережі Інтернет та тонкого налаштування мережі, цей недолік не є суттєвим (Мал. 4.6).

²¹ Інкрементне (*англ.* increments – збільшення) резервне копіювання – метод, завдяки якому копіюється лише та інформація, що змінилася після останнього резервного копіювання.



Мал. 4.6. Швидкість доступу до основного сервера залежно від ширини його лінії підключення та значень MTU: а) лінія 600 Mbit/s; б) лінія 50 Mbit/s

Наразі описано та апробовано найпростіший варіант втілення запропонованої концепції у межах, достатніх для колекції певного закладу. Утім, система має перспективи для розширення, оскільки її програмна частина та загальні принципи функціонування є універсальними та можуть бути застосовані у зв'язці з апаратним забезпеченням будь-якого рівня й уміщувати фактично будь-який об'єм інформації.

Саме можливість масштабування проєкту дозволяє використовувати його і як систему зберігання невеликого обсягу даних окремого дослідника чи інституції, так і як частину масштабного цифрового репозиторію – регіонального чи навіть загальноукраїнського.

4.2.2 Система зберігання даних та метаданих. Вебінтерфейс.

Програмне забезпечення для вебінтерфейсу ЦР УМФ може бути вибране з-поміж існуючого у практиці інших архівів (системи відкритого програмного забезпечення (open source), яке можна вільно використовувати та модифікувати відповідно до запитів користувачів (Raymond, б. д.) – (А), або ж розроблене індивідуально – (Б).

А. Серед існуючих серверних систем керування даними й метаданими лише невелика частина може бути пристосована для впорядкування архівів та/або окремих колекцій УМФ. Виділимо дві, які вже апробовані у цій царині – це Collective Access

(упроваджена Центром міської історії м. Львів, керівник проєкту Олександр Маханець) (Маханець, 2022), та Kobo Toolbox, яку використовує для організації матеріалів сучасних фольклорних експедицій білоруський розробник Яўген Барышнікаў (2022).

Система Kobo Toolbox була розроблена для зручного та швидкого збирання, обробки та зберігання статистичних метаданих. Ця система може бути доопрацьована, наприклад, Я. Барышнікаў зробив основний акцент на тому, щоб поліпшити процедури збирання інформації «у полі» та швидкої фіксації результатів польових досліджень безпосередньо на місці. Оскільки у планованому нами репозиторії документування майбутніх польових досліджень не є пріоритетним, систему Kobo Toolbox не братимемо за основу.

Більш пристосованою для наших потреб виглядає система Collective Access, створена насамперед для організації онлайн-архівів. Її використовують сотні наукових та громадських інституцій у багатьох країнах світу – наприклад, Галерея Університету Пітсбурга (США), Асоціація музеїв Нової Шотландії (Канада), Архів Бруклінської музичної академії (США), Асоціація музеїв Манітоби (Канада), Мюнхенський міський музей (Німеччина) тощо. В Україні цією системою послуговується, зокрема, Міський медіаархів Центру міської історії Центрально-Східної Європи (Львів).

На відміну від інших спеціалізованих комерційних продуктів чи систем з вільним кодом, Collective Access дозволяє додавати нові функції, елементи та зв'язки за допомогою зручного вебінтерфейсу, який не вимагає від користувача володіння програмуванням. При потребі користувач зможе модифікувати систему (Collective Access: Features, б. д.).

Більш детально усі можливі варіанти систем каталогізації розглянуто в §5.2, а особливостям системи CollectiveAccess присвячено §5.3 дисертації.

Б. З досвіду зарубіжних науковців та інституцій, що займалися створенням систем управління фольклорними зібраннями, можна зробити висновок, що поширеною є також інша практика – побудова «з нуля» індивідуалізованих систем для впорядкування конкретного зібрання. До таких належить електронна база даних Фонографічних колекцій Інституту мистецтв Польської Академії наук (Instytut sztuki Polskiej

Akademii Nauk (IS PAN) у Варшаві), остаточно доопрацьована у 2014 році (детальніше про систему – у розділі 3.2) (Jackowski, 2014)

На відміну від пристосування готових програмних систем з відкритим кодом до потреб ЦР УМФ, розробка цілком нового програмного забезпечення має низку як позитивних якостей (краща пристосованість до потреб конкретних користувачів, вищий рівень інформаційної безпеки за умови якісної розробки), так і ряд недоліків. Серед останніх – набагато більша складність та вартість розробки; необхідність у додаткових співробітниках-програмістах для підтримки належного функціонування системи; потреба в детальній розробці логічної інфраструктури системи до початку її практичного втілення тощо.

4.2.3 Вебсайт

Одним з елементів ЦР УМФ є підсистема розповсюдження його контенту у мережі Інтернет. Ця функція запланована через модуль вебсайту, який є спрощеною версією основного робочого вебінтерфейсу, спрямованою на непрофесійного користувача.

На демонстраційному вебсайті буде розміщено стиснені (демонстраційні) версії аудіо- та відеофайлів з неможливістю доступу до основних архівних матеріалів та їх завантаження: дозвіл буде лише на онлайн прослуховування чи перегляд окремих фрагментів.

Користувачу буде доступним каталог фонду, основні метадані (з персональними обмеженнями), основні аналітичні інструменти (нескладне ранжування, фільтрація за однією ознакою, з акцентом на наочній демонстрації можливостей системи).

Як приклад, система Collective Access пропонує вибір з декількох варіантів створення демонстраційного вебсайту – з використанням власних можливостей системи або ж шляхом інтеграції її бази даних з базою даних системи управління контентом (CMS), на основі якої побудовано вебсайт. Подібний спосіб організації даних є більш безпечним для ЦР: система сайту, що є публічною та відкритою до хакерських атак, зламу тощо, не зможе впливати на глибинну інформацію репозиторію, оскільки вона передається лише в одному напрямку, а також не синхронізується автоматично. Це дає можливість оперативно реагувати на потенційні загрози.

4.3 Засадничі принципи збереження даних

Задля попередження втрати особливо цінної інформації, що зберігається на сервері репозиторію, слід дотримуватись певних принципів зберігання та процедур резервного копіювання інформації.

Одним з основних чинників безпечного зберігання інформації є **контроль доступу** до неї шляхом обмеження кількості користувачів, котрі матимуть прямий доступ, а також обмеження прав доступу до керування інформацією.

Виходячи з необхідності колективної роботи над наповненням проєкту, слід детально розробити рівні доступу користувачів до інформації. Типовим є подання рівнів користувачів за порядком від найнижчого до найвищого, де кожен наступний рівень окрім власних прав включає і права нижчих рівнів.

Серед методів **убезпечення цифрових даних від втрати** можемо назвати:

- а) резервування носіїв багатодискової системи зберігання даних, що дозволяє зберегти інформацію за виходу з ладу окремих носіїв (жорстких дисків) системи;
- б) резервне копіювання даних;
- в) забезпечення цілісності даних у процесі їх запису та оперування ними.

Сукупне застосування цих методів дозволяє створити комплексну систему захисту даних, що мінімізує ризики втрати інформації.

Для резервування носіїв (жорстких дисків=HDD) у системі зберігання даних широко застосовується технологія RAID та її аналоги, що дозволяє об'єднувати кілька дисків у єдину систему для підвищення надійності та доступності даних. У разі виходу з ладу одного чи кількох дисків залежно від конфігурації RAID (наприклад, RAID 1, RAID 5, RAID 6) дані лишаються доступними завдяки дублюванню або розподіленому зберіганню з додаванням контрольної інформації. Це забезпечує додатковий рівень захисту від втрати інформації внаслідок апаратних несправностей.

Основні конфігурації RAID:

RAID 0 (Striping). Дані розподіляються між кількома дисками для підвищення продуктивності. Підходить для тих задач, у яких швидкість роботи з даними є важливішою за їх захищеність. За виходу з ладу одного з дисків масиву вся інформація втрачається.

RAID 1 (Mirroring). Копіювання даних на два або більше дисків. Є найнадійнішою конфігурацією, проте дозволяє використовувати не більше 50% загального об'єму носіїв.

RAID 5 (Striping with Parity). Дані та їх копії розподіляються між кількома дисками (мінімум три). Дозволяє витримати найкращий баланс між швидкістю й надійністю, «витримує» збій одного диска без втрати даних.

RAID 6 (Double Parity). «Витримує» збій двох дисків із масиву без втрати даних (у масиві має бути мінімум чотири диски).

Крім цих основних конфігурацій RAID існують варіанти їх поєднання для збільшення швидкості або надійності дискового масиву, як от RAID 50, 60, 51, 61 тощо, які застосовують у разі специфічних задач.

Важливо, що RAID, хоча й значно покращує надійність зберігання даних, не є повноцінною альтернативою резервному копіюванню, а лише захищає від втрати даних у разі виходу з ладу одного чи кількох дисків (залежно від конфігурації), не забезпечуючи захисту від інших ризиків, таких як людський фактор, програмні збої, фізичні пошкодження обладнання тощо (Storage Networking Industry Association, 2006).

Ключовим інструментом захисту даних, який дозволяє відновити їх у разі збою системи, помилок користувачів чи інших несподіваних подій, є **резервне копіювання**. Для ефективної організації системи резервного копіювання особливо важливо дотримуватися принципів, що забезпечують надійність, доступність і цілісність даних. Одним із варіантів організації резервного копіювання є правило 3-2-1, сформульоване фотографом Пітером Кроугом у 2009 році (Krogh, 2009). Завдяки своїй простоті та ефективності це правило стало загальноприйнятим, у тому числі рекомендується до використання Агентством з кібербезпеки та безпеки інфраструктури США (CISA) (Carnegie Mellon University, 2012).

Правило 3–2–1 передбачає три основні вимоги до організації резервного копіювання:

3. Три копії даних. Уся інформація має складатися з основних даних та двох резервних копій. Збереження кількох копій знижує ризик втрати інформації через технічні неполадки або інші непередбачувані фактори.

2. Два різні типи носіїв. Резервні копії повинні зберігатися на різних типах носіїв, наприклад, жорстких дисках, твердотільних накопичувачах (SSD), оптичних носіях або ж у хмарних сховищах. Такий підхід зменшує ймовірність одночасного виходу з ладу кількох носіїв унаслідок проблем, специфічних для кожного виду носіїв.

1. Одна копія поза основним місцем зберігання. Одна з резервних копій повинна зберігатися в іншому фізичному або віртуальному місці, як от віддалений сервер, хмарне сховище або інше безпечне місце. Це дозволяє захистити дані від локальних катастроф, таких як пожежі, затоплення, крадіжки чи пошкодження внаслідок бойових дій чи терористичних атак.

Задля ефективного використання ресурсів системи при роботі з великими обсягами даних доречно застосовувати принципи *інкрементного резервного копіювання*, це дозволяє не створювати щоразу нову резервну копію усієї інформації, а додавати до існуючої резервної копії лише ті елементи, які були нещодавно додані або змінені (Incremental Backup Explained, б. д.).

Крім резервного копіювання та резервування носіїв, одним із важливих аспектів є *забезпечення цілісності даних*. Пошкодження даних можуть статися в результаті різних факторів, таких як фізичні збої, програмні помилки або атаки шкідливого програмного забезпечення. Тому використання механізмів для забезпечення цілісності є критичним для всіх систем зберігання даних. У переліку засобів, що забезпечують цілісність даних, існують як апаратні, так і програмні рішення. Серед спеціалізованого апаратного забезпечення для підтримки цілісності даних можемо виділити ECC-пам'ять (Error-Correcting Code Memory), апаратні RAID-контролери з підтримкою контролю цілісності даних та SSD із вбудованими механізмами перевірки цілісності.

До програмних засобів забезпечення цілісності даних можемо віднести застосування сучасних файлових систем, таких як ZFS та Btrfs, що включають в себе вбудовані механізми для забезпечення цілісності даних. Вони використовують контрольні суми для перевірки та виявлення пошкоджень даних при запису й читанні, крім того, ці файлові системи підтримують технологію copy-on-write (COW), що дозволяє

уникати пошкоджень даних при несподіваних збоях, оскільки замість перезапису старих даних створюється їх нова копія. ZFS також має механізм самовідновлення (self-healing), що дозволяє автоматично виправляти пошкоджені дані (Oracle, 2013).

4.4 Структурування цифрових даних

Відповідно до специфіки зберігання колекцій українського музичного фольклору, далі усю інформацію необхідно поділити на **дані** (власне файли фіксацій фольклорних зразків) та **метадані** (допоміжні відомості, або ж «дані про дані») (Коротєєва, 2014). У колекціях музичного фольклору *даними* виступають аудіозаписи, відеозаписи, нотації, фотоматеріали. *Метаданими* є тексти, описи, паспортна, технічна, жанрова та аналітична інформація, зв'язки між об'єктами тощо. Саме поділ на дані та метадані та їх структурування є основоположним принципом організації внутрішньої структури репозиторію. Крім глобального поділу інформації на дані та метадані, перед розробкою проекту сховища слід обрати й тип структурування даних, однаково зручний як для користувача, так і для комп'ютера.

Серед існуючих типів структурування даних та керування ними можна виділити кілька базових підходів:

- зберігання неструктурованих даних;
- зберігання структурованих даних;
- зберігання слабоструктурованих (напівструктурованих) даних (Date, 2014).

Неструктуровані дані – це інформація, яка не може бути згрупована за певною ознакою (ознаками) чи виражена у певному форматі даних. Така інформація важче піддається автоматизованому аналізу, а також вимагає обов'язкового застосування людського інтелекту при її аналізі.

Прикладом неструктурованих даних може бути зберігання необроблених даних у файльовій системі комп'ютера за допомогою системи директорій (тек).

Структуровані дані – це інформація, що зберігається у спеціалізованих базах даних та якою керують програмні системи управління базами даних (СУБД). Структуровані дані перебувають у постійному й тісному зв'язку з метаданими, тому при роботі з такою інформацією можливе використання автоматизованих систем аналізу даних.

Слабоструктуровані дані – це інформація, яку можна згрупувати лише за певними ознаками, але при роботі з якою можливості застосування автоматизованих систем обмежені. Прикладом може слугувати зберігання метаданих в форматі електронних таблиць (зокрема, середовище Microsoft Excel).

Для успішного переходу від неструктурованих чи слабоструктурованих даних до структурованих необхідне впровадження як власне програмної системи керування базою даних, так і визначення базових принципів збереження інформації, що важливо зробити ще перед початком розробки цілісної системи. Серед типів структур зберігання інформації виділимо кілька основних моделей даних, як от:

- ієрархічна;
- мережна;
- реляційна (Date, 2014).

Ієрархічна (або деревовидна) модель є найдавнішою з усіх та призначена в основному для ручної роботи з даними. Вона була розроблена та апробована в докомп'ютерну епоху, є найбільш простою для розуміння людиною та зручною для роботи з даними в ручному режимі. Проте ця модель має дуже обмежені пошукові та аналітичні можливості, а також не пристосована для використання в автоматизованих комп'ютерних системах.

Друга модель – мережева. Вона є варіантом ієрархічної моделі та з'явилася у шестидесятих роках ХХ століття з появою перших комп'ютерів. Наразі ця модель даних має здебільшого історичне значення та майже не застосовується в сучасних проєктах, оскільки вимагає надзвичайно детальної розробки її структури ще перед початком практичної реалізації, а також є досить незручною в разі необхідності її розширення в процесі роботи.

Третя модель – реляційна – є найбільш зручною для комп'ютерних систем. Її можна означити як таблицю, де кожен рядок – це певний об'єкт, а стовпці – його атрибути. Реляційна модель – це система з майже необмеженими пошуковими та аналітичними можливостями, проте в базовому вигляді вона є складною для розуміння людиною, а тому вимагає спеціального програмного забезпечення для її впорядкування (СУБД).

Задля якнайефективнішого впровадження СУБД в наукову практику слід розробити чи модифікувати котрийсь із наявних інтерфейсів керування СУБД, оскільки робота з репозиторієм не повинна вимагати від користувача спеціальних технічних знань та кваліфікації.

Для цього необхідно використовувати один з інтерфейсів, побудованих на технології вебдоступу (вебінтерфейс). Він дозволяє користуватися репозиторієм та керувати базою даних за допомогою графічного середовища, доступного з будь-якого пристрою, що обладнаний веббраузером (персональні комп'ютери, робочі станції, смартфони, планшети тощо).

Для полегшення роботи з реляційною моделлю даних у великій кількості подібних програмних продуктів використовується похідна модель даних «сутність – зв'язок» (ER-модель), яка дозволяє як наочно візуалізувати всі можливі типи структур зберігання інформації, так і є найбільш універсальною, здатною породжувати усі інші моделі даних (Chen, 2011). Ця модель використовується зараз у більшості програм для цифрового архівування та є найбільш перспективною для застосування у проекті репозиторію, оскільки вона є однаково зручною як для користувача, так і для комп'ютера, а також вона зараз широко застосовується в робочих проектах та відповідає сучасним тенденціям і нормам зберігання інформації. Як видно з назви, в цій моделі є дві категорії – це сутність, тобто певний об'єкт, та зв'язок між цим об'єктом та іншими об'єктами. Дані зв'язки можуть комбінуватися в довільному порядку і утворювати логічні конструкції будь якої складності, тому ця модель даних також має необмежені пошукові та аналітичні можливості, але є більш наочною та зрозумілою для користувача, ніж реляційна модель в первісному вигляді.

Застосовуючи в роботі модель «сутність – зв'язок», можливо створити такий тип структури сховища, що цілком відповідає новітнім методикам зберігання інформації, дозволяє позбутися наявних проблем, а також повною мірою задовольняє вимоги користувачів.

4.5 Кроки до практичної реалізації концепції

4.5.1 Принципи зберігання даних в колекціях УМФ

Наразі в цифрових колекціях українських етномузикологів використовується ієрархічний принцип зберігання даних, реалізований за допомогою стандартних засобів операційної системи Windows. Всю інформацію в більшості колекцій можливо поділити на чотири рівні, де кожен наступний рівень є частиною попереднього (Мал. 4.7):

- I. Фонд
- II. Експедиція
- III. Сеанс (позасеансовий документ)
- IV. Твір (повідомлення (етнографічна інформація), документ).



Мал. 4.7. Існуюча ієрархічна структура даних

Метадані (документація різного роду, тексти, описи, параметри) зберігаються окремо у вигляді скан-копій чи на аналогових носіях в неоцифрованому вигляді, що дуже ускладнює доступ до даних та їх аналіз. Частина метаданих, як от ієрархічна структура, коди, шифри, географічні відомості, жанрові та структурні особливості можуть зберігатися як частина назв файлів або директорій тощо.

Лише декілька інституцій та науковців ефективно використовують системи управління базами даних для впорядкування частини метаданих у вигляді реляційних баз даних, що створені в середовищі Microsoft Excel або ж Microsoft Access. Наприклад, з 2003 року в електронному аудіоархіві ЛЕК кожна експедиція описується посеансово, а для розрізнення типів та структур даних використовується система літерних кодів (Клименко, 2008; 2020, т. 1, §2.3, т. 2, табл. 2.5Д). Ведеться робота з реформування рукописної частини колекції – транскрипцій текстів та мелодій, описів тощо.

Інформація про записи (метадані) все ще сформована вручну за розрізненим набором методик та ніяк не пов'язана з самими даними, тому весь об'єм інформації, організований за таким принципом, можна назвати лише напівструктурованими даними. Подібна практика є недоречною не лише через недостатню мобільність такого сховища інформації, складність пошуку необхідних матеріалів тощо, а й через неможливість структурування та організації великої кількості інформації без втрат, оскільки при оперуванні великою кількістю файлів шляхом їх ручного впорядкування невідворотно зростає ризик помилок, спричинених людським фактором.

Для створення системи цифрового репозиторію дані повинні бути структурованими, а принципи їх зберігання мають бути переглянуті та доповнені у відповідності до найбільш придатних методик керування інформацією (поділ інформації на дані та метадані, а також застосування реляційної моделі зберігання даних, що представлена у вигляді моделі «сутність–зв'язок»). Основою нової структури сховища може слугувати існуючий ієрархічний поділ типу «фонд – експедиція – сеанс – твір», але представлений не як стала структура папок (тек) файлової системи, а як окрема категорія метаданих у базі даних. Власне даними в такому разі виступають вже об'єкти новоутвореного, нижчого рівня – рівня фіксації твору (мал. 4.8).

У результаті *ієрархічні метадані* можуть мати таку структуру:

- I. Фонд
- II. Експедиція
- III. Сеанс (позасеансовий документ)
- IV. Твір (інформація, документ)
- V. Фіксація.

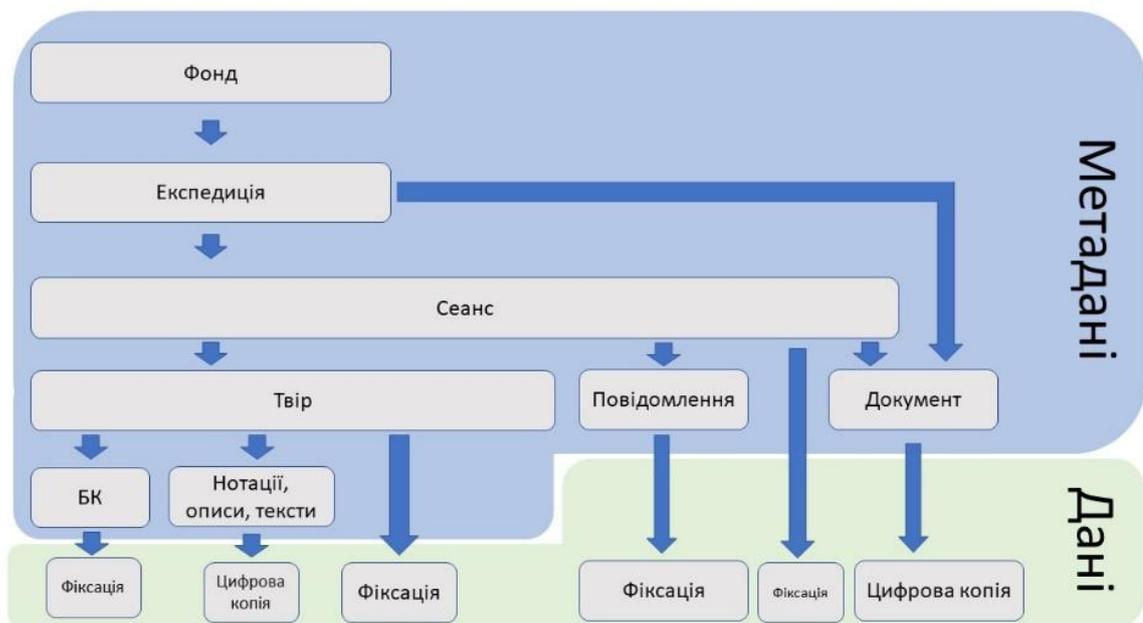


Мал. 4.8. Нова структура даних та метаданих

Подібний поділ дозволить відокремити файли фіксацій (якими можуть виступати як аудіо- та відеозаписи, так і нотації чи тексти тощо) від ієрархічних метаданих, що дозволить з легкістю оперувати метаданими різних об'єктів (творів, сеансів, експедицій etc.) на різних рівнях, не зважаючи на їхню ієрархічну приналежність.

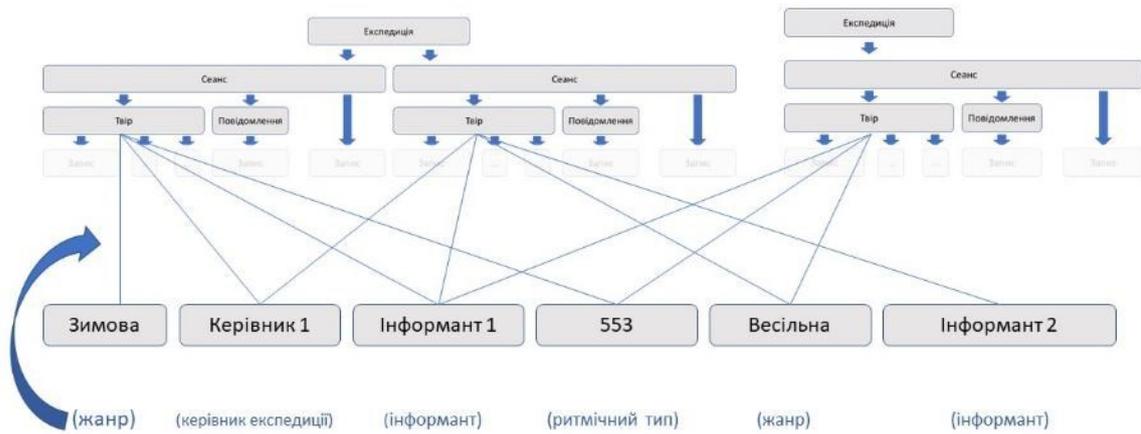
Файли фіксацій у подібній структурі можуть знаходитися в довільному розташуванні та мати довільну символічну назву (хоча і можуть бути структуровані ієрархічно, детальніше в §4.5.2), а посилання на ці файли повинні знаходитись в базі даних та виступати як ще один тип метаданих.

Структура метаданих в електронній системі може змінюватися та доповнюватися, не вимагаючи внесення докорінних змін до існуючої структури даних. Наприклад, внесення додаткового типу фіксації – багатоканального запису чи проміжних категорій метаданих, – до існуючої структури можливе навіть у вже працюючій базі даних без особливих проблем (Мал. 4.9).



Мал. 4.9. Доповнена нова структура даних та метаданих

У випадку застосування моделі структурування даних «сутність-зв'язок» для впорядкування метаданих, сутностями виступають об'єкти архіву (фонд, експедиція, сеанс, твір, фіксація, особа, місце тощо), а зв'язками – відношення між ними (наприклад, «фіксація належить сеансу», «твір виконаний особою», «сеанс відбувся в місці»). Значення метаданих у цій логіці є атрибутами сутностей або елементами контрольованих словників (мал. 4.10).



Мал. 4.10. Наочне відображення моделі «сутність-зв'язок» на рівні твору

У результаті утворюється складна система зв'язків між об'єктами, яка є зручною та зрозумілою як для комп'ютера, так і для користувача. Останній може обирати та відображати лише необхідні йому зв'язки, не намагаючись зрозуміти докладну структуру та принципи функціонування системи сховища.

Ця модель керування даними дозволяє застосовувати будь які пошукові чи аналітичні інструменти. Також вона є базовою для багатьох систем керування електронними архівами, тому виглядає перспективною для застосування в проєкті цифрового репозиторію українського музичного фольклору.

Зважаючи на велику складність розробки та необхідність сталого фінансування проєкту, розробка повноцінного вебінтерфейсу з впорядкованими метаданими та міжоб'єктними зв'язками наразі перебуває на початковому етапі. Ці теоретичні напрацювання подані далі у розділі 5.

Нагальною, станом на тепер, задачею є формування структури файлового сховища цифрових матеріалів, що слугує як певний «перехідний етап» до більш розвинутого ЦР УМФ та дозволяє як керувати даними вручну (в тому числі послуговуючись табличними реєстрами в форматі MS Excel), так і в майбутньому відносно легко влаштувати ці дані в систему ЦР.

4.5.2 Структура даних в базовому файловому сховищі

Апробацію таких напрацювань автору вдалося здійснити на матеріалі декількох колекцій, зокрема частково окремі розробки були впроваджені для зібрань ЛЕК та, меншою мірою, для фондів ІМФЕ.

Названі раніше (§2.1.6) проблеми технічної організації цифрових архівів, зокрема архіву ЛЕК, були пов'язані, в основному, з відсутністю єдиного дискового масиву, який міг би вмістити всю накопичену цифрову інформацію – зберігання колекції на розрізних носіях та відсутність автоматичного резервного копіювання неминуче призводить до неупорядкованості, ускладнює доступ до інформації, а також збільшує шанси випадкової втрати цінних даних при роботі з архівом.

Проект серверної системи для зберігання цифрових даних, після реалізації навіть у своєму масштабованому вигляді, допоміг:

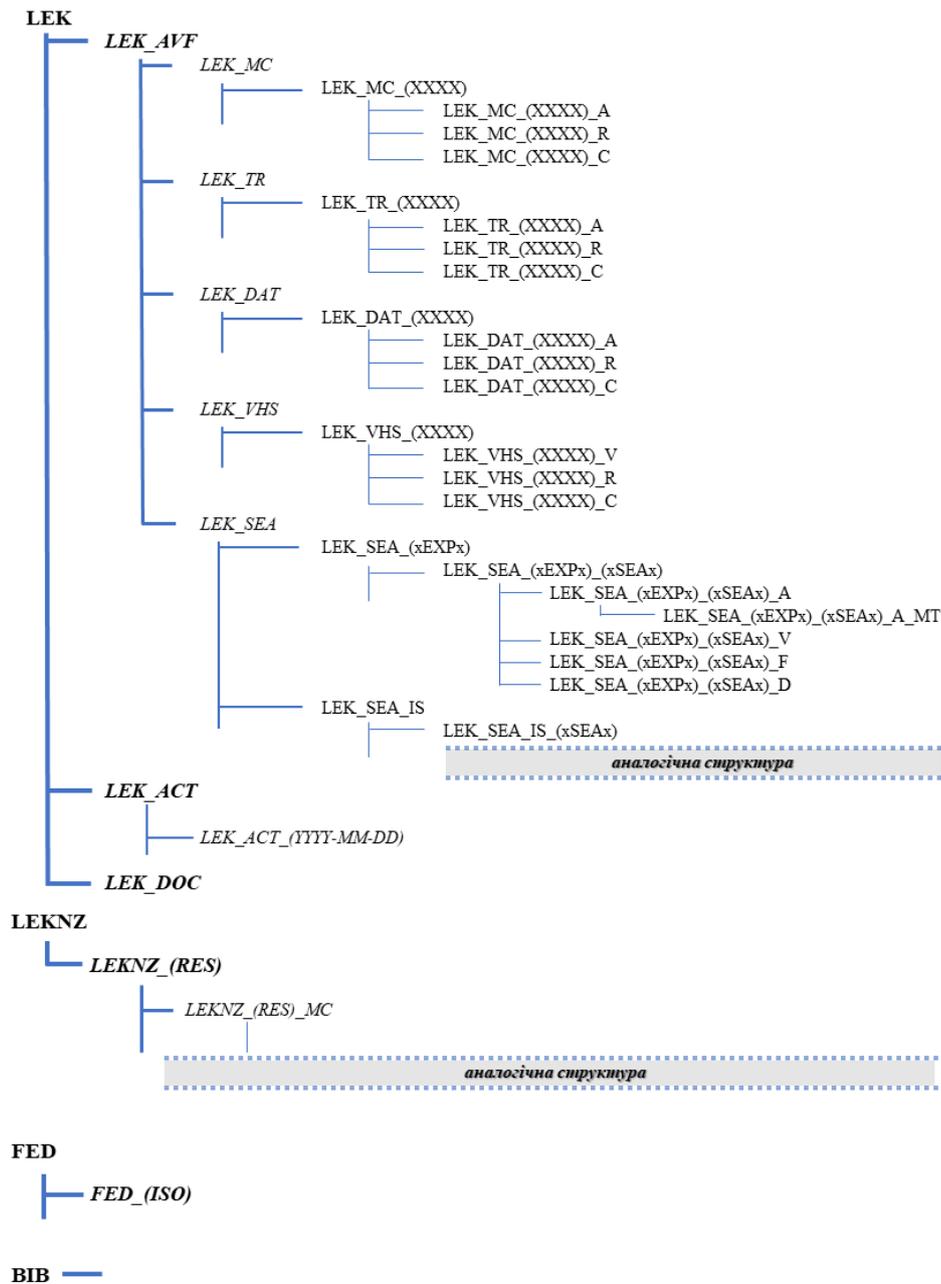
- а) об'єднати наявну цифрову інформацію в одному просторі;
- б) забезпечити якісне автоматичне резервне копіювання;
- в) вирішити проблеми, обумовлені обмеженнями традиційних файлових систем;
- г) надати можливість зручного віддаленого доступу до цифрової колекції.

Ця система була використана як основне місце зберігання архіву, а також послугувала інструментом його ручного впорядкування за новою оптимізованою системою.

Основними етапами систематизації цифрової колекції було визначено такі:

- завантаження усієї інформації до сховища в незміненому вигляді;
- розробка єдиної уніфікованої ієрархічної структури, а також літерно-цифрових кодів;
- створення системи папок (тек) у хмарному сховищі, що відповідають розробленій структурі;
- процес ручного переміщення даних та їх перейменування відповідно до розроблених кодів.

Автор запропонував варіант схеми ієрархічної структури аудіовізуального фонду ЛЕК (Мал. 4.11), який наразі, з невеликими змінами, впроваджується практично. Відповідно до поданої схеми, колекція Лабораторії складається з кількох основних фондів:



Мал. 4.11. Схема оновленої структури фонду ЛЕК та суміжних матеріалів

ЛЕК – основний фонд;

ЛЕКZN – аудіовізуальний фонд зовнішніх надходжень, що включає в себе матеріали індивідуальних збирачів (кожен дослідник має індивідуальний трилітерний код – **RES**);

FED – дискографія етномузики українців та інших етносів, що слугує дидактичним матеріалом для навчальних курсів НМАУ (код кожної окремої країни вказується у форматі ISO 3166-1 A3 – **ISO**);

BIB – цифровий бібліотечний фонд.

Основний фонд (ЛЕК), в свою чергу, складається з трьох компонентів:

ЛЕК_AVF – основний аудіовізуальний фонд;

ЛЕК_ACT – фіксації фольклористично-етнографічних акцій (заходів: концертів, конференцій тощо), проведених працівниками Лабораторії (де кожна подія шифрується її датою у форматі рік-місяць-день – **YYYY-MM-DD**);

ЛЕК_DOC – поточна та архівна документація ЛЕК.

У структурі основного фонду Лабораторії (**ЛЕК_AVF**) та фонду зовнішніх надходжень (**ЛЕKNZ**), що має аналогічну внутрішню структуру, для цифрових копій аналогових експедиційних записів поряд з прийнятою в ЛЕК посеансовою структурою (регіональний фонд – експедиція – сеанс – твір) доцільно зберігати і єдиний файл цифрової фіксації носія, як того вимагають міжнародні архівні стандарти, зокрема IASA TC- 04 (IASA Technical Committee, 2009), позначаючи їх як:

MC – магнітофонна касета;

TR – магнітофонна бобіна;

DAT – DAT касета;

VHS – касета формату VHS,

та надаючи їм індивідуальний порядковий номер з чотирьох цифр, відповідно до реєстру (**XXXX**). В теці кожного окремого носія, в свою чергу, знаходяться підпапки, які визначають тип інформації, що стосується цього носія:

A – аудіозаписи (**V** – відеозаписи);

R – реєстр аналогового носія (у вигляді сканкопії паперового реєстру);

C – обкладинка аналогового носія (скановане зображення в форматі .png).

Основний посеансовий виклад фонду ЛЕК розміщується у папці **ЛЕК_SEA**, де знаходяться папки сеансів (їх назва складається з коду експедиції (**xEXPx**) та коду сеансу (**xSEAx**).

В папці сеансу розміщуються підпапки, що вміщують дані певного типу:

A – аудіозаписи (**MT** – багатоканальні аудіозаписи);

V – відеозаписи;

F – фото;

D – документація сеансу (всі наявні дані, пов’язані з сеансом, які не відносяться до попередніх категорій - листки збирача, рукописні реєстри, нотатки тощо).

Окремі сеанси, організовані поза експедиційним обстеженням (записи, зроблені на концертах, фестивалях, спонтанні записи тощо), розміщуються в папці **IS** (індивідуальні сеанси), що має аналогічну структуру.

Подана схема ієрархічної структури відповідає усталеним в українських етно-музикологічних інституціях нормам зберігання інформації (Вовчак, 2022), а також полегшує пошук та ідентифікацію інформації, яка тепер розташована на єдиному носії.

Повна інформація про вміст колекції, як от метадані та аналітичні характеристики, розміщуються в цифрових реєстрах, створених у форматі таблиць MS Excel. За умови їх доопрацювання, в майбутньому згадані реєстри також можуть слугувати основою нової пошуково-аналітичної бази даних – ядра цифрового репозиторію, як і напівструктуровані дані, розміщені за поданою вище схемою.

Висновки до четвертого розділу

Запропонована модель Цифрового репозиторію українського музичного фольклору (ЦР УМФ) показує його як цілісне середовище (екосистему), у якому довготривале зберігання інформації поєднане з нормованим описом та керованими процедурами доступу. Первинні дані й метадані організовано у логіці, традиційній для фольклорних аудіовізуальних колекцій, проте послідовність «фонд – експедиція – сеанс – твір – фіксація» функціонує як система рівнів ієрархічних метаданих, а не як жорстко фіксована каталожна ієрархія в файловій системі.

Архітектура репозиторію має модульний характер. Його ядром є **файлове сховище** з незмінними майстер-файлами (архівними цифровими копіями), керованим додаванням нових версій без видалення попередніх та фіксацією операцій у журналі змін. Окремо виділяються робочі й демонстраційні похідні копії, які можуть оновлюватися без впливу на рівень майстер-даних.

Для професійної наукової роботи передбачено **вебінтерфейс** із повним набором редакторських і аналітичних інструментів та диференційованими правами доступу; публічна «вітрина» (**вебсайт** для широких верств користувачів) розглядається як ок-

ремий ізольований модуль із редукованими метаданими, обмеженим пошуком і регламентованим доступом лише до демонстраційних матеріалів. Файловий доступ (SMB/SFTP) у такій системі застосовується як технічний канал для масштабних пакетних операцій з даними і для їх синхронізації, що може використовуватися технічним персоналом.

Система безпеки поєднує технічні та процедурні заходи, як-от резервування носіїв (RAID/RAIDZ), правило резервного копіювання «3-2-1» із інкрементними сценаріями, контроль цілісності даних на рівні файлових систем (наприклад, ZFS), зашифровані канали зв'язку тощо.

Закладено вимоги до мобільності обладнання та відновлюваності сервісів, що відповідає умовам воєнного часу та знижує ризики втрати даних і переривання роботи. Мережева схема передбачає застосування VPN для мобільності фізичних серверів і зменшення залежності від конкретної локації та мережевих параметрів.

Програмна частина спирається на відкриті технології (open source) та добре документовані інтерфейси, а у виборі підходів до збереження майстер-даних орієнтується на рекомендації International Association of Sound and Audiovisual Archives (IASA TC-04).

Запропонована послідовність розгортання репозиторію включає:

- консолідацію розпоршених фондів у єдиному файловому просторі;
- нормалізацію метаданих і формування контрольованих словників;
- запуск професійного вебінтерфейсу каталогізації з рольовою моделлю доступу та аудитом операцій;
- створення публічного вебсайту як ізольованої вітрини з редукованими метаданими та демонстраційним контентом.

У підсумку має сформуватися повноцінний інструмент для аналітики, наукової роботи й охорони нематеріальної культурної спадщини, придатний до масштабування від рівня інституції до національного рівня без зміни засадничих принципів роботи та внутрішньої структури системи.

РОЗДІЛ 5

ВЕБІНТЕРФЕЙС ЦИФРОВОГО РЕПОЗИТОРІЮ: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ

Розробка вебінтерфейсу ЦР УМФ неможлива без попередньої стандартизації **метаданих** – вони визначають, що і як користувач може знайти, порівняти, згрупувати та пов'язати в межах системи; вони ж задають правила внесення нових матеріалів і забезпечують ідентичність опису незалежно від конкретного укладача колекції.

У фольклорних колекціях метадані традиційно існують у різних формах (реєстри, супровідні документи, частково назви файлів), через що опис часто виходить нерівномірним і важко керованим. Тому на етапі проектування вебінтерфейсу ключовим є перехід до уніфікованого набору полів і правил їх заповнення.

5.1 Стандартизація метаданих

5.1.1 Поняття метаданих

Термін «*метадані*» (буквально – «дані про дані») – це сукупність відомостей про будь-який *інформаційний об'єкт* на будь-якому рівні опису – як одиничного елемента, так і бази даних або інформаційної системи.

Кожен такий об'єкт має три взаємопов'язані ознаки, які доцільно відображати в метаданих:

- **зміст** (про що цей об'єкт);
- **контекст** (хто його створив, що це за об'єкт, де й коли його зроблено, за яких обставин, і що з ним відбувалося далі);
- **структуру** (внутрішні зв'язки та зв'язки з іншими об'єктами).

У цифровому середовищі створення й оцінювання метаданих відбувається не лише в межах професійних практик: додаткові описи можуть формуватися користувачами у вигляді **тегів** і **фолксономій**, що актуалізує потребу в узгоджених принципах і стандартах опису (Gilliland, 2008, с. 2)..

Типи стандартів метаданих. Для підтримання якості й послідовності метаданих та для можливості міжархівного обміну й співпраці (інтероперабельності), у більшості інституцій, зокрема тих, що працюють із колекціями культурної спадщини, застосовують різні типи стандартів метаданих. У їх типології розрізняють: **стандарти структури, значень, змісту та формату/обміну:**

1. **Стандарти структури даних** (набори елементів / схеми): MARC, EAD, BIBFRAME, Dublin Core, CDWA, VRA Core.
2. **Стандарти значень даних** (контрольовані словники й тезауруси): LCSH, NAF, TGM; AAT, ULAN, TGN; ICONCLASS тощо.
3. **Стандарти змісту даних** (правила каталогізації): AACR, RDA, ISBD, CCO, DACS.
4. **Стандарти формату/технічного обміну** (стандарти для машинного опрацювання): RDF, MARC21/MARCXML, EAD DTD, METS, BIBFRAME, LIDO, Simple/Qualified DC XML (Boughida, 2005, с. 49–56).

Класичні архівні підходи часто будуються за принципом «від цілого до частин» (від фонду до одиниць). Такий підхід може не відобразити складні траєкторії походження матеріалів і водночас ускладнювати доступ до інформації для нефармових користувачів, якщо їм потрібен швидкий вихід на конкретний об'єкт або тему. Тому веб-інструменти та системи онлайн-каталогізації підтримують додаткові практики, які доповнюють суто ієрархічну логіку опису, як-от:

- показ різних типів зв'язків між об'єктами та навігацію і від цілого до частин, і від частин до цілого;
- урахування внесків користувачів;
- детальний опис на рівні окремого цифрового об'єкта (item level);
- перехресний («латеральний») пошук не лише в межах однієї колекції, а й між різними зібраннями (Gilliland, 2008, с 3–5).

У сучасних архівних системах разом з описом, потрібним для пошуку певного об'єкта, зберігають і **службові відомості**: дані про приймання об'єктів до колекції,

режим прав доступу (права доступу надаються тільки для показу, або ж і на копіювання матеріалів тощо), технічні параметри файлів, умови та місце зберігання, відомості про надходження, ліцензійні угоди тощо.

У контексті *цифрового збереження* в літературі з теми наголошено на переході від пріоритету фізичної цілісності носія до забезпечення логічної (інтелектуальної) цілісності цифрового об'єкта (Conway, 1996, с. 7). Метадані виконують функції, що підтримують повноту описів, що забезпечує достовірність цифрових об'єктів у довготривалій перспективі.

Для колекцій різної природи не передбачено універсальної «найкращої» схеми метаданих або словника. Практики опису будуються шляхом добору найбільш доречного в кожному конкретному випадку набору стандартів (схеми + словники + правила опису + формати обміну), підтримання узгодженості даних та організацію взаємосумісності між схемами опису в різних колекціях чи інституціях. У цій площині часто використовуються підходи, пов'язані з семантичною мережею та форматами обміну, зокрема **linked data** і **RDF**, а також механізми публікації та агрегації даних (Васа, 2008, с. 4–6, Gilliland, 2008, с. 3).

Орієнтири до проєктування схем метаданих для об'єктів культурної спадщини. Для схем метаданих, що розробляються та впроваджуються в сучасних умовах у сфері культурної спадщини, практично значущими є такі орієнтири:

- **чітке розрізнення** змісту, контексту й структури на всіх рівнях опису;
- **обдуманий добір і поєднання** різних типів стандартів – схем елементів, контрольованих словників, правил опису та форматів обміну;
- **узгодження** ієрархічного опису «від колекції до одиниць» із детальним описом на рівні окремого об'єкта;
- **внутрішні правила й процеси**, що охоплюють повний цикл роботи з метаданими: створення, перевірку, оновлення, публікацію, обмін і повторне використання (Gilliland, 2008, с. 6).

5.1.2 Типологія метаданих

Для практичної роботи метадані доцільно розглядати в кількох взаємопов'язаних вимірах: за функціональним призначенням, за доменом застосування, за рівнем

опису та за формою подання. Таке розрізнення дозволяє впорядковувати поля, уникати дублювання та підтримувати узгодженість під час обміну між системами. Такий підхід узагальнено представлений у сучасних оглядах з теорії метаданих (Riley, 2017; Zeng & Qin, 2022).

За **функціональним призначенням** метадані групують у кілька блоків:

- **Описові метадані.** Забезпечують виявлення та ідентифікацію: *назва, короткий зміст, ключові слова чи предметні рубрики, імена осіб та установ, місце й час, жанр, мова.*

Вони формують «вітрину» ресурсу для людини й машини, лягають в основу навігації та релевантного пошуку.

Приклад²²: dc:title (назва ресурсу); dc:creator / dc:contributor (особи/установи, причетні до створення або змін); dc:subject (тема/жанр); dc:description (коротка анотація); dcterms:spatial / dcterms:temporal (місце/час); dc:type (категорія ресурсу); dc:language (мова подання); dcterms:alternative (варіант назви за потреби) тощо.

- **Адміністративні метадані**

Підтримують керування ресурсами: *технічні атрибути файлу* (формат, кодування, розмір, роздільна здатність, тривалість, контрольні суми тощо), *статуси публікації, власник фонду, відповідальні особи, ліцензії та інформація про обмеження доступу.*

На практиці адміністративні метадані доцільно розводити три підкласи – технічні, правові / метадані доступу і експлуатаційні, щоб налаштовувати автоматичні перевірки й політики роботи з колекцією (Riley, 2017, с. 6–7).

²² В подальшому усі практичні приклади подаватимемо на основі **Dublin Core** (простори імен dc/dcterms) та його профілів і похідних, оскільки це один із найпоширеніших міждисциплінарних стандартів опису ресурсів: він підтримує базове «ядро» полів, має усталені відповідності (crosswalks) до інших схем, добре працює як у простих елементних наборах, так і в розширених профілях, а також забезпечує інтероперабельність (здатність різних систем обмінюватися й однаково тлумачити метадані) завдяки стабільним ідентифікаторам і керованій лексиці.

Приклад: dcterms:format (тип медіа та/або MIME²³), dcterms:extent (обсяг, тривалість, розмір файлу), dcterms:medium (фізичний/аналоговий носій), dc:rights/dcterms:license (умови використання), dcterms:rightsHolder (правовласник), dcterms:accessRights (політика доступу), dcterms:modified (дата зміни) тощо.

- Структурні метадані

Описують внутрішню будову складених об'єктів і відношення «ціле-частина»: *порядок сторінок чи треків, зв'язок звуку з транскрипцією, відповідність мініатюр повнорозмірним зображенням, наявність альтернативних версій і форматів.*

Цей шар метаданих забезпечує коректне відтворення у переглядачах, пакетне цитування і складання великої кількості розпорошеного мультимедійного контенту в єдину сталу систему.

Приклад: dcterms:isPartOf/dcterms:hasPart (ієрархія «колекція-підколекція-одиниця»); dcterms:isVersionOf/dcterms:hasVersion (версії об'єкта); dcterms:relation (зв'язок із пов'язаним об'єктом, сутністю чи супровідною документацією) тощо.

- Метадані подій (походження та хроніка опрацювання)

Фіксують звідки надійшов об'єкт, у яких умовах він був створений, хто і коли з ним працював, якими засобами та з яким результатом: *опис, оцифрування, редагування, перевірки якості, міграції форматів, публікація, зміни доступу.*

Подання цих відомостей як послідовності подій з ролями («хто-що-коли-чим-на підставі чого») дозволяє простежувати версії об'єктів, підвищує довіру до даних і підтримує відтворюваність наукових висновків .

²³ MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) – стандарт позначення типу вмісту, щоб різні системи однаково інтерпретували файли й повідомлення; запис має вигляд тип/підтип; параметри (напр., text/plain; charset=UTF-8, image/jpeg, application/json, audio/mpeg). Його використовують в електронній пошті та у вебi (заголовок HTTP Content-Type), в API та сховищах; офіційні медіатипи реєструє IANA. У метаданих формат часто фіксують саме як MIME-тип (наприклад, у dcterms:format).

Приклад: dcterms:created (дата/автор створення запису), dcterms:provenance (текстовий опис джерел і обставин появи об'єкта), dcterms:source (первинний носій/джерело), dcterms:issued/dcterms:available (дати оприлюднення/доступності). Для детальної покрокової історії профіль може вводити локальну сутність «Подія» з полями «тип», «час», «виконавець», «інструмент», яка пов'язується через dcterms:hasPart / dcterms:relation.

- **Метадані збереження**

Охоплюють *контроль цілісності* (контрольні суми, періодичні перевірки), *опис форматів і ризиків, залежності від програмного чи апаратного середовища, історію міграцій і резервного копіювання.*

Приклад: dcterms:format (формат з версією), dcterms:extent (обсяг/тривалість), dcterms:conformsTo (відомі специфікації або політики зберігання), dcterms:requires (залежності, якщо є). Контрольні суми та графік перевірок фіксуються як локальні поля профілю (наприклад, fixity:sha256, preservation:nextCheckDate) тощо.

- **Метадані прав, етики й доступу**

Визначають правовий статус, умови повторного використання, обмеження доступу, вимоги до знеособлення, процедури згоди для чутливих матеріалів (усна історія, дані вразливих груп). Якщо установа не має уніфікованої моделі прав, доцільно застосовувати список «мінімальних полів» (*тип ліцензії, власник прав, обмеження, контакт, дата перегляду умов*).

Приклад: dc:rights (узагальнений опис правового стану), dcterms:license (посилання на публічну ліцензію або текст ліценційних умов), dcterms:rightsHolder (правовласник), dcterms:accessRights (політика доступу: відкрито/обмежено/закрито), dcterms:audience (цільова аудиторія), dcterms:mediator (контакт або посередник для запитів) тощо.

- **Метадані використання та впливу**

Журнали переглядів і завантажень, посилання, цитування, повторні використання, перетворення – усе це дає уявлення про життєздатність колекції й підказує пріоритети щодо збагачення описів та розвитку інтерфейсів.

Приклад: `dcterms:isReferencedBy` (публікації, що посилаються на ресурс), `dcterms:references` (ресурси, на які посилається об'єкт), `dcterms:bibliographicCitation` (рекомендоване цитування) тощо.

Залежно від *сфери застосування* стандартів метаданих, галузеві пріоритети різнитимуться. Наприклад, у *бібліотечній сфері* метадані зорієнтовано на **доступ** до матеріалів колекцій, зокрема через каталоги, індекси та OPAC (Online Public Access Catalog, тобто *доступні онлайн публічні бібліотечні каталоги*). У практиці опису матеріалів бібліотекарі поєднують правила каталогізації (зокрема AACR і RDA) зі структурними форматами (MARC і BIBFRAME) та словниками/тезаурусами (наприклад, LCSH або AAT).

В *архівній і музейній роботі* ключовим є **контекст** – відомості про походження об'єкта, обставини його створення та зв'язки з іншими матеріалами того самого походження. Це важливо, бо контекст фіксує походження об'єкта й умови його створення, що потрібні для підтвердження автентичності та коректного використання об'єкта як джерела. Тому тут поширені ієрархічні описи та стандарти на кшталт *ISAD(G)*, *EAD* і *DACS*, а також застосування *METS* як засобу пов'язування описових, адміністративних і структурних шарів метаданих.

На рівні *структури колекції* доцільно розрізняти щонайменше чотири рівні опису:

- **фонд / колекція / проєкт** – рівень агрегування, де фіксуються загальні характеристики зібрання: тематичні межі, хронологія, географічне охоплення, відповідальна установа, історія формування, умови доступу;
- **ресурс** як одиниця даних (твір, запис, документ, об'єкт) – рівень, на якому описуються змістові характеристики: назва, учасники, жанр, подія фіксації, контекст створення;
- **конкретне втілення / файл / копія** – рівень технічної реалізації ресурсу: формат, кодування, тривалість або розмір, версія, дата створення цифрової копії, контрольні суми;

- **частина / фрагмент** – сегмент ресурсу (доріжка, сторінка, сцена, тайм-код-інтервал), для якого можуть задаватися власні назви, порядкові номери, тривалість, локальні анотації чи структурні зв'язки.

Чітке розмежування цих рівнів дозволяє уникати дублювання одних і тих самих полів на різних щаблях опису та підтримувати коректні відношення «ціле–частина». Наприклад, жанр і учасники фіксуються на рівні інтелектуальної одиниці, тоді як формат і технічні параметри – на рівні файлу; порядкові номери або тайм-коди – на рівні фрагмента (Riva et al., 2017, с. 19).

Форма подання метаданих включає кілька компонентів, які виконують різні функції:

- набір елементів (element set) – визначає перелік допустимих полів і їх загальну семантику;
- правила заповнення (content rules) – регламентують формат дат, порядок подання імен, використання скорочень, транслітерацію, принципи формування назв тощо;
- контрольовані словники й тезауруси – встановлюють допустимі значення для певних полів і забезпечують узгодженість термінів;
- машиночитні моделі зв'язків – задають спосіб представлення метаданих у форматах, придатних для автоматичного обміну й інтеграції (наприклад, RDF-подання).

У кожній конкретній установі ці компоненти оформлюються як профіль застосування. У профілі фіксуються обов'язкові та факультативні поля, допустимі словники, локальні розширення, правила валідації та відповідності з іншими схемами. Саме профіль застосування визначає, як загальний стандарт адаптується до конкретної колекції й робочих процесів (Riley, 2017, с. 17–18, 23–25).

Окремою умовою зв'язності даних є використання сталих ідентифікаторів для ресурсів і пов'язаних сутностей – осіб, організацій, місць, тем. Ідентифікатор повинен бути стабільним у часі, придатним для машинного зчитування й однозначно пов'язаним із відповідним об'єктом. Наявність таких ідентифікаторів забезпечує відтворюваність посилань, можливість інтеграції з зовнішніми реєстрами та агрегаторами, а

також підтримує інтероперабельність. У сфері наукових даних використання глобального стійкого ідентифікатора прямо пов'язується з вимогами знаходжуваності й повторного використання – FAIR use (Wilkinson et al., 2016, с. 4).

У сукупності ці підходи – розмежування рівнів опису, формалізація профілю застосування та використання сталих ідентифікаторів, – забезпечують внутрішню логіку системи метаданих і придатність описів до перенесення між різними інформаційними середовищами.

5.1.3 Проєкт схеми метаданих ЦР УМФ

Розробляючи новий галузевий стандарт метаданих, придатний для опису більшості наявних в Україні колекцій музичного фольклору, найперше слід зважати на вже створені та імплементовані стандарти й способи впорядкування таких колекцій. Серед зібрань, найбільш знайомих автору, і на основі яких планується формування стандарту, виділимо такі:

- **колекція ЛЕК.** Історично укладена як конгломерат з декількох приватних колекцій, матеріалів КНТ-КДК, пізніше – ЛЕК, та копій частини матеріалів з фондів інших інституцій.

Має найбільш розвинену схему метаданих з-поміж усіх перерахованих колекцій (в тому числі – й за рахунок включення до їх числа аналітичних відомостей, сформованих в середовищі київської мелотипологічної школи, головно І. Клименко (Клименко, 2020а)), частково використавши досвід укладання аналітичних параметрів, представлений Б. Луканюком в електронному додатку до зібрання волинських мелодій (Луканюк, 2006)/ (Додатки В2–В4).

Більша частина метаданих зібрана в декількох таблицях Microsoft Excel (з 2004 року), крім того, метадані колекції можуть знаходитися і на файловому рівні в іменах тек та файлів, а також перебувати в неоцифрованому вигляді або як цифрові необроблені RAW-копії.

- **колекція ІМФЕ = колекція мистецької агенції «Арт Велес».** (Додатки В5–В6). Схему метаданих обох колекцій сформував О. Вовк на основі ранніх Excel-листів, розроблених в ЛЕК І. Клименко, з того часу (2007 рік) база мало змінилась.

- **колекція ПНДІ МЕ ЛНМА.** Частина схеми метаданих аналогової інституційної колекції, сформована Б. Луканюком (Луканюк, 1981), була перенесена в формат таблиці Excel Л. Добрянською (Додаток В1). Лист бази даних цієї колекції складається з необхідного мінімуму полів, що майже не змінювався з часу його створення. Станом на 2025 рік Каталог принципово не змінився: закономірно зросла кількість рядків, тоді як у частині колонок з'явилися службові поля, пов'язані з оцифруванням (заповнення наразі несистемне й неповне). Крім того, для західноукраїнських населених пунктів заповнено колонку «етнорегіонування» за показником Сливинського – Луканюка (Добрянська, 2024).

Комбінація підходів цих інституцій може бути перспективним підґрунтям для укладення єдиної схеми (стандарту) метаданих, що була б придатною для опису всіх наявних вітчизняних колекцій музичного (в перспективі – й словесного) фольклору.

5.1.3.1 Системи метаданих українських архівних осередків.

Колекція ЛЕК. Впродовж історії формування колекція ЛЕК постійно поповнювалася матеріалами, сформованими за різними наборами методик опису, тому внаслідок недостатнього ресурсу інституції єдиний і максимально повний набір метаданих не був сформований і дотепер.

Першою і найбільш успішною спробою консолідувати метадані колекції (що містить як польові аудіовізуальні матеріали, так і копії виданих медіа, записи revival-виконань тощо) була ініціатива І. Клименко зі створення прото-баз даних в форматі таблиць Excel, що описували дані на рівнях польового сеансу та одиниці інформації (фольклорного твору/етнографічного коментаря):

- **таблиця даних СЕАНСИ.xls**, розробка І. Клименко (Додаток В2). Містить метадані на рівні сеансу (частково – й інформацію про рівень фонду/польового дослідження), кількість полів станом на 2025 рік складає 59 одиниць (з урахуванням прихованих резервних стовпців в Microsoft Excel – від А до СМ). На цьому рівні колекцію ЛЕК, включно з зовнішніми надходженнями, описано майже повністю;
- **таблиця даних РЕЄСТРИ**, розробка І. Клименко (Додаток В3). Існує у вигляді окремого аркуша в межах файлу СЕАНСИ.xls. Містить дубльовану інформацію

- з бази СЕАНСИ, проте основою є метадані, специфічні для рівня одиниці інформації (твору/коментарів). На відміну від попередньої бази, описи на цьому рівні спорадичні, більшість описаних даних складають матеріали фонду Прип'ятського Полісся (ПРП), особисті фонди І. Клименко, або ж ті матеріали, що опрацьовувалися співробітниками ЛЕК для власних наукових досліджень;
- **таблиця даних Discography.xls**, розробка К. Гончаренко (2010) та І. Клименко (Додаток В4). Описує дискографію виданого музичного фольклору українців та сусідніх етносів на рівні одиниці інформації (трек = твір). Містить 65 полів метаданих (від А до VN в Microsoft Excel). Включає в себе як метадані, характерні для польових записів, так і специфічні поля, що описують особливості офіційно виданих медіа.
 - **таблиця даних BIBLIO.xls**, розробка К. Гончаренко та І. Клименко. Описує друковані матеріали, наявні в колекції ЛЕК та не містить інформації про аудіо-візуальні матеріали і не є об'єктом розгляду в цьому дослідженні.
 - **таблиця даних «РОМУ+»** (реєстр обрядових мелодій українців та сусідніх етносів), розробка І. Клименко. Описує усі відомі авторці одиниці інформації з корпусу обрядового фольклору українців. Крім того в базі представлено частину матеріалів, записаних від білорусів, поляків, литовців, та інших етносів, що межують з українською етнічною територією.

Таблиця оперує даними на рівні одиниці інформації (твору/етнографічного коментаря) та більш акцентована на аналітичних (здебільшого мелотипологічних) параметрах, ніж на архівних: інформація про дані зі сторонніх фондів подається в неповному обсязі, оскільки база не призначена для каталогізації, а є науковим аналітичним інструментом. Частина даних, що належать до фонду ЛЕК та колекцій афілійованих дослідників, у цій базі дублюється з баз «Сеанси» та «Реєстри».

Структура таблиць даних. Усі таблиці даних, що використовуються в ЛЕК для опису аудіовізуальних колекцій, побудовані в середовищі Microsoft Excel за єдиним

зразком. Опубліковані набори параметрів баз такого типу та їх розшифрування (спрощено, оглядово) можемо бачити в працях К. Гончаренко (2010) – таблиця «**DISCOGRAPHY**» та І. Клименко (2020б) – таблиця «**РОМУ**».

Найбільш розвинена таблиця даних, що описує польові дослідження на рівні сеансу та включає в себе фонди ЛЕК та афілійованих дослідників, що повідомили ЛЕК про свою польову роботу – «**УМФ-ЛЕК-1962-2007_CEA**», досі не описана в науковій літературі. Так само, не описана й таблиця реєстрації регіонального фонду Прип'ятського Полісся – «**ПРП-Кл_RE+CEA**», що складається з двох основних таблиць даних – сеансової та реєстрової.

Усі ці таблиці розвиваються паралельно, періодично оновлюючись та взаємно доповнюючись, проте кожна з них має свої індивідуальні особливості: «**DISCOGRAPHY**» та «**РОМУ**» більше сфокусовані на збиранні інформації про сторонні фонди, тоді як «**УМФ-ЛЕК-1962-2007_CEA**» та «**ПРП-Кл_RE+CEA**» описують колекції ЛЕК.

Структуру таблиці «**СЕАНСИ**» в базі *УМФ-ЛЕК-1962-2007_CEA* станом на 2025 рік подано в оригінальному порядку розміщення даних з позначенням літер стовпців у програмі Microsoft Excel та оригінальних заголовків полів у лапках (Додаток В2).

Таблиця концептуально є **сеансовою** (*сеанс = подія фіксації* є основною одиницею обліку), проте в 2024 році до неї планувалося введення інформації й про глибший рівень фіксації – рівень одиниці інформації (твору / етнографічного коментаря), тому таблиця містить мінімальні маркери **рівня твору** (AG–AL). Така фіксація не прийнята за основу, а акції з наповнення таблиці даними глибшого рівня успіху не мали.

Таблиця «**РЕЄСТРИ**», що міститься в базі даних «*ПРП-Кл_RE+CEA*», на додачу до описаних вище відомостей на рівні сеансу, вміщує інформацію про глибший рівень – одиниць інформації. Структуру таблиці подано в оригінальному порядку, за винятком вже описаних вище полів в Додатку В3.

Електронна таблиця **DISCOGRAPHY** (Додаток В4), раніше схематично описана в роботі К. Гончаренко (2010), репрезентує *дискографію фольклорних творів, офіційно оприлюднених у видавничому форматі* (фізичні та цифрові носії).

Одиницею опису є *реліз і його доріжки* (треки) – офіційно видані записи, що перебувають у легальному публічному обігу. Первинною одиницею фіксації є не польові дослідження, проте записи таблиці добре співвідносяться з аналогічними записами в базах даних польових матеріалів (трек = одиниця інформації = фольклорний твір / етнографічний коментар).

Структура таблиці організована блоками, що послідовно охоплюють:

- 1) ідентифікаційні дані та відомості про публікацію (назва видання, коди та інші дискографічні реквізити);
- 2) просторово-часовий контекст фіксації;
- 3) інформацію про виконавців та записувачів;
- 4) обставини виконання;
- 5) узагальнені текстові й музично-структурні (мелотипологічні) характеристики фольклорного твору;
- 6) відомості про носій, серію, історію публікацій, тривалість, наявність доступу та належність копій.

Кожен блок поданий у вигляді окремих полів-стовпців, що містять в собі значення у вигляді кодифікаторів, контрольованих словників та вільних текстових нотаток тощо.

В базі фіксуються кілька типів метаданих, як-от:

- бібліографічні (опис видання),
- дискографічні (номери, матричні й каталожні позначення),
- контекстуальні (походження, локалізація, умови виконання),
- аналітичні (узагальнені параметри словесної й мелодичної організації)
- експлуатаційні (доступ, посилання, власність носія).

Таке розшарування дозволяє відтворити повну «біографію» запису – від походження і контексту виконання до матеріальної репрезентації у видавничому обігу.

Більшість полів таблиці даних «**DISCOGRAPHY**» дублюються з уже описаних вище таблиць. Проте, зважаючи на вузьку специфікацію бази – опис виданих медіа, що містять фольклорні твори, – тут додаються низка специфічних полів метаданих.

Водночас масив характеризується звичною для баз даних ЛЕК *неоднорідністю даних*: наприклад, співіснують різні формати календарних дат і форматів часу, трапляються багатозначні клітинки та паралельні системи адміністративного кодування, нерідко різнорідні метадані змішуються в одному полі; у полі електронних посилань зустрічаються службові позначки без активних адрес тощо. Це знижує інтероперабельність і ускладнює машинне зіставлення записів, попри те, що така форма вираження даних точно відтворює документальну специфіку джерел.

Не зважаючи на це, таблична модель лишається послідовною, а сама база є найбільш повним реєстром офіційно виданих зразків народної музики українців та етносів з прилеглих територій.

Приклад історичної версії **таблиці даних «РОМУ»** (реєстр обрядових мелодій українців) описано в праці І. Клименко (2020б).

Описувана таблиця є науковою базою даних, що призначена не для обліку архівних фондів, а для стандартизованого опису та порівняльного аналізу обрядових мелодій. Її структура побудована навколо нормованих полів, що фіксують ареальну локалізацію (етнорегіон і підареал, історичні та чинні адміністративні рівні, координати), часові параметри побутування/фіксації, а також уніфіковані коди для подальшого статистичного й картографічного опрацювання. Методичні розділи про устрій бази, параметри реєстрації та літерне кодування ознак викладено в роботах І. Клименко (2020 а, б).

Реєстр аудіофонду ІМФЕ ім. М. Т. Рильського НАН України також укладений у форматі Microsoft Excel. Одиницею опису є **конкретний трек** (доріжка) з **ідентифікованого носія** (насамперед це бобіни/котушки, близько 1000 шт та невелика кількість аудіокасет, близько 300 шт.), що дозволяє співвіднести виконання з матеріальним носієм і службовою нумерацією фонду. Її структуру подано в Додатку В5.

База фіксує мінімально потрібний набір **метаданих фонографічної одиниці**: ідентифікатор носія і доріжки, назву/інципіт, тип виконання, стислий жанровий опис і примітки, тривалість, географію фіксації/побутування, склад виконавців, дату запису, збирачів, а також оціночні й службові позначки.

Структура є **несистемною**: частина полів заповнюється вільним текстом, у кількох стовпцях співіснують різні формати (особливо в датах і форматах часу), трапляються службові маркери та примітки тощо.

Таблиця виконує основну функцію **каталогу доступу** до носіїв і записів, і не призначена для розгорнутого етномузикознавчого аналізу. Водночас кожен запис надає основні орієнтири для подальшої атрибуції та наукового опрацювання каталогізованих одиниць інформації.

Таблиця даних складається з одного аркуша Microsoft Excel, що має 16 стовпців (основних полів метаданих).

Особливістю фонду ІМФЕ і, відповідно, його реєстру, є опора на аналогові носії інформації з великою кількістю різнорідних параметрів (воскові валки, самозаписані платівки, магнітні стрічки різних типів та з широким номіналом швидкостей відтворення, аудіокасети тощо). Цифрові від початку (*born-digital*) фіксації складають лише невелику його частину.

Фонд Мистецької агенції «Арт Велес» (AVE) у своїй більшості є **born-digital**: первинна фіксація здійснювалася на цифрові пристрої (цифрові рекордери/камери), після чого матеріал готувався до публічного обігу (зокрема й для видання на CD). Це зумовлює наявність у полях реєстру **кодованих індикаторів цифрового/аналогового походження та стану сигналу** і відсутність традиційних архівних атрибутів, притаманних аналоговим записам.

Порівняно з реєстром аудіофонду ІМФЕ ім. М. Т. Рильського, де первинною одиницею є **матеріальний носій архіву** (бобіна/копія) з треками як внутрішніми позиціями, каталог AVE **більш розвинений у бік виробничо-видавничих метаданих**: розведено ролі команди записувачів (фольклорист, звукорежисер, фотограф, оператор, інші), уніфіковано технічні індикатори через «Легенду», передбачено перехресні прив'язки до касетного фонду.

Як і каталог ІМФЕ, AVE **не виділяє «сеанс» як окремий рівень опису**; його можливо реконструювати за комбінацією дати, локусу, складу команди та службових приміток. На відміну від аналітичних таблиць ЛЕК, база AVE не містить глибокої музично-аналітичної секції, залишаючись суто архівним інструментом каталогізації.

Аркуш «РЕЄСТР» складається з 23 стовпців (A–W), його структуру подано в Додатку В6.

Як база даних фонду ІМФЕ, так і каталог колекції Мистецької агенції «Арт Велес» формувалися на базі ранніх ітерацій бази даних ЛЕК, про що відомо з метаданих відповідних файлів Microsoft Excel (автором файлу значиться І. Клименко).

Каталог **ПНДЛ МЕ** – це табличний реєстр у форматі Microsoft Excel, що виконує функції оперативної інвентаризації та доступу до польових фонозаписів. Базова одиниця опису – **збирацький сеанс**, тобто подія фіксації у конкретному місці та часі з визначеним складом учасників, шифрами, носіями та службовими статусами опрацювання. (Добрянська, 2017).

Історія формування. У середині 1990-х років в колекції було остаточно закріплено **сеансоцентричну логіку обліку** та перенесено основний реєстр до електронної таблиці даних з усталеними шифрами «колекція/експедиція/сеанс», що забезпечило стабільну структуру нарощування записів і уніфікацію найважливіших параметрів опису (там само).

Від 2000-х років **оцифрування фонограм** і формування надійних цифрових копій стало системним напрямом: у публікаціях початку 2010-х років деталізовано проблему форматів носіїв, робочі компроміси перехідного періоду та методи зв'язування аудіо з табличними метаданими та файловими структурами. На цьому етапі каталог виконує роль «операційного центру» – точки узгодження шифрів, носіїв, статусів опрацювання й відповідних цифрових представлень (Добрянська, 2010; 2012).

Таблиця складається з одного основного аркуша Excel «**Каталог ПНДЛ МЕ**» і містить **21 стовпець**. Один рядок відповідає **одному сеансу**; структура полів віддзеркалює практики інвентаризації, описані у публікаціях про архів і методику його цифровізації (Добрянська, 2017; 2024). Структуру таблиці подано в Додатку В1.

5.1.3.2 Проєкт стандарту метаданих для опису фондів УМФ. Зважаючи на специфіку існування колекцій українського музичного фольклору, система (стандарт) метаданих для їх опису повинна бути пристосованою до специфічних особливостей польової роботи та каталогізації, що склалися в Україні історично.

Як запропоновані західними дослідниками концепції впорядкування метаданих, так і «класичні» українські архівні стандарти наразі не спроможні повною мірою забезпечити максимально повну деталізацію опису таких колекцій. Оскільки ні єдиного стандарту метаданих (уніфікованого списку полів), ні словника термінів (тезаурусу) для колекцій українського музичного фольклору досі не створено – їх розробка є одним з першочергових завдань при розбудові архітектури цифрового репозиторію.

Найбільш доцільним варіантом основи для доменно-специфічного стандарту метаданих може слугувати базова схема метаданих **Dublin Core / DC** (простір імен dc:), її розширення **DCMI Metadata Terms** (простір імен dcterms:) та специфічна для домену схема опису фондів українського музичного фольклору, початково систематизована та розглянута далі (простір імен imf:).

У межах стандарту метаданих доцільно застосувати підхід **ієрархічно успадкованих метаданих** для історично усталених ієрархічних рівнів фіксації польового дослідження – *фондів, експедицій, сеансів, одиниць інформації (творів, етнографічних коментарів) та фіксацій*. Він означає, що базові спільні властивості задаються на найнижчому можливому для них рівні (зокрема, базові правові метадані закладаються вже на рівні фонду, а конкретні географічні – на рівні сеансу) і автоматично переходять на нижчі рівні (в ієрархії «фонд → підфонд → експедиція → сеанс → одиниця інформації → фіксація»), де за потреби уточнюються або звужуються. Це зменшує дублювання, знижує ризик помилок і спрощує супровід даних.

Уточнення відбувається через звуження значення (від країни та етнографічного регіону до конкретного населеного пункту), конкретизацію часу (від інтервалу до точної дати) або додавання параметрів, яких на верхньому рівні не було (жанр, інципіт, технічні налаштування тощо).

У такій моделі діє *правило пріоритету*: найближчий до описуваного об'єкта рівень переважає над успадкованим значенням. Це особливо важливо для прав і доступу: загальна політика фонду може бути «відкритою», але доступ до окремих записів – обмежений; саме локальне обмеження має силу. Те саме стосується мов, форматів, географії й дат, коли верхній рівень задає рамку, а нижчі – фіксують фактичні дані.

Детальні схеми та опис пропонованого автором стандарту метаданих викладено в Додатку Е. Начерк системи метаданих є перспективною моделлю розвитку опису етномузикологічних аудіовізуальних колекцій, що компромісно забезпечуватиме мінімальну відповідність принципам FAIR та пристосованість до вітчизняної традиції архівування польових фольклорних матеріалів. За умови подальшого розвитку, систематизації та реалізації повноцінного стандарту опису в межах програмної системи – ця модель може слугувати основою ЦР УМФ.

Разом із тим це робоча чернетка, що потребує формалізації контрольованих словників і тезаурусів. Базові списки значень (жанри, типи носіїв, режими доступу, статуси опрацювання, ролі учасників, види оцифрування, типи записувальної техніки, адміністративна та етнорегіональна номенклатура) мають бути винесені в окремі списки / довідники з чіткими ідентифікаторами, визначеннями, прикладами вживання та зв'язками.

Для специфічних місцевих термінів (локальні назви явищ, мелотипологічні метадані) доцільно підтримувати двомовні/багатомовні відповідники та посилання на авторитетні джерела.

Первинним матеріалом для наповнення словників варто скористатися наявними робочими Excel-таблицями; паралельно – провести нормалізацію значень, узгодити коди та визначити політику оновлення.

Загалом, запропонована схема – базовий мінімум, який потребує колективного доопрацювання: уточнення словників, стабілізації формату полів, узгодження з робочими процесами установ та поступового узгодження з міжнародними профілями. Результатом має стати життєздатний стандарт із чіткими правилами сумісності та міграції, здатний підтримувати і науковий аналіз, і надійне довготривале збереження аудіовізуальних фондів українського музичного фольклору.

5.2 Архівні системи керування контентом: загальний огляд

Розробка вебінтерфейсу (демонстраційно-аналітичного модуля) системи ЦР УМФ може включати в себе як створення спеціалізованого програмного продукту, призначеного для конкретних задач, так і підлаштування до цих задач готового програмного забезпечення (зазвичай з відкритим кодом), що було розроблене сторонніми особами та організаціями.

Серед великої кількості систем управління контентом, що можуть бути фронтенд-рушіями цифрового аудіовізуального архіву, існують як спеціалізовані програмні продукти, створені для оперування цифровими архівними даними й програми-архівні каталоги, так і можливі поєднання («стеки») традиційних CMS зі спеціалізованими модулями чи плагінами (як от Wordpress або Drupal).

З «традиційних» програмних рушіїв відкритих онлайн-архівів виокремимо такі.

- **ArchivesSpace** – це відкрита, модульна система управління архівами, призначена для організації, опису та публікації архівних матеріалів відповідно до міжнародних стандартів. Вона спеціально розроблена для архівістів і підтримує складну ієрархію: від рівня фонду (fonds) до серій, підсерій, справ та одиниць зберігання. ArchivesSpace підтримує ключові стандарти метаданих, зокрема ISAD(G), DACS, EAD та MARC, що робить її сумісною з широким спектром архівних практик у різних країнах.

Програмне забезпечення ArchivesSpace побудоване на Java (серверна частина) та Ruby (користувачський інтерфейс), і має окремі веб-інтерфейси для адміністрування та публічного доступу. Система підтримує зберігання описових, адміністративних і технічних метаданих, а також інформації про авторські права та дозволяє задавати різні рівні доступу до матеріалів архіву. Через API ArchivesSpace може інтегруватися з іншими системами, а також підтримує імпорт та експорт даних з інших систем.

Хоча ArchivesSpace не є типовим рушієм для організації аудіовізуальних колекцій у вузькому сенсі (вона не надає спеціальних інструментів для програвання чи анотації аудіо/відео), її можна використовувати для опису та управління цифровими об'єктами, включно з аудіо, через посилання на зовнішній файловий сервер з медіафайлами, або ж використовуючи додаткове програмне забезпечення для роботи з медіа.

Система найбільше підходить для архівних установ з потребою в суворій документації фондів і дотриманні міжнародних стандартів опису та зберігання метаданих.

- **AtoM (Access to Memory)** – це спеціалізована веб-платформа з відкритим кодом, призначена для архівного опису за міжнародними стандартами. Вона підтримує такі моделі, як ISAD(G), ISAAR-CPF, Dublin Core, EAD, дозволяє створювати ієрархічну структуру архівних фондів, зберігати метадані про походження, авторство, зміст та контекст документів. AtoM зручна для створення публічних онлайн-архівів, підтримує багатомовність, експортування та імпорт описів, і має потужну систему пошуку

та навігації. Хоча система не спеціалізується на мультимедіа, вона підтримує прикріплення цифрових об'єктів (аудіо, зображень, документів) та їх публікацію через вбудований інтерфейс.

Ця платформа лежить в основі цифрової колекції Архіву української культури імені Богдана Медвідського при Університеті Альберти (м. Едмонтон, Канада), доступного за адресою <https://archives.ukrfolk.ca>. Архів є найбільшим на території Північної Америки зібранням матеріалів, пов'язаним з українським та канадсько-українським фольклором. Його фонд охоплює сотні колекцій, що охоплюють різноманітні аспекти життя української діаспори, як от персональні архіви, листування, видані медіа, музичні партитури, документи про танцювальне, хорове, театральне мистецтво, вишивку, кераміку, гастрономічну культуру тощо. Серед маси матеріалів архіву зустрічаються й фонди польових записів українського музичного фольклору (серед іншого, це архів записів професора Роберта Климаша, доступний на цій платформі), проте такі записи складають малу частину фондів Архіву та не є основним контентом його веб-версії.

Низка сучасних архівних проєктів (як от український вебсайт «Великі трансформації») використовують **традиційні CMS** (наприклад, WordPress чи Drupal) за основу для створення публічних цифрових архівів. Замість того, щоб розгортати складні системи, ці проєкти інтегрують **функціональність цифрового репозиторію** у знайоме середовище, використовуючи плагіни чи модулі.

До прикладу, **Tainacan** – це плагін до WordPress, який додає можливість створювати колекції, описувати об'єкти за допомогою стандартів метаданих, реалізовувати фасетний пошук тощо. На основі Drupal побудовано **Mukurtu** – систему, орієнтовану на традиційні спільноти, з функцією обмеження доступу до архівних матеріалів відповідно до локальних культурних норм.

Такі надбудови зручні для невеликих архівів або проєктів, де головна мета – **публічна презентація колекцій**, а не складна внутрішня архівна логіка. Вони гнучкі, доступні в розгортанні, але не завжди сумісні з архівними стандартами або ієрархічними архівними структурами.

Більш наближеними до вимог, що висуюються перед рушієм демонстраційно-аналітичної компоненти ЦР УМФ, є декілька систем керування контентом, що призначені для оперування цифровими (в тому числі й аудіовізуальними) колекціями. Серед таких виокремимо: Omeka (Omeka S), Telemeta, CollectiveAccess.

• **Telemeta** – це веб-платформа з відкритим кодом, призначена для керування, аналізу та публікації аудіоархівів, особливо в галузі етномузикології. Вона була створена компанією *Parisson* спільно з *CNRS-CREM* як гнучке рішення для довготермінового збереження та наукової роботи з польовими аудіозаписами.

Система орієнтована на роботу з великими аудіоколекціями, у яких важливе не лише зберігання, а й обробка, опис, сегментація, каталогізація та публічний доступ до матеріалів. Telemeta дозволяє створювати архівну структуру, з підтримкою стандартів метаданих і дає змогу експортувати або імпортувати інформацію у форматах XML, CSV, JSON тощо.

Однією з основних особливостей Telemeta є інтеграція з аудіоаналітичною бібліотекою **TimeSide**, яка надає засоби для спектрального аналізу, візуалізації у вигляді waveform, спектрограми, і додавання часових анотацій. Через неї система також забезпечує автоматичне кодування та декодування аудіофайлів, стрімінг, та динамічну генерацію попереднього перегляду. Підтримуються основні формати: WAV, FLAC, MP3, OGG, MP4 тощо.

Платформа має модульну структуру: окремо реалізовано частину для зберігання, інтерфейс адміністратора, публічний доступ, API, систему прав доступу. У ній реалізовано можливість створювати колекції, сеанси, треки, а також прикріплювати до них супровідні документи, зображення чи текстові описи. Доступна також функція геоприв'язки (з координатами запису) та багатомовна підтримка.

Інтерфейс Telemeta працює у браузері, не вимагаючи встановлення додаткового ПЗ. Користувачі можуть виконувати пошук за ключовими словами, типами записів, виконавцями, географією або часовими рамками. Візуальний плеєр дозволяє слухати фрагменти з точним позиціонуванням у waveform і додавати анотації на рівні секунд.

Проект стартував ще в 2006 році, а перша стабільна версія (Telemeta 1.0 «Bell») вийшла в червні 2011-го. Протягом понад десяти років він отримував підтримку та

доповнення. Проте останній станом на 2025 рік реліз – Telemeta 1.7.4 датується вереснем 2020 року. Це свідчить про те, що активне оновлення коду наразі припинено.

Незважаючи на це, платформа досі служить ядром одного з найбільших у Європі етномузикологічних аудіоархівів – при Центрі досліджень з етномузикології (Centre de Recherche en Ethnomusicologie = CREM), що діє на базі Музею Людини (Musée de l'Homme), Франція.

На сьогодні архів CREM є одним із наймасштабніших аудіоархівів Європи, що включає записи польових досліджень із 1900 року й охоплює:

- понад **42 000** неопублікованих звукових записів, з яких **32 000** доступні до прослуховування (близько 4000 годин), організовані у більш ніж 1000 колекцій;
- понад **13 000** опублікованих матеріалів, із них **4600** доступні в режимі онлайн (загалом 3700 годин);
- записи охоплюють **199** країн та понад **1200** етнічних і соціальних груп, що дає змогу долучитися до широкого спектра музичних, співочих та культурно-лінгвістичних традицій.

Платформа Telemeta для CREM підтримується компанією Parisson та розміщена на серверах NumNum. Вона активна з 2011 року

Telemeta є прикладом системи, яка не лише зберігає дані, а й надає засоби для наукової роботи з ними – аналізу, порівняння, транскрипції та контекстуалізації. Вона особливо підходить для архівів польових записів, дослідницьких центрів і культурних інституцій, що працюють із звуком та усною спадщиною.

Проте, відсутність оновлень системи та поступове застарівання її програмних компонентів не дозволяє в повній мірі використовувати Telemeta як основу для розробки нового аудіовізуального репозиторію. В той же час, компоненти системи, як-от бібліотека **TimeSide** є перспективними для їх інтеграції до більш сучасних програмних рішень.

•- **Omeka Classic** – це вебплатформа, орієнтована на публікацію та організацію цифрових колекцій із максимально простим інтерфейсом та низьким порогом входу.

Вона була розроблена Центром історії та нових медіа імені Роя Розенцвейга Університету Джорджа Мейсона (Roy Rosenzweig Center for History and New Media = RRCHNM) у 2008 році з метою надати музеям, бібліотекам, архівам, університетським кафедрам та незалежним дослідникам інструмент, що дозволяє створювати онлайн-виставки й каталоги без необхідності програмувати.

Архітектура Omeka Classic базується на екосистемі, що підтримує лише один сайт. Вона використовує стандарт Dublin Core як основну схему, метаданих, забезпечуючи базову сумісність із більшістю інституційних та наукових каталогів. Платформа має простий адміністративний інтерфейс, через який користувач може додавати Об'єкти = Items та групувати їх у Колекції = Collections. Для представлення матеріалів у контексті передбачено створення Вітрин = Exhibits – тематичних сторінок і віртуальних виставок, які можуть містити текст, медіафайли, інтерактивні карти та інші елементи.

Розширення функціоналу здійснюється через плагіни. Серед найпопулярніших – CSV Import (імпорт даних із таблиць), Geolocation (прикріплення географічних координат до об'єктів), Exhibit Builder (конструктор вітрин), OAI-PMH Repository/Harvester (сумісність з протоколом обміну метаданими). Візуальне оформлення сайту налаштовується через зміну тем і їх модифікацію.

Omeka Classic широко використовується в академічних і громадських проєктах. Наприклад, університетські бібліотеки створюють з її допомогою цифрові архіви історичних фотографій та документів, а невеликі музеї формують віртуальні тури та онлайн-каталоги експонатів. Хоча платформа не підтримує багатосайтність і не працює з Linked Open Data, її простота і стабільність роблять її зручною для невеликих команд або окремих дослідників.

- **Omeka S** – це орієнтована на інституційне використання платформа для управління та публікації цифрових колекцій, створена при RRCHNM як наступне покоління після Omeka Classic. Її архітектура спроектована для роботи з великими й розподіленими колекціями, багатосайтними публікаціями та інтеграцією в семантичну мережу даних (Linked Open Data).

Omeka S дозволяє в межах одного середовища створювати **необмежену кількість незалежних публічних сайтів**, які можуть мати власний дизайн, структуру та

набір ресурсів. Водночас усі сайти працюють зі спільною базою даних об'єктів і метаданих, що усуває дублювання інформації та полегшує централізоване керування контентом.

Система ґрунтується на **RDF-моделі даних**, що забезпечує зберігання та обмін метаданими у форматах, сумісних із семантичними технологіями. Кожен ресурс отримує власний URI та може бути пов'язаний із зовнішніми словниками й онтологіями. Стандарт **Dublin Core** використовується як основний, але адміністратори ресурсу можуть додавати будь-які словники та стандарти метаданих або ж модифікувати існуючі.

Робота в Omeka S організована через адміністративну панель, яка поділяється на ключові розділи:

- *Manage Resources* – управління об'єктами (Items), наборами об'єктів (Item Sets), словниками (Vocabularies) та шаблонами ресурсів (Resource Templates);
- *Manage Sites* – створення, редагування та налаштування окремих публічних сайтів;
- *Admin* – керування користувачами, завданнями, загальними параметрами;
- *Modules* – підключення й налаштування функціональних розширень.

Сторінки сайтів можна організувати лінійно або ієрархічно, налаштовуючи меню та головну сторінку.

В системі передбачено *дворівневу модель прав доступу*:

1. *Глобальні ролі* для всього середовища (Global Admin, Supervisor, Editor, Reviewer, Author, Researcher);
2. *Локальні ролі* для кожного окремого сайту (Viewer, Creator, Manager).

Цей підхід дозволяє окремим командам працювати з конкретними сайтами, зберігаючи централізований контроль над усіма ресурсами.

Розширення функціоналу відбувається за рахунок модулів. Популярні приклади:

- **Value Suggest** – автопідстановка значень із контрольованих словників;
- **Mapping** – геоприв'язка об'єктів із відображенням на інтерактивних картах;
- **CSV Import/Export** – обмін даними з іншими системами у табличному форматі;
- **Omeka Classic Importer** – перенесення колекцій з Omeka Classic;

- **OAI-PMH Repository/Harvester** – взаємодія з іншими архівними платформами;

Omeka S працює з основними форматами зображень (JPEG, PNG, TIFF, WEBP), аудіо та відео. TIFF автоматично конвертується у JPEG для швидшого відображення у браузерях. Створення ескізів (thumbnails) здійснюється за допомогою GD або ImageMagick.

Хоча Omeka S підтримує зберігання та відтворення зображень, аудіо та відео, у базовій комплектації відсутній вбудований інструмент анотації медіаконтенту. Це означає, що користувач не може напряму додавати часові мітки чи текстові коментарі до конкретних фрагментів аудіо або відеозапису, чи виділяти області на зображеннях.

Omeka S працює на вебсерверах під керуванням Linux з Apache (із підтримкою mod_rewrite) та MySQL (версія від 5.7.9) або MariaDB (від 10.2.6). Потрібна версія PHP – 7.4 або новіша з підтримкою PDO, pdo_mysql, xml, GD чи ImageMagick.

Omeka S застосовується в національних і університетських бібліотеках для створення цифрових архівів, музейних мережах для публікації колекцій у форматі, сумісному з Linked Open Data, дослідницьких проєктах, що пов'язують дані з різних джерел тощо.

Серед прикладів проєктів аудіовізуальних архівних колекцій, реалізованих за допомогою Omeka S, наведемо:

- **Shining a Light: 21st Century Music from Underrepresented Composers** – колекція музичних творів сучасних композиторів з маргіналізованих груп;
- **Grinnell College Musical Instruments Collection** – онлайн-музей музичних інструментів, де представлено мультимедійні елементи, включно з фотографіями та аудіозаписами звуку інструментів;
- **The Narcotic City Archive** – відкритий цифровий архів, спрямований на збір, збереження та представлення матеріалів, що висвітлюють культуру, історію, соціальні, економічні та політичні аспекти, пов'язані з вживанням наркотиків у міському середовищі;

- **Biblioteca musicológica Lothar Siemens** (Університет Лас-Пальмас) – містить понад 6 200 найменувань: музичні видання, рукописи, ноти та мультимедійні матеріали, подарований музикознавцем Лотаром Сіменсом.

Крім того, станом на 2022 рік відбувалися спроби освоєння системи Omeka для публічної презентації колекцій в Архіві української культури імені Богдана Медвідського при Університеті Альберти²⁴.

Попри свою популярність як платформи з відкритим кодом для створення цифрових колекцій та онлайн-архівів, Omeka S має низку системних обмежень, які важливо враховувати при виборі інструменту для роботи з аудіовізуальними матеріалами. Система не забезпечує вбудованого інструментарію для точкового анотування аудіо чи відеозаписів, а також для сегментного коментування зображень. Ця функціональність особливо важлива для польових записів традиційної музики, де важливо фіксувати окремі фрагменти великих медіафайлів, описувати їх та пов'язувати з іншими елементами структури.

Хоча Omeka S підтримує роботу з кількома сайтами та різними словниками метаданих, її модель даних менш гнучка порівняно з платформами архівного класу, такими як **CollectiveAccess** чи **AtoM**. Обмеження проявляються у:

- недостатньо глибокій ієрархії об'єктів (відсутність можливості налаштування складних ієрархічних рівнів);
- менш гнучких механізмах створення складних зв'язків між об'єктами;
- відсутності вбудованої підтримки багатовимірних контекстів (наприклад, коли один і той самий об'єкт пов'язаний із кількома сесіями, подіями чи версіями).

Часто реалізація розширеного функціоналу залежить від сторонніх модулів, які не завжди оновлюються синхронно з ядром платформи. Це створює ризики втрати сумісності або стабільності системи після оновлень.

•- **CollectiveAccess** – це базована на веб-технологіях платформа з відкритим вихідним кодом для каталогізації й управління цифровими колекціями та для їх публі-

²⁴ За словами архівістки Марини Чернявської

кації, розроблена компанією Whirl-i-Gig. Вона складається з двох основних компонентів: *Providence* – внутрішньої системи для створення, редагування та збереження колекцій, і *Pawtucket* – модуля публічного доступу до даних.

Проект започатковано в 2003 році під назвою OpenCollection, а його перша стабільна версія з'явилася у 2007 році. Відтоді система набула широкого поширення серед музейних установ, архівів, бібліотек, дослідницьких центрів та художніх галерей – переважно у США та Канаді, а також в Європі й інших регіонах.

Providence забезпечує гнучку модель опису об'єктів із підтримкою різноманітних міжнародних стандартів метаданих: Dublin Core, DACS, VRA Core, PBCore, CDWA тощо. Важливою перевагою є можливість налаштовувати та доповнювати ці структури без необхідності втручання в програмний код. Користувачі можуть створювати довільні поля, комбінувати їх у групи, встановлювати логічні зв'язки між об'єктами, будувати ієрархії та визначати сценарії робочих процесів.

Типами полів у *CollectiveAccess* можуть бути текстові рядки, часові діапазони, контрольовані списки, геолокаційні дані, мультимедійні об'єкти, а також вкладені контейнери для комплексного опису. Це дозволяє описувати не лише окремі одиниці зберігання, а й цілі групи або зв'язані об'єкти з контекстуальними зв'язками.

Модуль *Pawtucket* надає інструменти для публічного представлення колекцій. До його можливостей входять: фасетний пошук, фільтри, перегляд у вигляді галерей, карт, хронологічних стрічок, а також вбудовані аудіо- та відеопрогравачі. Усе це налаштовується адміністратором через конфігураційні файли без потреби втручання у код.

Платформа підтримує повноцінне керування мультимедійними файлами – із завантаженням, конвертацією, збереженням у різних форматах, транслітерацією назв і автоматичним створенням мініатюр. Можливе анотування як зображень та текстових документів, так і відео- й аудіофайлів. Передбачена також система контролю доступу до окремих об'єктів чи полів.

Ще однією важливою функцією є підтримка пакетного імпорту та експорту метаданих. Система працює з CSV, XML, MARC, FileMaker XML, а також дозволяє ство-

рювати шаблони для автоматичного оброблення даних. Доступні звіти/списки обраних даних у форматах PDF і Excel, інструменти пакетної обробки, автоматичне отримання метаданих із медіафайлів.

Колективний доступ до даних може бути обмеженим або відкритим. Кожен об'єкт чи поле можна зробити видимим або прихованим для різних категорій користувачів. Це дозволяє реалізовувати як відкриті цифрові архіви, так і внутрішні інституційні сховища для обмеженого кола користувачів.

Серед додаткових можливостей:

- підтримка багатомовності інтерфейсу й даних;
- модулі для інтеграції з GeoNames, Library of Congress, Getty AAT, Europeana;
- підтримка Linked Open Data через RDF;
- REST API для зовнішніх інтеграцій.

Серверна частина побудована на PHP із використанням MySQL або PostgreSQL. Платформа сумісна з рушіями веб-сервера Apache та NGINX. Можливе розгортання локально або на віддалених серверах, у тому числі на віртуальних хостингах. Для конфігурації не потрібно середовища розробки – усе здійснюється через графічний інтерфейс або текстові конфігураційні файли.

Сильними сторонами платформи є:

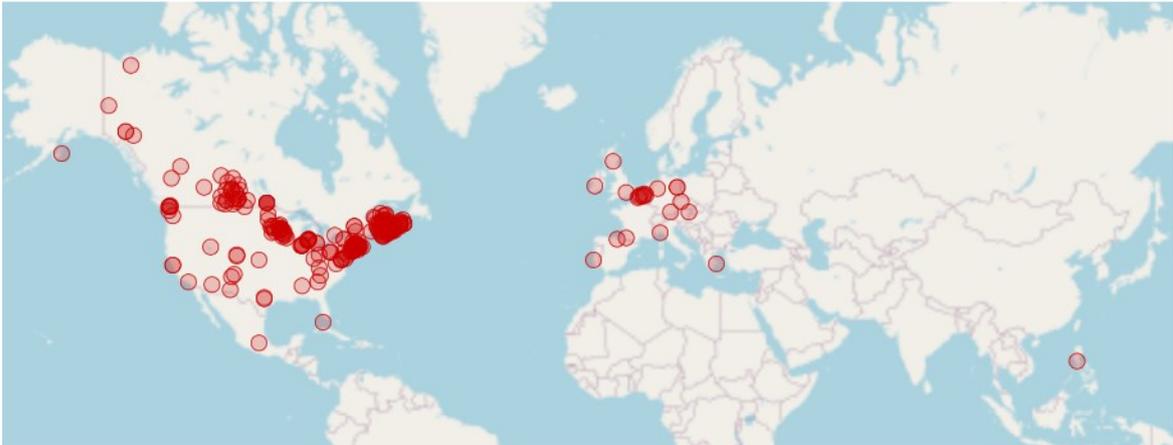
- надзвичайно гнучка система метаданих;
- підтримка архівних, музейних і бібліотечних стандартів;
- відкритий код, можливість безкоштовного використання та активна спільнота розробників і користувачів;
- можливість крос-платформного перенесення даних та інтеграції з іншими системами.

Недоліки та обмеження:

- складність початкового налаштування схеми впорядкування даних;
- потреба у технічній підтримці для великих проєктів.

Станом на серпень 2025 року проєкт активно підтримується, остання стабільна версія – 2.0.9, GitHub-репозиторій та документація системи регулярно оновлюються, що дає можливість планувати її використання для нових тривалих проєктів.

В розділі Projects офіційного вебсайту проєкту CollectiveAccess вказано низку вебсайтів, що використовують цю систему (Мал. 5.1)



Мал. 5.1. Мапа розповсюдження системи CollectiveAccess

Прикладами аудіовізуальних веб-колекцій (архівів), де в якості рушія використовується CollectiveAccess, можуть слугувати:

- **ВАН Hamm Archives** – архів мистецьких матеріалів, що відображає понад 150 років історії **Бруклінської академії музики** (Бруклін, Нью-Йорк, США). Фонд охоплює широкий спектр медіа: афіші, програмки, архітектурні плани, адміністративні документи, фотографії, а також відео- та аудіозаписи, подій академії, починаючи з 1983 року.
- **9/11 Museum** (Нью-Йорк, США) – одна з наймасштабніших цифрових колекцій, що документують події трагедії 11 вересня 2001 року. Станом на сьогодні музей накопичив понад 82 000 артефактів, включаючи предмети, усні історії, медіафайли та інтерактивні хроніки, цифрові копії яких доступні на вебсайті музею.
- **New York State Archives Digital Collections** – онлайн-ресурс, що забезпечує доступ до оцифрованих матеріалів з фондів Державного архіву штату Нью-Йорк. Колекція налічує понад 100 000 цифрових копій документів, карт, фотографій, кіно- та аудіоархів. Хронологічно матеріали охоплюють період від колоніальної доби до сучасності. Значна частина ресурсів пов'язана з історією управління штатом, розвитком інфраструктури, діяльністю урядових установ, освіти та культури, а також із соціальною історією та побутом громад.

- **Онлайн колекція Музею морської справи Ванкувера** (Vancouver Maritime Museum, Ванкувер, провінція Британська Колумбія, Канада). В онлайн-каталозі (Open Collections) представлено понад 15 000 артефактів, зокрема фотографії, предмети морської історії, навігаційні інструменти, документи й відомості про судна, які ілюструють зв'язок регіону з Тихоокеанським узбережжям, Арктикою та культурами корінних народів.

Крім того, в Україні CollectiveAccess використовується як основа вебсайту **Міського медіархіву** Центру міської історії (Львів, Україна). Співробітники Центру здійснили локалізацію програмного забезпечення українською мовою та розробили алгоритми роботи з платформою, адаптовані до українських умов.

Окрім перелічених найбільших *відкритих онлайн-каталогів*, побудованих на основі CollectiveAccess, ця система також слугує базою для чималої кількості закритих інституційних репозиторіїв, не надаючи публічного доступу до архівних матеріалів.

5.3 Фреймворк CollectiveAccess як рушій демонстраційно-аналітичної підсистеми репозиторію

5.3.1 Структура даних у CollectiveAccess

Система **CollectiveAccess** (далі – СА) від початку проектувалася як універсальний інструмент для каталогізації музейних, архівних і бібліотечних колекцій. Її головна особливість полягає в тому, що архітектура даних має стабільний «каркас» із фіксованим набором сутностей, але водночас допускає майже необмежену гнучкість у можливостях формування структури даних.

СА дозволяє репрезентувати дані як у вигляді класичної архівної ієрархії, так і у вигляді *мережі сутностей і зв'язків (ER-model)*.

Ця універсальність робить систему придатною як для традиційної архівної практики, так і для більш сучасних семантичних чи дослідницьких завдань, де важлива багатоконтекстність та багатовимірність опису.

Первинні таблиці (primary tables)

Усі описи в СА будуються навколо так званих **первинних таблиць**. Це основні сутності, які утворюють ядро бази даних. Кожна таблиця відповідає певній категорії

реальних об'єктів чи явищ і має власні службові поля та набір можливих атрибутів. Первинні таблиці є незмінними: вони існують в усіх інсталяціях і становлять «скелет», до якого під'єднуються додаткові рівні даних.

Перелік *первинних таблиць* виглядає так:

- **Objects (Об'єкти)** – таблиця для опису власне об'єктів колекції. Це може бути матеріальний предмет (наприклад, музичний інструмент), документ, артефакт, рукопис, фотографія, а також цифровий файл – аудіозапис, відеозапис чи оцифрована копія. Кожен запис у цій таблиці є «одиницею зберігання». Саме тут формується «паспорт» об'єкта: службові поля, базові атрибути, зв'язки з іншими сутностями.

- **Object lots (Групи об'єктів)** – групи об'єктів, об'єднані за ознакою походження чи надходження. У практиці музейної чи архівної роботи це, наприклад, партія матеріалів, отримана внаслідок дарування, або корпус архівних записів, об'єднаних спільною темою тощо. Таблиця дозволяє керувати походженням об'єктів і контекстом їх надходження.

- **Entities (Сутності)** – перелік осіб та організацій, що пов'язані з об'єктами. Тут фіксуються **автори**, інформанти, виконавці, збирачі, дослідники, інституції-власники, дарувальники, установи, де проходили виставки тощо.

- **Occurrences (Явища)** – події та випадки. Таблиця SA, що налаштовується найбільш широко та може репрезентувати бідь-які рівні інформації. Це можуть бути культурні явища (концерти, вистави), історичні події (битви, ювілеї), наукові дослідження (експедиції, дослідницькі проекти). Крім того, ця таблиця може описувати й логічні структурні елементи – як-от польове дослідження та його складові (*експедиція, сеанс, твір/етнографічний коментар* тощо). Події дозволяють моделювати часопросторовий контекст існування об'єкта, відображати його участь у конкретних процесах.

- **Places (Місця)** – географічні місця різного масштабу. Від загальних геополітичних **одиниць** (континент, країна, область) до конкретних населених пунктів і навіть адрес чи топографічних точок. Існує можливість будувати ієрархії «країна → регіон → населений пункт → об'єкт на місцевості».

- **Collections (Колекції)** – групи об'єктів, що утворюють фонди, серії, підколекції. Тут задається офіційна архівна чи музейна структура колекції. Наприклад, «Персональна колекція [відомої особистості]» або «Збірка рукописів певного автора» тощо.

- **Loans (Позички)** – таблиця, яка відображає тимчасове надання об'єктів в **користування** іншим установам чи особам. Застосовується для фіксації позик на виставки, дослідження або реставрацію, або ж для контролю видачі документів в архівах / бібліотеках.

- **Movements (Переміщення)** – фіксує переміщення об'єктів усередині самої установи: зі **сховища** в лабораторію, з одного корпусу до іншого, у тимчасове сховище тощо.

- **Storage locations (Місця зберігання)** – ієрархічна структура фізичних місць зберігання: будівля, поверх, кімната, шафа, полиця, коробка. Це таблиця, що описує матеріальний «адресний простір» архіву чи музею.

- **List items (Списки)** – структура, яка забезпечує контрольовані словники й класифікації. Технічно це теж первинна таблиця, хоча й виконує допоміжну функцію. Тут **формується** довідники жанрів, ролей, статусів доступу, типів відносин тощо.

Кожна з цих таблиць має власну роль, але працюють вони лише у взаємодії: об'єкти пов'язуються з подіями, події – з місцями й особами, об'єкти включаються до колекцій, отримують атрибути зі словників і фіксуються в конкретних місцях зберігання.

Репрезентації медіа (media representations)

Репрезентація – це **цифровий файл** (або набір похідних копій від нього), прикріплений до об'єкта: це може бути зображення, аудіо, відео, PDF тощо. В певній репрезентації може бути «оригінал» і похідні (версії для попереднього перегляду), а також власні атрибути (наприклад, опис, дата оцифрування, технічні параметри та інші метадані).

Один об'єкт може мати **кілька репрезентацій** (наприклад, аудіокасета матиме звукові файли у форматах WAV та MP3 + сканкопію обгортки + сканкопію реєстру у PDF), але кожна репрезентація описує **один файл** як одиницю.

Анотації аудіо та відео (clip-based annotations)

Для аудіо- й відеореєстрацій у СА існує спеціальний **Редактор анотацій (Annotation Editor)**. Він дає змогу розмічати довгі записи на менші фрагменти – **кліпи**. Кожен кліп визначається парою таймкодів (початок і кінець) та описується власними метаданими: назвою, жанром, коментарем, виконавцями чи іншими контекстними даними.

Таким чином, півторагодинний сеанс польового запису не потребує «розбивання» на десятки окремих файлів: він існує як одна реєстрація (один файл), а всі твори чи висловлювання всередині позначаються як **анотації-кліпи**. Кліпи відображаються у вигляді списку або «каруселі», можуть редагуватися, упорядковуватися та слугувати повноцінними точками доступу до вмісту файлу.

Анотації зображень і документів

Анотування можливе не лише для аудіо й відео. СА підтримує також роботу з **зображеннями та документами**. Для них анотація оформлюється як виділена область – прямокутник, еліпс, полігон або довільна фігура – у координатах, що зберігаються у відсотках від розміру зображення. Це дозволяє створювати так звані «гарячі точки» (hotspots) чи регіони на фотографіях, сканах чи кресленнях.

До кожної такої області можна додати підпис, коментар, зв'язати її з іншими сутностями (наприклад, позначити окремого виконавця на груповому фото). Анотації зображень, так само як і аудіо/відео-кліпи, зберігаються у базі та можуть бути об'єктами пошуку й навігації.

Службові поля (intrinsic)

Усі записи в первинних таблицях мають службові поля (*intrinsic*), що забезпечують мінімальний набір даних. Це:

- інвентарний номер (idno);
- тип запису (type_id), який визначає підтип;
- статус (опубліковано, у роботі, закрито тощо);
- рівень доступу (публічний, внутрішній);
- дата створення та останнього редагування;
- автор запису.

Службові поля не можна вилучити чи відключити, бо вони формують технічний мінімум для роботи системи.

Назви та ярлики (labels)

Окремим шаром зберігаються **назви**:

- для кожного запису можна вказати пріоритетну назву (preferred label) та будь-яку кількість альтернативних;
- усі назви можуть мати іншомовні варіанти, бо зберігаються у взаємозв'язку з локаллю (наприклад, uk-UA:»Львів» / en-US:»Lviv» / «Лемберг»);
- назви не дублюють службові коди й ідентифікатори.
- Це дозволяє одночасно працювати з офіційними назвами, історичними варіантами та перекладами.

Атрибути (metadata elements)

Описова інформація фіксується в **атрибутах**. Атрибут – це додаткове необов'язкове поле метаданих, яке додається в профілі інсталяції. Дозволяє максимально повно реалізувати необхідних стандарт метаданих Основні можливості:

- **типи даних**: текст, число, дата або діапазон дат, контрольоване значення зі словника, геокоординати, посилання, файли;
- **повторюваність**: атрибут може мати кілька значень;
- **контейнери**: група атрибутів, що зберігається разом (наприклад, «Дата і місце створення»);
- **багатомовність**: кожне значення можна задати окремо для різних мов (локалей).

Атрибути задають зміст і структуру опису. Вони визначаються адміністраторами і є основним засобом адаптації СА до конкретних завдань.

Контрольовані словники (lists & vocabularies)

Значення багатьох атрибутів і службових полів беруться з **словників**:

- словник (list) складається з елементів (list items), які утворюють ієрархію;
- кожен елемент має код, назву, статус, мовні варіанти;
- словники застосовуються для жанрів, ролей, статусів доступу, класифікацій, географічних категорій тощо.

Це забезпечує контрольованість термінології та уніфікацію даних.

Зв'язки (relationships)

Будь-які *первинні таблиці* можуть бути пов'язані між собою:

- відношення є двонаправленими та типізованими;
- тип зв'язку визначається словником (наприклад, «автор – твір», «об'єкт – місце створення»);
- кожен зв'язок може зберігати **міжзаписні метадані** (*interstitial data*): дати, ролі, обставини, коментарі тощо.

Це дозволяє описувати не лише статичні зв'язки, а й процеси – передачу у власність, участь у події, створення об'єктів, включно з ролями учасників, описом обставин тощо.

Ієрархії

СА підтримує ієрархічність даних:

- об'єкти можуть мати підоб'єкти;
- колекції будуються за ієрархічною деревовидною структурою;
- місця організовані за географічними ієрархіями;
- словники також підтримують ієрархічну структуру.

Ієрархії дозволяють описувати структури «частина–ціле» та складні класифікаційні дерева.

Набори (sets), карти та часові візуалізації

Крім жорстких ієрархій і мережевих зв'язків, СА має інструменти для створення **динамічних добірок** та візуального представлення даних.

- **Набори (sets)** – тимчасові групи записів, створювані користувачем. Вони не змінюють ієрархічної структури, але дозволяють робити кураторські відбори: наприклад, зібрати «матеріали до виставки», «експедиції одного року» чи «твори з певного жанру». Набори можуть мати власні атрибути (назву, опис, автора) й бути експортовані у публічний інтерфейс.
- **Карти** – інтегрований механізм візуалізації місць, які мають географічні координати. Місця з таблиці *Places* можна відобразити на карті, а пов'язані з ними об'єкти чи події автоматично з'являються у вигляді маркерів.

- **Часові шкали (timelines)** – подібний механізм для дат. Усі записи, що мають атрибути «дата» або «діапазон дат», можуть бути відображені на інтерактивній часовій осі. Це дозволяє побачити, як розподіляється колекція у часі, які періоди найбільш репрезентовані, де є прогалини.

У сукупності ці інструменти перетворюють СА не лише на каталог, а й на платформу для **аналітичної та візуальної роботи** з даними.

Взаємодія з метаданими і стандартами

Архітектура СА побудована так, щоб максимально легко поєднувати локальні схеми з міжнародними стандартами. Це реалізується кількома шляхами:

- **Профілі інсталяції** можуть включати поля й словники, адаптовані під стандарти: *Dublin Core (DC)* для бібліотек і цифрових колекцій, *DACS* для архівних описів, *Darwin Core* для природничих зібрань.
- **Мапування полів** дозволяє експортувати дані у формати, що сумісні з OAI-PMH, JSON-LD чи іншими інтероперабельними протоколами.
- **Семантичні словники** можуть бути синхронізовані з зовнішніми авторитетними джерелами (Getty AAT, VIAF, Wikidata).

Завдяки цьому СА використовується як «міст» між внутрішньою базою установи і глобальними інформаційними системами.

Профіль інсталяції (installation profile)

Увесь опис конкретної бази даних задається через **профіль інсталяції** (XML-файл). Він містить:

- перелік атрибутів для кожної первинної таблиці;
- визначення словників і їхніх елементів;
- дозволені типи зв'язків;
- підтипи сутностей;
- локалі та мовні варіанти.

Профіль можна переносити між різними серверами та інсталяціями, редагувати, тестувати, розгортати нові репозиторії за вже впровадженою схемою, що робить структуру даних легко відтворюваною.

Журнали та історія змін

CA підтримує системне відстеження історії змін, що забезпечує контроль якості архівних даних та прозорість у довгостроковій роботі з колекціями. В системі присутні:

- журнали редагувань (хто і коли змінив запис);
- історія значень для вибраних полів (наприклад, переміщення об'єкта в часі);
- окремі віджети в інтерфейсі для перегляду цих даних.

CollectiveAccess – це універсальна платформа, яка поєднує ядро для каталогізації з інструментами аналітики та публікації, даючи змогу будувати повноцінні дослідницькі й публічні сервіси на основі чітко структурованих даних – зокрема й архівні колекції фольклорних зібрань.

В CA окремо моделюються фізичні об'єкти (носії даних), їх репрезентації (цифрові копії) і анотації (фрагменти всередині файлів), що робить роботу з мультимедіа структурованою, а саму систему придатною для розробки потужних аудіовізуальних колекцій.

Система дає змогу розбудувати модель опису об'єктів як матеріальної, так і нематеріальної культурної спадщини, у якій сталий каркас системних первинних сутностей (об'єкти, особи, місця, події, колекції тощо) поєднаний із гнучким шаром атрибутів, контрольованих словників та типізованих зв'язків між сутностями. Це дозволяє одночасно підтримувати як класичну архівну ієрархію (деревовидна ієрархічна структура) і ER-логіку (модель сутність–зв'язок).

5.3.2 Інтеграція польових аудіовізуальних матеріалів до середовища CollectiveAccess

Попри значну технічну й методичну підготовку, проведenu в межах дисертаційного дослідження, повномасштабну інтеграцію зразків українського музичного фольклору до системи CollectiveAccess наразі слід розглядати як один із майбутніх етапів практичної реалізації системи ЦР УМФ. Причиною цього є прикладна проблема: перенесення великих масивів даних, очищення й узгодження словників, контроль якості імпорту, налаштування інтерфейсів відображення та пошуку, підтримка серверної інфраструктури і так далі – це комплекс робіт, який потребує додаткових ресурсів, як кадрових, так і фінансових.

Водночас, запропоновані основи архітектури сховища (як фізичної, так і логічної), виконані налаштування технічного та програмного забезпечення (що успішно працює в ЛЕК та ІМФЕ), створення базового набору метаданих і т.д. є тією теоретичною основою, яка показує, що практичне впровадження ЦР УМФ для одного або кількох інституційних фондів – це реальний найближчий крок.

Реалістичність окресленої перспективи визначається передусім наявністю цільового фінансування. На поточному етапі саме обмежені фінансові ресурси є тим чинником, який стримує перехід від підготовленої моделі й уже реалізованих елементів системи до повноцінного її впровадження.

Висновки до п'ятого розділу

Проведене дослідження дозволяє сформулювати низку висновків щодо принципів побудови та функціонування вебінтерфейсу цифрового репозиторію українського музичного фольклору.

Фундаментальна роль стандартизації метаданих. Розробка вебінтерфейсу є лише верхівкою процесу, який спирається на глибоку структурування даних. Встановлено, що традиційні форми опису у вітчизняних архівах (паперові реєстри, розрізнені Excel-таблиці, специфічні назви файлів) створюють незручність, що унеможливає повноцінний пошук та інтеграцію матеріалів до веб-середовища. Перехід до уніфікованого набору полів, що охоплюють зміст, контекст та структуру фольклорного об'єкта, є обов'язковою передумовою створення дієздатної цифрової системи.

Необхідність багат шарової типології метаданих. Для потреб етномузикології недостатньо лише описових даних. Повноцінна модель повинна включати:

Адміністративні та технічні метадані для керування цифровими активами та контролю їх цілісності.

Структурні метадані, що забезпечують логічне поєднання частин у ціле (наприклад, зв'язок звукового фрагмента з його транскрипцією).

Метадані подій та збереження, які фіксують «біографію» об'єкта від моменту польової фіксації до цифрової міграції.

Метадані прав та етики, що є критично важливими для роботи з чутливими матеріалами усної традиції.

Спадкоємність та доменна специфіка. Аналіз систем метаданих провідних українських осередків (ЛЕК, ІМФЕ, ПНДЛ МЕ) показав наявність величезного масиву вже напрацьованих даних, зафіксованих переважно в форматі Excel. Найбільш розвиненою є схема київського осередку, яка включає глибокі аналітичні параметри музичної структури. Проект нового стандарту метаданих ЦР УМФ має базуватися на поєднанні міжнародної схеми Dublin Core (DC/dcterms) із доменно-специфічним розширенням (простір імен imf:). Це дозволить зберегти унікальний аналітичний досвід українських дослідників і водночас забезпечити відповідність принципам FAIR для міжнародного обміну даними.

Ієрархічна модель успадкування. Запропоновано підхід, за якого метадані успадковуються за схемою: Фонд → Експедиція → Сеанс → Одиниця інформації (твір) → Фіксація (носій/файл). Такий принцип мінімізує дублювання інформації та ризик помилок, дозволяючи на кожному нижчому рівні лише уточнювати або додавати специфічні параметри, при цьому зберігаючи пріоритет локального значення над загальним.

Вибір програмної платформи. Порівняльний огляд існуючих CMS (ArchivesSpace, AtoM, Omeka, Telemeta) свідчить, що більшість із них мають обмеження при роботі з мультимедійним контентом або потребують значних ресурсів для підлаштування. Оптимальним рішенням для ЦР УМФ визначено фреймворк CollectiveAccess. Його гнучка архітектура дозволяє:

- Використовувати стабільний «каркас» первинних таблиць (Objects, Entities, Occurrences, Places) для створення складних мережових зв'язків.
- Реалізувати анотування, що є критичним для етномузикології. Це дозволяє не «різати» довгі аудіофайли польових сеансів на дрібні фрагменти, а описувати кожен твір як анотацію з власними таймкодами всередині єдиного майстер-файлу.
- Забезпечити повну багатомовність інтерфейсу та даних, що є необхідним для інтеграції в глобальний науковий простір.

Перспективи практичної реалізації. Теоретична та методологічна база для створення репозиторію на основі CollectiveAccess наразі повністю сформована. Визначено структуру даних, розроблено профілі метаданих та механізми їхньої взаємодії. Основним стримуючим фактором для переходу від моделі до повноцінного впровадження є потреба у фінансових та кадрових ресурсах для подальшого очищення, нормалізації та імпорту наявних архівних масивів до системи ЦР.

ВИСНОВКИ

Метою дисертаційного дослідження є розробка теоретичної концепції цифрового репозиторію українського музичного фольклору (ЦР УМФ) за матеріалами кількох значимих аудіовізуальних колекцій – передусім інституційних зібрань музичних академій у Києві та Львові та Академії наук України. Актуальність роботи зумовлена сукупністю зовнішніх і внутрішніх чинників.

Воєнні дії, що тривають в Україні з 2014 року й набули особливо агресивного характеру з 2022 року, створюють безпосередню загрозу фізичній втраті архівів українського музичного фольклору (УМФ).

Одночасно негативно діють і структурні ризики: деградація фізичних носіїв аудіовізуальних записів – магнітних стрічок і касет, а у сфері цифрових технологій – старіння цифрових носіїв і форматів. Автор виявив, що більшість українських колекцій оцифровано лише частково – деякі фізичні носії досі зберігаються в єдиному екземплярі, що підвищує небезпеку їх втрати.

Однак і ті частини колекцій, з матеріалами яких проведено первинне оцифрування аналогових записів, теж знаходяться в зоні ризику. Велику шкоду цілісності архівних колекцій завдає фрагментарність зберігання даних, відсутність системного резервування та регулярної перевірки цілісності файлів. Архівні «майстер-файли» (первинні недоторкані одиниці збереження) і їх робочі копії часто не розмежовані.

Окремою проблемою є форматування метаданих (інформації про власне дані – аудіовізуальні фіксації): вони не уніфіковані навіть в межах однієї колекції, оскільки не випрацьовані сталі ідентифікатори (шифри) для елементів зберігання, а якщо в певних зібраннях ці ідентифікатори розробляються, то все ж застосовуються несистемно.

Через ці та глибші проблеми не налагоджений міжінституційний обмін даними, науковий пошук і цитування ускладнюються, а повторна перевірка і відбір тих самих матеріалів за однаковим запитом не завжди дають однаковий результат. Комплекс названих та інших питань ускладнює стратегічне планування збереження й розвитку колекцій УМФ.

До цього додається організаційний ризик: процеси оцифрування, опису, зберігання й доступу до матеріалів у багатьох випадках здійснюються як слабо пов'язані між собою практики, без єдиного регламенту та узгодженої системи обліку.

Шлях до часткового розв'язання накопичених проблем пролягає через системне застосування сучасних надбань цифрових технологій із залученням світового досвіду їх використання у сфері гуманітарної архівістики. З опорою на світову практику автор обґрунтовує концепцію **Цифрового репозиторію українського музичного фольклору** (ЦР УМФ) як інфраструктурної системи довготривалого збереження, наукового використання й публічної репрезентації аудіовізуальних колекцій. Дослідження поєднує історичний аналіз формування фондів із проектуванням сучасної моделі керування цифровими даними та метаданими.

У зв'язку з поставленою метою виконано кілька завдань у такій послідовності – від історичного огляду архівування українського музичного фольклору в Україні (розділи 1, 2) через вивчення сучасної практики цифровізації успішних європейських зібрань та нової філософії їх організації (розділ 3) до власне пропозицій автора з устрою ЦР УМФ, з розподілом на практичну частину організації архівів (розділ 4) та на організацію системи відображення та аналізу даних – користувацького вебінтерфейсу (розділ 5).

1. Викладено коротку історію архівування українського музичного фольклору за матеріалами трьох інституційних зібрань (ЛЕК, ПНДЛІМЕ та ІМФЕ) та на кількох прикладах охарактеризовано сучасні формати презентації фольклору в мережевих ресурсах (частина з них може називатися «прото-репозиторіями»).

Історичний аналіз засвідчив, що розвиток архівних практик в Україні безпосередньо пов'язаний із технологіями звукозапису. Це дало підстави виокремити три технологічні етапи та простежити пов'язані з ними видозміни типу збирацького сеансу.

1а. **Фонографічний етап** (започаткований 1898 року (Ф. фон Штайнгель), системно продовжений О. Роздольським від 1900-го, пізніше – К. Квіткою, Ф. Колесою), сформував перші корпуси валиків та **ідею централізованого збереження звукових матеріалів**. Організація 1922 року Кабінету музичної етнографії ВУАН у Києві (ініці-

атива й керівництво К. Квітки) стала **інституційною спробою систематизації фонографічних зібрань**. Цей етап досить добре вивчений у вітчизняній науці (Б. Луканюк, І. Довгалюк).

1б. *Магнітофонна ера*. Після Другої світової війни *магнітофонний запис* забезпечив масове накопичення фонограм і сприяв **формуванню великих інституційних фондів** у Києві та Львові (кін. 1950–2007). Системного опису цього етапу в Україні немає, тому автор зібрав відповідні факти й систематизував їх.

Вирішальну роль відіграли діяльність В. Гошовського, Б. Луканюка, Ю. Сливинського (Львів), В. Матвієнка, О. Мурзиної, Є. Єфремова, І. Клименко, та ін. (Київ). Активізувало цю діяльність створення в 1991 році проблемних науково-дослідних лабораторій етномузикології при Київській та Львівській музичних академіях (ініціатива Б. Луканюка та І. Котляревського). Найактивніші роки накопичення магнітних записів – 1990-ті. Також в цей період розгортається фільмування процесів традиційної музичної культури, формуються **відеофонди** (хоча кількісно ще дуже незначні).

1в. *Цифрова ера*. Новий етап зберігання даних відкрився з освоєнням вітчизняними збирачами *цифрових технологій звукозапису*. Цифрова фіксація фольклорної музики – спочатку в київській студії, потім – у польових умовах – розгорнулася від початку 1990-х років на базі УКСП «Кобза» (ініціативи М. Хая, Т. Мельника). У 2000-х в наукових етномузикологічних осередках розпочалося *оцифрування* аналогових фондів (магнітних плівок). Процеси *цифровізації* супроводжувався формуванням електронних баз даних і переходом до роботи з цифровими файлами. Історія цього етапу записування фольклору задокументована частково (І. Клименко, Л. Добрянська, О. Коробов) і ще чекає на спеціальне дослідження.

1г. Ретроспектива польової роботи з фіксацією музичної культури українців на аудіовізуальних носіях виявила **напрямок зміни методик роботи збирачів**: доступність записувальної техніки для все більшого грона користувачів сприяла комплексній якнайповнішій фіксації інформації в цифрову еру (навіть повних відеосеансів) – на відміну від одиничних записів окремих творів (іноді навіть їх фрагментів) на фонографічному й ранньому магнітофонному етапах. На жаль, прогрес технічних засобів

збігся у часі з регресом самої традиційної культури, її завмиранням або ж переходом до інших соціокультурних форм і осередків.

1д. Окремо досліджено **моделі каталогізації** записів народної музики. У напрацюваннях В. Гошовського (1960-ті) та розробленій на їх основі методичній системі Б. Луканюка (1981) визначено «сеанс запису» як опорну одиницю архівного обліку. Ця модель за роки її застосування у стінах Львівської консерваторії та, частково, у практиці київських архівістів (ЛЕК), продемонструвала структурну завершеність і придатність до масштабування (розширення принципової ієрархічної моделі на всі рівні побудови архіву) та застосування у цифровій моделі репозиторію. Практичну розробку регіонального репозиторію (Галичина) на таких засадах здійснив за матеріалами експедицій ЛНУ А. Вовчак (2000–2010-ті), він же виклав свої міркування щодо майбутнього централізованого архіву у теоретичних розробках (2021–2022). Важливі елементи до цієї системи каталогізації внесено з практики київських етномузикологів – Є. Єфремова, І. Клименко та ін.

1е. Принцип фіксації події документування як цілісного комплексу – аудіосигналу, виконавців, місця, часу, технічних параметрів і супровідної документації – зберігає актуальність і в цифровому середовищі. Ранні спроби комп'ютеризації, описані в працях В. Гошовського та паралельні, що обмежено застосовувалися в київському осередку (Є. Єфремов), а також подальші розробки електронних таблиць і параметризованих баз даних у київській (І. Клименко) і львівській (Л. Добрянська) практиці, засвідчили наявність в Україні **власної традиції опису музично-фольклорного матеріалу**.

1ж. Аналіз сучасного стану трьох найбільших колекцій (ЛЕК, ПНДЛМЕ та ІМФЕ) показав, що ці фонди містять значні масиви аудіо-, відео-, графічних і рукописних матеріалів, однак їх цифрова організація нерівномірна. У ЛЕК сформовано розгорнуті табличні бази даних із понад 160 параметрами опису (І. Клименко). В ІМФЕ здійснюється систематичне оцифрування та впроваджено простий електронний каталог (О. Вовк). У ЛНМА зберігається комплексна модель інвентаризації та післяекспедиційного опрацювання (Л. Добрянська).

Разом із тим спільними проблемами цих зібрань залишаються фрагментація колекцій, дублювання файлів, відсутність єдиної системи ідентифікації та централізованого резервування даних. Практична участь автора в систематизації електронного архіву ЛЕК (2022–2026) і роботі з фондами ІМФЕ (2025–2026) стала поштовхом до пошуку нових засад устрою архівів через звернення до світової практики. Одночасно з її вивченням проходила апробація знайдених підходів та пропозиція власних принципів, пристосованих до специфіки національних зібрань.

2. Зіставлення українського архівного досвіду зі світовими прикладами відбувалося у двох вимірах.

2а. Безпосереднє знайомство з фізичними устроями архівів відбулося під час відвідування сховищ у Варшаві, Польща (Етнографічне зібрання IS PAN, керівник Я. Яцковський), у Любляні, Словенія (архів ZRC SAZU; ознайомчу екскурсію провів Д. Куней за модерації А. Мазуренко), а також в Архіві українського фольклору імені Богдана Медвідського Центру українського та канадського фольклору імені Петра і Дорис Кулів при Університеті Альберти (Едмонтон, Канада). Високі стандарти устрою сховищ (спеціальні температурні режими, режим підтримання вологості, спеціальна охорона) забезпечують фізичну збереженість архівів, які вважаються національними надбаннями. Аналогові носії оцифровані, також проводиться системна робота з цифрової організації метаданих. У польському та канадському архівах розроблено системи прямого диференційованого доступу до матеріалів через вебсайти.

2б. Ширшу палітру знайомств надає цифровий формат. Через мережу Інтернет є можливість доступу до великого числа звукових архівів з різних країн. Вивчаючи це різноманіття, автор сформував ієрархію принципів, що визначають «стадії цифрової зрілості» певних колекцій (5 рівнів). Це дало змогу визначити ключові ознаки зрілих цифрових архівів. На жаль, усі українські колекції в цій ієрархії належать до 1–2 рівнів. З-поміж європейських прикладів автор обрав кілька колекцій, пов'язаних з науковими інституціями, де проявилися системні риси високоорганізованих структур з сучасними підходами. Це два цифрові репозиторії – Etnofon.pl (Польща), Kivike (Естонія), для яких проаналізовано специфіку устрою, їх сильні сторони та проблемні місця.

2в. Також при вивченні спеціальної англomовної літератури автор проаналізував принципи **FAIR** для етномузикологічних даних, сформульовані міжнародною робочою групою під головуванням Алекса Хофмана (Відень), як орієнтир для проектування ЦР УМФ. Ідеться про вимоги до організації даних і метаданих у цифрових архівах: **Findable** (знаходжуваність), **Accessible** (доступність), **Interoperable** (взаємосумісність), **Reusable** (придатність до повторного використання).

Принципи FAIR окреслено як орієнтир для інтеграції українських колекцій у міжнародний дослідницький простір.

3. На підставі вивченого вітчизняного та світового досвіду і на окресленій історичній та методологічній основі автор висуває власну концепцію *Цифрового репозиторію українського музичного фольклору* як єдиного мережевого середовища, що поєднує зберігання цифрових аудіовізуальних матеріалів, їх опис і доступ користувачів до них.

Практична реалізація цієї схеми потребує фінансового й технологічного забезпечення, яке виходить за межі впливу автора. На сучасному етапі йдеться про проектну модель, у якій враховано описані вище принципи та викладено способи її практичного втілення для запуску системи. У її складі розрізнено базову архітектуру репозиторію (методи технологічного збереження даних) і базу метаданих.

3а. Розроблено базову серверну архітектуру репозиторію з використанням технологій надлишковості (RAID/RAIDZ), файлових систем із контролем цілісності (зокрема ZFS), багаторівневого резервного копіювання даних за принципом «3–2–1», журналювання операцій і розмежування видів доступів до архіву.

Архітектуру подано як модульну. У систему включено технічні та процедурні заходи безпеки (резервування, контроль цілісності, зашифровані канали зв'язку, політики доступу), а також вимоги до мобільності обладнання й відновлюваності сервісів в умовах воєнного часу (зокрема застосування VPN для зменшення залежності від конкретної локації сервера тощо).

3б. Визначено поділ інформації, що зберігається, на дані та метадані, із застосуванням моделі «сутність–зв'язок». Дано характеристики кожному блоку даних.

До блоку даних віднесено первинні файли фіксацій (аудіо/відео), їх похідні робочі та демонстраційні копії, а також пов'язані цифрові об'єкти (зображення, документи, додатки до сеансів). До блоку метаданих віднесено описові, паспортні, технічні, адміністративні, жанрово-класифікаційні, аналітичні відомості, дані про права/доступ і зв'язки між об'єктами. Застосування ER-моделі забезпечує керування цими зв'язками та пошук за множиною атрибутів.

Зв. Закріплено традиційну ієрархію «фонд – експедиція – сеанс – твір – фіксація». Сеанс запису запропоновано як базову одиницю обліку в цифровому середовищі.

Це рішення спирається на традиційний український устрій каталогізації фольклорних даних (насамперед на методичні засади Б. Луканюка) і узгоджується з подальшими розробками А. Вовчака щодо архівної організації фольклорних матеріалів у цифровому середовищі. Сеанс запису трактується як подія документування, до якої прив'язуються похідні рівні опису (одиниці інформації та їхні фіксації), цифровий сигнал, виконавці, записувачі, місце, час, технічні параметри, супровідна документація та історія опрацювання. Ієрархію використано також як основу для розподілу й успадкування метаданих між рівнями опису.

Зг. Підготовлено проєкт схеми метаданих на базі стандарту Dublin Core із урахуванням доменно-специфічних полів.

Автор пропонує комбіновану схему опису: міжнародно сумісний стандарт DublinCore та його розширення (dc:/dcterms:) доповнено доменно-специфічними полями для фольклорних аудіовізуальних матеріалів (контекст фіксації, ролі учасників, технічні параметри, зв'язки з супровідною документацією та історією опрацювання).

Зд. Розпочато формування контрольованих словників.

Запропоновано перехід від вільного введення значень до нормованих переліків термінів для ключових полів опису. За основу взято напрацювання І. Клименко (параметризовані поля та значення в таблицях Excel) з подальшою їх формалізацією у межах єдиної схеми ЦР УМФ.

Зе. Обґрунтовано використання системи CollectiveAccess для реалізації вебінтерфейсу (демонстраційно-аналітичної підсистеми) цифрового репозиторію.

Цю систему обрано як платформу, придатну для багаторівневого опису, підтримки складних зв'язків між об'єктами, анотування довгих польових записів (у т.ч. за таймкодами в межах одного майстер-файлу – це має принципове значення для польових сеансів великої тривалості, оскільки дозволяє поєднати збереження цілісного майстер-файлу з детальним описом окремих творів і фрагментів.) та побудови багатомовного інтерфейсу для професійного і публічного режимів роботи.

Практичне значення виконаного дисертаційного дослідження полягає у створенні методологічної та технологічної основи для впорядкування фольклорних аудіо-візуальних колекцій в Україні. Запропоновані принципи можуть бути використані для розробки внутрішніх регламентів архівного опрацювання, політик доступу, правил ідентифікації та цитування, шаблонів технічного опису, а також у навчальних курсах із цифрового архівування й керування дослідницькими даними. Модель репозиторію придатна для масштабування та інтеграції різних інституційних і регіональних зібрань.

У майбутньому за сприятливих умов передбачається впровадження повноцінної серверної інфраструктури, завершення уніфікації метаданих, інтеграція існуючих цифрових корпусів у спільне середовище та запуск стабільного публічного модуля з регламентованими режимами доступу. Реалізація цих завдань потребує цільового фінансування, сучасного обладнання й постійної команди фахівців – архівістів, програмістів, адміністраторів інформаційних систем і етномузикологів. Без системної інституційної й фінансової підтримки розгортання національного репозиторію в повному обсязі неможливе.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРИ ТА ДЖЕРЕЛ

- Барышнікаў, Я. (2022). *Практычнае прымяненне прадукту Kobo Toolbox для збору і захоўвання палявых фальклорных матэрыялаў* [Доповідь на семінарі робочої групи з захисту фондів українського фольклору]. Retrieved October 3, 2022, from <https://lek.media/files/bar.mp4>
- Борисенко, В. (2021). Архівні фольклорно-етнографічні документи – важливе джерело для вивчення етнічної історії українців. *Етнічна історія народів Європи*, 65, 27–35. <https://doi.org/10.17721/2518-1270.2021.65.03>
- Бут, О. (2004). Комп'ютерні технології в музичній фольклористиці: Методичні рекомендації. *Проблеми етномузикології*, 2, 328–337.
- Верховна Рада України. (2010). *Про захист персональних даних* (Закон України № 2297-VI). *Відомості Верховної Ради України*, 34, 481. Retrieved February 15, 2023, from <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2297-17>
- Відділ архівних наукових фондів, рукописів та фонозаписів ІМФЕ ім. М. Т. Рильського НАНУ. (n.d.). *Етнолог.* [Retrieved January 14, 2026, from http://www.etnolog.org.ua/index.php?option=com_content&task=view&id=25&Itemid=81]
- Вовк, О. (2013). Інноваційні комп'ютерні технології в науковій діяльності етномузиколога (на матеріалах фонолабораторії ІМФЕ ім. М. Т. Рильського НАН України). *Матеріали до української етнології*, 12(15), 185–187.
- Вовк, О., & Філатова, А. (2025). Від бобін до цифрових технологій: Шлях фонограмархіву ІМФЕ ім. М. Т. Рильського НАН України. In *Conference theses 16–17.09.25* (pp. 85–86). [Retrieved January 16, 2026, from <https://www.etnolog.org.ua/pdf/stories/zbirnyky/2025/conference%20theses%2016-17.09.25.pdf>]
- Вовчак, А. (2009). На шляху до створення архіву українського фольклору. *Вісник Львівського університету. Серія філологічна*, 47, 133–155.
- Вовчак, А. (2017). Документування українського фольклору у Львівському університеті імені Івана Франка. *Вісник Львівського університету. Серія філологічна*, 66, 150–194. <https://doi.org/10.30970/vpl.2017.66.7533>

- Вовчак, А. (2018). Організація електронних фольклорних документів під час польового дослідження. *Актуальні питання Східноєвропейської етномузикології: Збірник наукових статей, 1*, 61–90.
- Вовчак, А. (2021). Проблеми документування фольклору на XII Конференції дослідників народної музики (м. Львів, 23–24 квітня 2021 року). *Етномузика, 17*, 218–234. Галич-Прес.
- Вовчак, А. (2022а). *З досвіду архівної організації польових фольклорних фіксацій* [Доповідь на семінарі робочої групи з захисту фондів українського фольклору]. [Retrieved October 12, 2022, from <https://lek.media/files/vov.mp4>]
- Вовчак, А. (2022б). Українсько-американський проєкт резервного копіювання фольклорних архівних документів. *Етномузика, 18*, 192–205.
- Вовчак, А. (2022в). Архівна організація електронних польових фольклорних матеріалів. *Проблеми етномузикології, 17*, 79–87. <https://doi.org/10.31318/2522-4212.2022.17.270907>
- Вовчак, А. (2023). *Establishment of a Central Digital Archive of Ukrainian Folklore* [Conference presentation, 92nd Annual Conference of the Music Library Association, USA]. [Retrieved April 5, 2024, from https://conferences.wp.musiclibraryassoc.org/wp-content/uploads/sites/9/2023/02/mla_tla_2023_program_2.23.pdf]
- Вовчак, А. (Уклад.). (2017). *Вісник Львівського університету. Серія філологічна, 66: Українська фольклористика*. Львів.
- Вовчак, А., & Довгалюк, І. (2024). *Фольклористична практика. Засади підготовки і проведення фольклористичного польового дослідження, упорядкування, транскрибування й архівування зібраного фольклорного матеріалу: Навчально-методичний посібник*. Галич-Прес.
- Гончаренко, К. (2010). *База даних звукозаписів українського музичного фольклору: Розробка параметрів опису та створення концепційної моделі (за матеріалами фонотеки аудіопублікацій ПНДЛ музичної етнографії при НМАУ)* [Магістерська робота, Національна музична академія України ім. П. І. Чайковського]. Київ.
- Гончаренко, О. (2017). Фольклорний архів Дубравіних: Дарунок нащадкам. In «Глухів музичний: земля Березовського і Бортнянського» (за матеріалами Всеукраїнської конференції 25–26 лютого 2016 року) (pp. 17–29). Глухів.

Гошовський, В. (1964). Фольклор и кибернетика. *Советская музыка*, (11), 74–83; (12), 83–89.

Гошовський, В. (1966). *Принципы и методы систематизации и каталогизации народных песен в странах Европы*. Музфонд СССР.

Гошовський, В. (1977). *Армянский универсальный структурно-аналитический каталог музыкального фольклора: Материалы*. Єреван.

Данилейко, І. (2010). Аудіофонд Київської лабораторії етномузикології: Польові записи 2004–2010 років. *Проблеми етномузикології*, 5, 232–241.

Добрянська, Л. (1997). Музично-етнографічний архів ПНДЛ МЕ. Спроба комп'ютерної систематизації. In *Восьма конференція дослідників народної музики Червоноруських (Галицько-Володимирських) та суміжних земель* (pp. 35–48). Львів.

Добрянська, Л. (2009). Музично-етнографічний архів Проблемної науково-дослідної лабораторії музичної етнології Львівської національної музичної академії імені Миколи Лисенка: Історія, сьогодення, перспективи. *Вісник Львівського університету. Серія філологічна*, 47, 156–164. <https://doi.org/10.30970/vpl.2009.47.6053>

Добрянська, Л. (2017). Історія формування Музично-етнографічного архіву Проблемної науково-дослідної лабораторії музичної етнології. *Вісник Львівського університету. Серія філологічна*, 66, 47–105. <https://doi.org/10.30970/vpl.2017.66.7531>

Добрянська, Л. (2018). Інноваційна діяльність ПНДЛ МЕ 1990-х – початку 2000-х років: Реалізація першого етапу розробки фундаментальної проблеми «Народна музика Галичини та Володимирії». *Етномузика*, 14, 9–46. <https://doi.org/10.33398/2523-4846-2018-14-1-9-46>

Добрянська, Л. (2024, October 8–12). *Digitization of the Folk Music Archive of the Lviv Problematic Scientific-Researching Laboratory of Musical Ethnology: Experience and problems* [Conference presentation, 25th Symposium of the ICTM Study Group on Sources and Archives for Music and Sound Studies (MUS.A), Berlin, Germany].

Добрянська, Л., & Довгалюк, І. (2003). Кафедра музичної фольклористики. In *Сторінки Львівської державної музичної академії ім. М. Лисенка* (pp. 169–178). Львів.

Довгалюк, І. (1999). Фоноархів Осипа Роздольського. *Вісник Львівського університету. Серія філологічна*, 27, 165–170.

Довгалюк, І. (2008). «Корпус українського фольклору» Етнографічної комісії Наукового товариства ім. Шевченка у Львові. *Етномузика*, 4, 9–36.

Довгалюк, І. (2010). Галицькі колекції фонографічних валиків. In Б. Луканюк & Ю. Рибак (ред.-упоряд.), *Дев'ята конференція дослідників народної музики червононоруських (галицько-володимирських) та суміжних земель: Матеріали* (pp. 71–84). ЛНМА ім. М. Лисенка; кафедра музичної фольклористики; ПНДЛ музичної етнології.

Довгалюк, І. (2011). Фонографічні валики в архіві Філарета Колесси. In Б. Луканюк (упоряд.), *Етномузика: Збірка статей та матеріалів*, 7 (pp. 101–115).

Довгалюк, І. (2013). Фонограмаархів Кабінету музичної етнографії Всеукраїнської академії наук. *Вісник Львівського університету. Серія мистецтвознавство*, 12, 114–130. <https://doi.org/10.30970/vas.12.2013.3048>

Довгалюк, І. (2015а). До історії Львівського філіалу Віденського фонограмархіву. *Вісник Львівського університету. Серія мистецтвознавство*, 16, 92–99. <https://doi.org/10.30970/vas.16.2015.3246>

Довгалюк, І. (2015б). Фонографічні записи української народної музики у Берлінському фонограмархіві. *Етномузика*, 11, 17–28.

Довгалюк, І. (2016). *Фонографування народної музики в Україні: Історія, методологія, тенденції*. ЛНУ імені Івана Франка.

Довгалюк, І. (2025). До історії заснування в Галичині фонограмархіву народної музики. In І. Пилатюк (гол. ред.) & З. Ластовецька-Соланська (наук. ред.-упоряд.), *Людина і музика (на пошану професорки Любові Кияновської): Колективна монографія* (pp. 72–91). Львів.

Довгалюк, І., & Лукашенко, Л. (2024, October 8–12). *Collections of phonographic cylinders in the archives of Ukraine: From the beginning to the present* [Conference presentation, 25th Symposium of the ICTM Study Group on Sources and Archives for Music and Sound Studies (MUS.A), Berlin, Germany]. *Програма симпозіуму*.

Дорош, П. (2017). Фонографічна колекція Інституту мистецтв Польської академії наук – історія та сучасність. *Вісник Львівського університету. Серія філологічна*, 66, 18–46.

Єфремов, Є., & Клименко, І. (1989). Київська консерваторія [Збирацька діяльність вузів України]. In Б. Луканюк (ред.-упоряд.), *Актуальні питання методики фіксації та транскрипції творів народної музики* (pp. 87–91). Київ.

Жалейко, Д. (2025). [Виступ; програма Міжнародної науково-практичної конференції «УСС»]. [Retrieved December 10, 2025, from https://knmau.com.ua/wp-content/uploads/14_Programa-2025.pdf]

Інститут мистецтвознавства, фольклористики та етнології ім. М. Т. Рильського НАН України. Відділ музикознавства та етномузикології. (n.d.). [Retrieved January 15, 2026, from https://etnolog.org.ua/index.php?option=com_content&task=view&id=15&Itemid=87]

Клименко, І. (1993). Західнополіський архів Лабораторії фольклору Київської консерваторії. In *Четверта конференція дослідників народної музики червононоруських (галицько-володимирських) та суміжних земель* (pp. 74–82). Львів.

Клименко, І. (2004). Архів аудіозаписів українського фольклору у Лабораторії музичної етнографії. *Проблеми музикології*, 2, 338–357.

Клименко, І. (2008). Аудіофонд українського фольклору, 1982–2008: Засади устрою і перспективи електронної архівації. *Проблеми етномузикології*, 3, 53–105. НМАУ ім. П. І. Чайковського.

Клименко, І. (2010). Дискографія української автентичної етномузики: Проблеми першопрохідця. *Вісник Львівського університету. Серія філологічна*, 43, 272–293.

Клименко, І. (2013). Київська лабораторія етномузикології. In *Національній музичній академії України імені П. І. Чайковського 100 років* (pp. 450–452). НМАУ ім. П. І. Чайковського.

Клименко, І. (2020a). *Обрядові мелодії українців у контексті слов'яно-балтського ранньотрадиційного меломасиву: Типологія і географія* (Vol. 1). НМАУ ім. П. І. Чайковського.

Клименко, І. (2020b). *Обрядові мелодії українців у контексті слов'яно-балтського ранньотрадиційного меломасиву: Типологія і географія* (Vol. 2: Атлас). НМАУ ім. П. І. Чайковського.

Коробов, О. (2011). Польовий багатоканальний аудіозапис народномузичних творів в Україні: З практики звукоператора. *Вісник Львівського університету. Серія мистецтво*, 10, 208–223.

- Коробов, О. (2025). Оцифрування аналогових аудіозаписів та цифровізація етномузичних колекцій: Базовий навчальний курс. *Проблеми етномузикології*, 20, 139–160. <https://doi.org/10.31318/2522-4212.2025.20.349739>
- Коротєєва, Т. (2014). *Алгоритми та структури даних: Навчальний посібник*. Видавництво Львівської політехніки.
- Кропивний, О. (2022). Цифровий репозиторій українського музичного фольклору: Передумови створення, шляхи реалізації концепту, загальні особливості структури. *Проблеми етномузикології*, 17, 79–87. <https://doi.org/10.31318/2522-4212.2022.17.270908>
- Кропивний, О. (2023а). На шляху формування цифрових архівів (репозиторіїв) музичного фольклору в Україні (розробка інфраструктури робочого середовища). *Музикознавча думка Дніпропетровщини*, 24, 229–247. <https://doi.org/10.33287/222313>
- Кропивний, О. (2023б). Від ієрархічної моделі даних до цифрового репозиторію: Перехідний етап упорядкування колекції українського музичного фольклору Київської лабораторії етномузикології. *Етномузика*, 19(1), 143–159. <https://doi.org/10.33398/2523-4846-2023-19-1-143-159>
- Кропивний, О. (2024). Аудіовізуальні колекції музичного фольклору в умовах воєнного часу: Проєкт серверної інфраструктури для зберігання цифрових даних. *Проблеми етномузикології*, 19, 96–106. <https://doi.org/10.31318/2522-4212.2024.19.319765>
- Крючін, А. А., Косяк, І. В., Довгалюк, І. С., Єгупова, Л. І., & Балагура, І. В. (2006). Збереження записів українського музичного фольклору шляхом оцифрування фонографічної колекції Осипа Роздольського. *Реєстрація, збереження і обробка даних*, 18(3), 59–66.
- Лабораторія етномузикології Національної музичної академії України ім. П. І. Чайковського. (n.d.). [Retrieved November 24, 2025, from <https://knmau.com.ua/laboratoriya-etnomuzykologhiyi>]
- Луканюк, Б. (1981). *Типові форми музично-етнографічної документації: Методичні рекомендації*. Львівська державна консерваторія ім. М. Лисенка.
- Луканюк, Б. (1995). *Музично-етнографічна практика: Методичні рекомендації для теоретико-композиторського факультету*. Методичний кабінет навчальних закладів Міністерства культури.

Луканюк, Б. (2001). *Пам'ятка студента-практиканта та збирача-початківця: Методичні рекомендації для студентів спеціальності 7.020205 «Музичне мистецтво» спеціалізації «Викладач, артист, керівник фольклорного ансамблю»*. Інститут мистецтв РДГУ; кафедра музичного фольклору.

Луканюк, Б. (2003). Найперші фонографічні записи в Україні: Городоцький музей. *Етнокультурна спадщина Рівненського Полісся*, 4, 19–45.

Луканюк, Б. (2006). Від редактора. У Цехмістрок Ю. *Народні пісні Волині: Фонографічні записи 1936–1937 років / Джерельні матеріали та видання Б. Столярчука; відчитання та заг. редакція Б. Луканюка*. Львів; Рівне, с. 8–25, CD.

Мазуренко, А. (2023). Звуковий архів Інституту етномузикології Науково-дослідного центру Словенської академії наук і мистецтв. *Проблеми етномузикології*, 18, 17–26. <https://doi.org/10.31318/2522-4212.2023.18.294821>

Маханець, О. (2022). *Керування та впорядкування цифрових архівів: Досвід роботи з CollectiveAccess* [Доповідь на семінарі робочої групи з захисту фондів українського фольклору]. Retrieved October 3, 2022, from <https://lek.media/files/mah.mp4>

Мигул, К. (2021). *Каталогізація архівних документів фольклорного архіву кафедри української фольклористики імені академіка Філарета Колесси* [Магістерська робота, Львівський національний університет імені Івана Франка]. Львів.

Мурзина, О. (2000). До справи організації науково-дослідних центрів у Києві (20-ті та 90-ті рр.). *Українське музикознавство*, 29, 143–150. НМАУ ім. П. І. Чайковського.

Мурзина, О. (2004). Становлення та розвиток київської етномузикологічної школи: НМАУ, кафедра музичної фольклористики. In *Академія музичної еліти України: Історія та сучасність. До 90-річчя НМАУ* (pp. 252–260). Музична Україна.

Мурзина, О. (2008). Київська лабораторія етномузикології та Кафедра музичної фольклористики: Передісторія. In І. Клименко & О. Мурзина (упоряд.), *Київська Лабораторія етномузикології. 1992–2007 (Проблеми етномузикології*, 3, pp. 9–21). НМАУ ім. П. І. Чайковського.

Мурзина, О. (2013). Кафедра музичної фольклористики. In *Національній музичній академії України імені П. І. Чайковського 100 років* (pp. 445–449). Київ.

Навчальна лабораторія фольклору Харківського державного університету мистецтв. (n.d.). [Retrieved December 10, 2025, from <http://dum.kharkov.ua/labfolk.htm>]

Нікітін, С. (1989). Збирацька діяльність вузів України. Харківський інститут мистецтв. In Б. Луканюк (ред.-упоряд.), *Актуальні питання методики фіксації та транскрипції творів народної музики* (pp. 96–97). Київ.

Осадча, В. М. (1995). До проблеми фондовання сучасних надбань фольклорно-етнографічних матеріалів у Харкові. In *Проблеми збереження і відновлення історичної пам'яті* (pp. 83–84). Тези доповідей III наук. конференції з музеєзнавства та історичного краєзнавства.

Пасічник, В. (2006). Вірменський період Володимира Гошовського. In В. Пасічник (упоряд.), *Пам'яті Володимира Гошовського (1922–1996): Збірник статей та матеріалів* (pp. 96–110). Львів.

Пасічник, В. (2013). Головні тенденції розвитку української та зарубіжної етномузикології другої половини ХХ ст. *Записки Львівської національної наукової бібліотеки імені Василя Стефаника*, 5, 497–513.

Пасічник, В. (2013). *Етномузикознавча спадщина Володимира Гошовського в контексті інноваційних тенденцій європейської фольклористики* (Автореф. дис. ... канд. мистецтвознавства: 17.00.03). ЛНМА імені М. В. Лисенка.

Рибак, Ю. (2017). Фольклорні матеріали у фондах кафедри музичного фольклору Рівненського державного гуманітарного університету. *Вісник Львівського університету. Серія філологічна*, 66, 106–149. <https://doi.org/10.30970/vpl.2017.66.7532>

Рись. (2020, September 19). *Музика з Юнітера – Шура Вовк про архів ІМФЕ та пісні з затоплених сіл* [Аудіоподкаст-епізод]. *Ріж вірвовку* (Spotify). [Retrieved January 18, 2026, from <https://creators.spotify.com/pod/profile/rysproject/episodes/ep-ejqcb8/a-a38dehe>]

Рись. (2025, August). У серпні команда «Рисі» розпочала проєкт «Оцифрування наукових фондів рукописів та фонозаписів...» [Facebook post]. [Retrieved January 15, 2026, from <https://www.facebook.com/Rysproject/posts/1228420685977672/>]

Русіна, В. С. (2010). Пісенний фольклор Слобожанщини в наукових архівах ІМФЕ НАНУ на матеріалах етнографічної комісії ВУАН. *Науковий вісник. Інститут проблем сучасного мистецтва. Художня культура. Актуальні проблеми*, 7, 391–410.

Сливинський, Ю. (1989). Збирацька діяльність вузів України. Львівська консерваторія. In Б. Луканюк (ред.-упоряд.), *Актуальні питання методики фіксації та транскрипції творів народної музики* (pp. 92–95). Київ.

Таранець, С. (1989). Збирацька діяльність вузів України. Одеська консерваторія. In Б. Луканюк (ред.-упоряд.), *Актуальні питання методики фіксації та транскрипції творів народної музики* (pp. 98–100). Київ.

Терещенко, О. (1996, Мау 22–25). Записи музичного фольклору на Кіровоградщині. In Б. Луканюк (ред.-упоряд.), *Сьома конференція дослідників народної музики червоноруських (галицько-володимирських) та суміжних земель: Реферати* (pp. 37–42). Львів.

Терещенко, О. (2021). Збирацький доробок Ніни Керімової. *Проблеми етномузикології*, 16, 24–41. НМАУ ім. П. І. Чайковського.

Терещенко, О. (2023). Загальні аспекти критики сучасних польових записів українського музичного фольклору. *Проблеми етномузикології*, 18, 32–41. НМАУ ім. П. І. Чайковського.

Фольклорний архів кафедри української фольклористики ім. Ф. Колесси. (n.d.). *Лабораторія фольклористичних досліджень, філологічний факультет ЛНУ ім. І. Франка*. [Retrieved October 15, 2025, from <http://labs.lnu.edu.ua/folklore-studies/foklornyj-arhiv>]

Фотій, Н. (2011). Архів українського фольклору імені Богдана Медвідського Центру українського та канадського фольклору імені Петра і Дорис Кулів при Університеті Альберти. *Вісник Львівського університету. Серія мистецтво*, 10, 253–258.

Чернявська, М. (2021). На перетині світів: Архів українського фольклору ім. Богдана Медвідського. *Народознавчі зошити*, 6(162), 1441–1456. <https://doi.org/10.15407/nz2021.06.1441>

Шамонін, Г. (2016). Фонд аудіоматеріалів музею-архіву народної культури українського Полісся: Специфіка формування. *Tradicija ir Dabartis*, 11, 210–219.

Шевчук, О. Ю. (2011). Матвієнко Володимир Олександрович. In Г. Скрипник (гол. редкол.), *Українська музична енциклопедія* (Vol. 3, pp. 334–335). ІМФЕ НАНУ.

Шевчук, Ол. (2017). Сучасний центр української етномузикології (до 25-річчя діяльності Лабораторії етномузикології НМАУ ім. П. І. Чайковського). *Проблеми етномузикології*, 12, 117–121. <https://doi.org/10.31318/2522-4212.2017.12.132584>

Шевчук, Ол. (2018а). Матеріали до дослідження польсько-українських зв'язків (фольклористика, етномузикологія). *Проблеми етномузикології*, 13, 7–57. <https://doi.org/10.31318/2522-4212.2018.13.145663>

Шевчук, Ол. (2018б). Проблемна науково-дослідна лабораторія етномузикології (ПНДЛЕ). In *Українська музична енциклопедія* (Vol. 5, pp. 431–433). Інститут мистецтвознавства, фольклористики та етнології ім. М. Т. Рильського НАН України. [Retrieved January 30, 2026, from https://archive.org/details/sucho-id-ume5_20220305/page/430/mode/2up]

Baca, M. (2016). Practical principles for metadata creation and maintenance. In M. Baca (Ed.), *Introduction to metadata* (3rd ed.). Getty Publications. [Retrieved July 13, 2024, from <https://www.getty.edu/publications/intrometadata/practical-principles/>]

Berners-Lee, T., Hendler, J., & Lassila, O. (2001). The semantic web. *Scientific American*, 284(5), 34–43. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican0501-34>

Bondi, A. B. (2000). Characteristics of scalability and their impact on performance. In *Proceedings of the 2nd International Workshop on Software and Performance (WOSP '00)* (pp. 195–203). <https://doi.org/10.1145/350391.350432>

Boughida, K. (2005). CDWA Lite for Cataloging Cultural Objects (CCO): A new XML schema for the cultural heritage community. In *Humanities, computers and cultural heritage: Proceedings of the XVI International Conference of the Association for History and Computing* (pp. 49–56). Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences.

Carnegie Mellon University. (2012). *Data backup options*. United States Computer Emergency Readiness Team. https://www.cisa.gov/sites/default/files/publications/data_backup_options.pdf

Chen, P. (2002). Entity-relationship modeling: Historical events, future trends and lessons learned. In M. Broy & E. Denert (Eds.), *Software pioneers* (pp. 296–311). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-59412-0_17. Retrieved August 3, 2022, from http://bit.csc.lsu.edu/~chen/pdf/Chen_Pioneers.pdf

Chernyavska, M. (2018). The contested identity of folklore archives: Folkloristics and archival studies at a crossroads. In L. Harvilahti, A. Kjus, C. O'Carrol, S. Österlund-Pöttsch, F. Skott, & R. Treija (Eds.), *Visions and traditions: Knowledge production and tradition archives* (pp. 24–40). Academia Scientiarum Fennica.

CollectiveAccess. (n.d.). *Features*. Retrieved February 14, 2023, from <https://www.collectiveaccess.org/features/>

Conway, P. (1996). *Preservation in the digital world*. Commission on Preservation and Access / CLIR. [Retrieved May 5, 2025, from <https://www.clir.org/pubs/reports/conway2/>]

Dahlig-Turek, E. (2009). Folk music archiving and European projects: The Polish case. *Muzyka*, 54(1[212]), 79–89.

Date, C. J. (2004). *An introduction to database systems* (8th ed.). Pearson Education.

Donenfeld, J. A. (2020). *WireGuard: Next generation kernel network tunnel*. [Retrieved September 10, 2024, from <https://www.wireguard.com/papers/wireguard.pdf>]

Dovhaliuk, I. (2024). Dziedzictwo fonograficzne folklorystów ukraińskich. Metodologia badań, zbiory. In *Polska muzyka tradycyjna – dziedzictwo fonograficzne. Stan aktualny – zachowanie – udostępnianie* (Vol. 3, pp. 197–215). Warszawa.

Etnofon. (2017). *Katalog online Zbiorów Fonograficznych IS PAN*. [Retrieved August 18, 2025, from <https://etnofon.ispan.pl/>]

Etnofon. (n.d.-a). *Oś czasu / Timeline*. Retrieved August 18, 2025, from <https://etnofon.pl/os-czasu/>

Etnofon. (n.d.-b). *Cyfrowe repozytorium / Digital repository*. Retrieved August 18, 2025, from <https://etnofon.pl/cyfrowe-repozytorium/>

Gilliland, A. J. (2016). Setting the stage. In M. Baca (Ed.), *Introduction to metadata* (3rd ed.). Getty Publications. [Retrieved July 13, 2024, from <https://www.getty.edu/publications/intrometadata/setting-the-stage/>]

Gitnux. (2024). *Linux statistics: Usage and market share in 2024*. [Retrieved October 25, 2025, from <https://gitnux.org/linux-statistics/>]

Google. (n.d.). *Education Fundamentals*. Google for Education. [Retrieved August 10, 2025, from <https://edu.google.com/workspace-for-education/editions/education-fundamentals/>]

Harvilahti, L. (2018). Visions, traditions and folklore collections: First steps of the Folklore Archives of the Finnish Literature Society. In L. Harvilahti, A. Kjus, C. O’Carrol, S. Österlund-Pöttsch, F. Skott, & R. Treija (Eds.), *Visions and traditions: Knowledge production and tradition archives* (pp. 205–223). Academia Scientiarum Fennica.

Hofmann, A., Miksa, T., Knees, P., Bakos, A., Sağlam, H., Ahmedaja, A., Yimwadsana, B., Chan, C., & Rauber, A. (2021). Enabling FAIR use of ethnomusicology data: Through distributed repositories, linked data, and music information retrieval. *Empirical Musicology Review*, 16(1), 48–64. <https://doi.org/10.18061/emr.v16i1.7632>

IASA Technical Committee. (2009). *Guidelines on the production and preservation of digital audio objects* (2nd ed.; K. Bradley, Ed.; IASA-TC 04). International Association of Sound and Audiovisual Archives.

Jackowski, J. (2014). Współczesne metody zabezpieczania, opracowania naukowego, udostępniania i rozwoju Zbiorów Fonograficznych Instytutu Sztuki PAN. *Muzyka*, 3(234), 71–114. Retrieved November 21, 2022, from <https://etnofon.pl/arttykul/jacek-jackowski-wspolczesne-metody-zabezpieczania-opracowania-naukowego-udostepniania-i-rozwoju-zbiorow-fonograficznych-instytutu-sztuki-pan-2/>

Jackowski, J. (n.d.-a). *O projekcie*. Retrieved August 18, 2025, from <https://etnofon.pl/o-projekcie/>

Jackowski, J. P., Klekowicz, H., & Grygier, E. (2019). *Documental recordings of Polish traditional music in the digital domain: Digitization and dedicated system of archiving, developing and making historical ethno-phonographic resources available* (pp. 1–17). Retrieved August 18, 2025, from <https://crido.pl/wp-content/uploads/2019/11/Documental-recordings-of-Polish-traditional-music-.pdf>

Jackowski, J., & Kierzkowski, M. (2015). *Early post-war Polish folk music recordings (1945–1950)*. Retrieved August 18, 2025, from <https://etnofon.pl/plyta/early-post-war-polish-folk-music-recordings-1945-1950/>

Järv, R. (2013). Estonian Folklore Archives. *Oral Tradition*, 28(2), 291–298. [Retrieved August 30, 2025, from <http://journal.oraltradition.org/issues/28ii/jarv>]

Järv, R. (2016). The singing wolf meets his kin abroad: Web-based databases of the Estonian Folklore Archives. *Estudis de Literatura Oral Popular / Studies in Oral Folk Literature*, 5, 29–44. <https://doi.org/10.17345/elop201629-44>

Klymenko, I. (2024). Nagrania archiwalne i metody pracy z nimi w procesie mapowania melodii (z doświadczeń tworzenia Atlasu melodii obrzędowych Ukraińców w kontekście słowiańsko-bałtyckim). In *Polska muzyka tradycyjna – dziedzictwo fonograficzne. Stan aktualny – zachowanie – udostępnianie* (Vol. 3, pp. 217–230). Warszawa.

Krogh, P. (2009). *The DAM book: Digital asset management for photographers* (2nd ed.). O'Reilly Media.

Kulasalu, K. (2015). Estonian folklore, cultural history and literature in a digital form: The file repository and archival information system Kivike. *Folklore: Electronic Journal of Folklore*, 60, 141. [Retrieved August 29, 2025, from <http://www.folklore.ee/folklore/vol60/n04.pdf>]

Mazurenko, A. (2025). Preserving intangible cultural heritage amidst military conflicts: The case of folk music recordings archives' safekeeping in Ukraine (from 2014 to 2022 and 2022 to the present). *Etnomuzikologian Vuosikirja [The Yearbook of Ethnomusicology]*, 37, 78–91. <https://doi.org/10.23985/evk.164369>

MSP360. (n.d.). *Incremental backup explained*. Retrieved August 1, 2022, from <https://www.msp360.com/resources/blog/incremental-backup-guide/>

Oracle. (2013). *Посібник з адміністрування Oracle Solaris ZFS*. [Retrieved October 14, 2024, from https://docs.oracle.com/cd/E26505_01/pdf/E37384.pdf]

Raymond, E. S. (n.d.). *Goodbye, “free software”; hello, “open source”*. Retrieved August 3, 2022, from <http://www.catb.org/~esr/open-source.html>

Sarv, M., Goršič, A., & Järv, R. (2023). Performing an archive: Aims, interests, ideologies and expectations. *Folklore: Electronic Journal of Folklore*, 91, 9–23. <https://doi.org/10.7592/FEJF2023.91.introduction>

Schüller, D. (2008). *Audiovisual research collections and their preservation*. European Commission on Preservation and Access. Retrieved November 21, 2022, from https://www.ica.org/sites/default/files/WG_2008_PAAG-audiovisual-research-collections_EN.pdf

Schüller, D. (2017). Sammeln – Bewahren – Verbreiten. Traditionelle Anliegen im technischen Umfeld des jungen 21. Jahrhunderts [Збирання – зберігання – поширення: традиційні завдання у технічному контексті початку XXI століття]. *Вісник Львівського університету. Серія філологічна*, 66, 3–17. <https://doi.org/10.30970/vpl.2017.66.7529>

Shanoylo, S. M., Kosyak, I. V., Petrov, V., & Kryuchin, A. A. (2001). Reading and processing of audio information reproduced from Edison phonograph cylinders by method of laser interferometry. In *Proceedings of SPIE*, 4402 (pp. 194–201). <https://doi.org/10.1117/12.445662>

Storage Networking Industry Association. (2006). *Common RAID Disk Data Format specification (Version 1.2)*. Storage Networking Industry Association. [Retrieved September 10, 2024, from <https://www.snia.org/sites/default/files/SNIA-DDFv1.2.pdf>]

Tanenbaum, A. S., & Bos, H. (2023). *Modern operating systems* (5th global ed.). Pearson.

Wilkinson, M., Dumontier, M., Aalbersberg, I. J., Appleton, G., Axton, M., Baak, A., Blomberg, N., Boiten, J.-W., Bonino da Silva Santos, L. O., Bourne, P., Bouwman, J., Brookes, A. J., Clark, T., Crosas, M., Dillo, I., Dumon, O., Edmunds, S., Evelo, C., Finkers, R., ... Mons, B. (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Scientific Data*, 3, Article 160018. <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>

ДОДАТКИ

Додаток А

ІНТЕРВ'Ю

А1. Інтерв'ю Олександра Кропивного (О.К.) з Євгеном Єфремовим (Є.Є)

О. К.: Євгене Васильовичу, хочу вас запитати про Гошовського та його кібернетику. Пам'ятаю, ви казали, що і в Києві робили щось подібне чи то ви, чи то ще хтось - заводили в радянський комп'ютер якийсь фольклор. Чи ви можете детальніше розказати, що то була за акція? Це було за методиками Гошовського, чи щось інше? Або може ще кого можу про це запитати?

Є. Є.: Нічого особливого, Сашко, публікацій ніяких немає. Свідком усього того була Ірина Віталіївна (*Клименко – О. К.*), має щось пам'ятати. Згадую, що це було в 1987 році. У консерваторії тоді проректором був Котляревський. І був у нього аспірант – Дис, прізвище Дис. Він мав якісь вихід кудись там у міністерство чи ще де – точно не скажу. І от одного разу вони роздобули великий комп'ютер. Дуже великий: він займав окрему кімнату. Стояв на третьому поверсі, у флігелі.

І Дис провів нам курси – як ним користуватися, як це все робиться. І вирішили так: кілька людей, кожен по своїй темі й по своєму напрямку, спробують зробити базу даних і подивитися, як це працює на комп'ютері. Ну і мене взяли в цю компанію – щоб я з фольклором щось поспробував.

Ми тоді вирішили, що це буде, як я тепер розумію, просто проба – фактично комп'ютеризована картотека. Туди мали закласти пісні з експедиційних записів: жанр, назва, паспортні дані – де записано (область, район, село), хто записав, хто співав, яка це експедиція, який рік. Ну, коротше, такі статистичні речі.

Я спеціально взяв так, щоб одразу були різні пісні. Не так, що взяв одну касету – тоді ж касети були – і по реєстру просто все забив. Ні. Я хотів, щоб там одразу були і різні жанри, і різні регіони.

О. К.: Скільки ви тоді встигли завести?

Є. Є.: Уже точно не скажу – 20 чи 40, десь так. Мені здається, що й Клименко інколи теж це робила, але можу помилятися. Так потроху назбиралися ті 20 чи 40 пісень. І ми тоді «гralися»: задавали машині вибрати пісні за таким-то параметром. От, скажімо, з такої-то області, такого-то жанру, і так далі. І вона це вибирала – і нам від цього була велика втіха.

А потім вся ця програма поступово загинулася. Комп'ютер застарів, і я вже не пам'ятаю, що там далі було і чому саме все зупинилося. Але досвід був. Зараз, звісно, з теперішньої точки зору – поверховий. Це була просто комп'ютеризована картотека.

О. К.: А те, що я питав про Гошовського – це якось було пов'язано з його методикою?

Є. Є.: Ні, з методикою Гошовського це нічого спільного не мало.

Але з Гошовським я теж стикався. Він якось робив конференцію у Львові. Вона була загалом фольклористична, не про його комп'ютерну систему. Тематика була різна. Але між засіданнями він організував екскурсію всім нам в Львівський університет – у комп'ютерний клас – і показав, що він там робить.

І ще перед тим – я тоді був студентом, десь першого чи, скоріше, другого курсу – Герасимова-Персидська привела Володимира Гошовського до теоретиків. Зібрали нас у великому класі. І він нам дві години розказував про значення... (тоді я й слова не міг підібрати) – не «комп'ютера», а от цієї науки...

О. К.: Кібернетики?

Є. Є.: Так, кібернетики, і ще там якось називалася наука... І намагався нас запалити цим – займатися саме на фольклорному матеріалі. І він почав пояснювати, як це робити. Казав: починати треба зі змісту, з тематики.

Він узяв для прикладу балади. Розказав, що таке балада, які вони бувають. І показував: як ми можемо розкласти їх у комп'ютерній базі по різних різновидах за змістом.

От є балада. Хто там герої? Хлопець і дівчина – це один розряд. Якщо чоловік і жінка – це інший. Далі: що вони роблять? Він їй зрадив або вона йому зрадила – пішла тематична лінія «зрада». З ким зрадив? За яких обставин? Чи вони були вже одружені? Далі: чим закінчилося? Смертю? Бо балада завжди закінчується смертю. Яка смерть? Хто кого вбив? Яким способом? Втопився? Втопилася? Застрелився? Отруїлися? І так далі. І все це, каже, буде в своїх «ячейках», у своїх розгалуженнях у комп'ютерній системі.

Я не знаю, як інші, але коли я це слухав – у мене аж дух захопило. Думаю: класно. Справді, кожен пісню можна так розкласти. Воно все в цифрах можна буде бачити. І таким чином закласти в абстрактному вигляді всі відомості про всі пісні. От це він і робив тоді – Гошовський. Він тоді розробляв цю систему. А потім він її вже повністю, з музичним матеріалом, не тільки зі змістом, втілив, як ви знаєте, в Єреванській консерваторії. Йому там і гроші виділили. Він там усе це зробив.

Далі мій наступний досвід був ще до того, як я працював у консерваторії. Я тоді був в інституті культури. І намагався там упорядкувати картотеку фольклорних записів. Ми зі студентами їздили в експедиції, щось привозили, і я пробував тому дати лад.

Спочатку робили все на карточках. Де вони тепер – не знаю, пропало. Але ми, наскільки могли, потрошку розписували. Хоча не вистачало ні сил, ні часу, ні людей, ні рук. Але саму «паспорту» частину я вже тоді на тій карточці продумував: що має бути, які дані.

І був у мене студент – на жаль, уже покійний, Сашко Кондратюк. Він на своєму курсі проходив щось таке – про роль кібернетики в фольклорі, або застосування кібернетичних методів у культурі. Бо це ж інститут культури. І він приніс мені пропозицію: робити разом із їхнім викладачем таку систему у нас на фольклорі.

Але це було таке... Він мені показав: ящик, а в ньому карточки з дірками, з перфорацією. Туди вставлялися спиці. І потім, за допомогою спиць і дірок, можна було витягти карточки з заданими параметрами. Ви, мабуть, теж знаєте цю систему.

О. К.: Так, механічний відбір.

Є. Є.: От-от. Тоді все було так – тільки намацувалося на майбутнє. А перший раз, коли ми вже реально застосували комп'ютер, – це якраз той випадок у консерваторії, про який я розповів.

Ну а далі вже все пішло, коли ми тут отримали свій комп'ютер, і так далі, і так далі, і пробували це розробляти – ви це вже знаєте. Це, в принципі, все, що я можу розповісти.

О. К.: Дякую. І ще уточню: з тим великим комп'ютером – програму писали ви, чи допомагав той, хто це організував?

Є. Є.: Дис. Він був аспірантом Котляревського, він, до речі, вже помер. Він сказав так: кожен із нас по своїй темі має розробити систему питань, на які програма повинна відповідати, і здати йому. А він уже далі писав програму з комп'ютерщиками. У нього були якісь знайомі комп'ютерщики, і вони це робили. Я навіть не знаю, чи для кожного була окрема програма, чи це була одна програма, куди просто вставлялися різні тематичні блоки запитань.

О. К.: Зрозуміло. Дуже дякую – справді багато нового.

A2. Інтерв'ю зі Світланою Стефанович (С.С.),

(м.н.с. відділу архівних наукових фондів, рукописів та фонозаписів ІМФЕ)

О. К.: Пані Світлано, чи можете ви щось розповісти про історію відділу фонозаписів в ІМФЕ?

С. С.: Дивіться, ми колись були на четвертому поверсі. Усі фонди – і ті, що зараз у сховищі, і ті, що тут (*в кабінеті Відділу архівних наукових фондів, рукописів та фонозаписів ІМФЕ – О. К.:*), – ну вже ж багато додалося фондів, так, але на той час вони всі були в подвійній великій кімнаті, така кімната – на два вікна. Фонотека була в окремій кімнаті. Нею займалася Катерина Миколаївна Луганська. Вона, в принципі, усі ці подробиці знала, тому що займалася цим ще задовго до мене.

Єдине, що на той час, коли приходили читачі (їх було дуже багато) і приходили саме щось прослуховувати, то ми з Катериною Іванівною, Ковтун, (вона оце недавно на пенсію вийшла, ви її бачили) плівку ставили самі. Стояв такий великий апарат – сірий, здоровий, стаціонарний.

О. К.: А якщо я покажу вам якісь картинки, то ви впізнаєте його чи ні?

С. С.: Впізнаю. Приходила людина, ми записували так само, як читачів у читальному залі: виймали цю плівку і ставили. Це коли не було Катерини Миколаївни. А так ми фонотекою не займалися.

Єдине, що періодично: якщо приходила якась плівка або хтось приїжджав з експедиції – тоді, коли не було Катерини Миколаївни, ми могли поставити плівку на той великий апарат, і людина прослуховувала. І ми інколи з плівками працювали з Катериною Іванівною, коли у нас не було роботи з паперовими носіями, то ми їх слухали і розписували оцей реєстр. Ви книжки бачили, так? Оце там є і мій почерк, і Катерини Іванівни – тому що ми слухали і складали цей реєстр.

Такий реєстр ми писали, складали: вкладали в плівку, в коробочку до плівки – і плюс у книжку. Оце ми інколи робили, тому що Луганська писала так, як потім писала Марія Іванівна – як-небудь.

О. К.: А може ви знаєте, хто ці реєстри ще писав?

С. С.: Перед тим? Я там не знаю, там почерки мені незнайомі. От там, де перевірка – синій такий зошит із синіми сторінками і з відмітками, – то після Луганської там працювала якийсь час Інна Михайлівна Щербак. Але вона вже при мені була, і я впевнена, що вона в історії фонотеки не знає. Її просто поставили: вона там наводила порядок і ставила хрестики – що є, що нема.

І ще: у нас була фонолабораторія там, де зараз редакційний відділ на четвертому поверсі, в кінці коридору. Там навіть стіни були оброблені, щоб звук... Була така решітка – дерев'яна, спеціальна, а за решіткою був такий якийсь матеріал для звуку.

Коли до нас приходили якісь цікаві люди (при мені одного кобзаря записували – Ткаченка, наскільки я пам'ятаю), запис проходив у фонолабораторії. Там працював Олександр Домбровський.

Люди приїжджали з експедицій. На той час, коли я вже працювала після університету, то всі їздили з малими магнітофонами, касетними. І касети тоді не дозволялося заводити у фонди. Вони привозили касету, а Домбровський робив на плівку копію, яка потім була на правах оригіналу.

О. К.: Ця копія була з купюрами?

С. С.: Ні, не була. Він повністю писав – отак від і до. Він включав і писав. Інколи йшов, коли робив копію зі старих плівок, бо він ще робив і зі старих плівок: за правилами архівними треба було через деякий час їх копіювати.

І тому у нас є копії плівок – не тільки касет. Бо є плівки, які без касет: тільки плівка, і виглядає, що це оригінал. А дуже багато, вже в 80-х роках (можете сумніватися), – це не оригінал. Це він переписував з касет, а касети забирав автор.

О. К.: Тобто ці касети не знищували і не перезаписували? Вони десь є в якихось приватних фондах?

С. С.: Очевидно. Касети почали заводитися вже після Галини Василівни (*Довженок – О. К.:*). Я не пам'ятаю, якого року вона прийшла. Десь 95-го прийшла, була заввідділом. І при ній: вона каже – люди приїжджають з касетами (ще тоді на касети писали в 90-ті роки), – то чому ж ці касети не заводилися? І вони почали заводитися десь із 95-го року – касети як оригінал, зрозуміли?

Але ще в той час... Я не пам'ятаю, чи Домбровський працював при Галині Василівні, чи вже закрили тоді фонолабораторію. Бо я так думаю: багато касет, які нам просто здавали касетами, не мають плівочної копії. Раніше Домбровський копіював, а потім його розрахували – він пішов з роботи саме в 90-ті роки, мені здається, тоді, коли не платили зарплату. Він пішов – і все. І там почали робити редакційний відділ на цьому місці.

А в нього були теж апарати, і був не один – багато було різних. Притому там був такий експедиційний магнітофон. Був великий, як у нас – сірий. А переписував він на якомусь більш сучасному: ставив і робив ці копії.

О. К.: З ним ще можливо поспілкуватися?

С. С.: Я думаю, що він живий. Тому що років сім тому він приходив брати довідку на пенсію. Може, він років на п'ять старший за мене.

О. К.: Яке його повне ім'я?

С. С.: По батькові не знаю. Я думаю, що у нас у кадрах обов'язково якісь документи є. Може, вони в архів їх здали. Але будуть – особова справа. Я знаю, що він Саша Домбровський, а по батькові не знаю, бо ми були так: «Саша...». Я ж кажу: фонотекою, коли записували перші плівки, хто вирішив ці плівки зберігати – оцю історію я не знаю. Ніхто мені не розказував. Я на той момент не цікавилася цим. Я просто ніколи фонотекою не займалася.

О. К.: Ясно, дякую. А оці тексти, що в фонді 14-5, – це хто робив? Це співробітники відділу етномузикології чи архівісти?

С. С.: Це робили всі: будь-які співробітники, які працювали в інституті і їздили в експедиції. Тут є, наприклад, папки Лащука, який був у відділі декоративного мистецтва; він керамікою займався – тут є фотографії.

Тут багато папок фольклористів, які розшифровували тексти і здавали тексти. Вони сиділи над своїми плівками, розшифровували кожну пісню, здавали. От у Лесі Юрійовни Бріциної багато папок і так далі.

І в «14-5» є матеріали етнографів. Ясно, що вони пісні не розшифровували. Якщо хтось писав, наприклад, Валентина Кирилівна – весілля, то вона плівку здавала, бо там весільні пісні, і плівку здавала у фонотеку. Але, наскільки я пам'ятаю, коли я прийшла, етнографи майже не здавали етнографічних матеріалів на плівці у фонотеку.

Бо ви ж бачите: в певні роки там одні пісні – майже немає етнографічних розповідей, щоб людина обряд розказувала чи весілля розказувала. Бо вони не здавали цього: не розшифровували, не здавали, і дуже мало етнографів у нас.

Тільки етнографи, які працювали в 50-х, 60-х, – тоді було дуже строго: вони все здавали, все писали. Але писали ж тоді не на магнітофон дуже часто, а від руки. І вони здавали експедиційні: переписували потім із експедиційних щоденників і щось здавали.

О. К.: Тобто розшифровками займалися спеціалісти, а не просто архівісти?

С. С.: Там, де ноти, ви маєте на увазі?

О. К.: І там, де тексти, і там, де ноти.

С. С.: Ну так: фольклористи. Вони старалися зберегти діалект у розшифровках – наголоси і так далі. Вони старалися, але майже не користувалися спеціальними позначками, спеціальними літерами. Бо є спеціальні літери, які передають діалект – майже не користувалися цим. Але старалися діалект зберігати: всі вигуки – «ой», «ай» – так. Це фольклористи, тобто спеціалісти однозначно. Не брали просто якихось студентів, щоб розшифрували.

О. К.: У етномузикологів таке завелось, що в них повне інтерв'ю зберігається. Тобто це називається сеанс: там і розмови, і браковані дублі, і пісні. Тут робилося так само, а потім перезаписувалося? Чи оці об'явки, що «зараз буде виконана така пісня таким от респондентом», робилися в полі?

С. С.: Це правильно. Значить, дивіться: в той час, коли я працювала, – ну, вважайте, кінець 80-х (не беремо 90-ті роки), – багато чого не було. Дуже економили плівку. Дуже економили плівки – не було.

Касет не було. Якщо ви помітили перші касети (якщо ви бачили касети), то ми писали зверху на індійських касетах, де там «яааа» всякі, їхні пісні, і ми писали зверху. І інколи дуже неякісно

виходило, тому що не було чистих касет. Це був такий дефіцит. От що дадуть в експедицію, на тому і пишемо.

І тому людина починає співати – ми кажемо: «чекайте», тиснули на кнопку, людина проспівала – вимкнули. Це я навіть так писала, і групою ми їздили – всі так записували.

Буквально трошечки пізніше з'явилися уже касети, і почали писати повністю: всі меморати, коли людина про своє життя розказувала. Раніше не писали цього: жодного меморату немає в наших експедиціях і в експедиціях етнографів.

Я пам'ятаю, що повністю писала Галина Борисівна Богдаренко. Вона нам казала: «Ні, я пишу все». Я це пам'ятаю, бо вона так говорила. На той час, коли ми зупинялися, а вона – писала вже все. Але при цьому вона плівки не поздавала свої. Їй треба просто сказати, щоб вона все поздавала.

О. К.: Так, і у вас така ж історія була?

С. С.: Спочатку зупиняли. А потім почали писати все, я ж казала, все підряд. Отак включив – і оце запитуєш, людина тобі каже: «Ні, я не знаю», – а ти не виключаєш нічого.

Тому що інколи питаєш людину: «Ви знаєте – таке-то, таке-то?» А вони кажуть: «Ні, ні, у нас такого не було». «А що у вас було? Що у вас таке свято не святкували?» – «Не святкували». «Ну а що ви робили? В цей день не працювали?» – «Не працювали». Ну і людина починає розкручуватися: «Ну, в цей день готували отаке-то. Нічого більше не робили, але отаке-то обов'язково треба було спекти». Все одно йшла якась інформація.

О. К.: Дякую. Вовк мені ще дав посилання на Валентину Кирилівну (*Борисенко – О. К.*). Вона може щось знати фонотеку?

С. С.: Вона прийшла на завідувача відділу десь за рік чи за два до того, як я з університету прийшла сюди. Вона мене брала на роботу. І вона якийсь період з нами працювала, потім пішла в університет, а потім знову сюди прийшла працювати – але вже так, наскоками. Вдруге вона прийшла на початку 2014-го року. Але вона може знати про фонотеку.

Коли вона сюди йшла, фонотека була при нас. Бо при Галині Василівні великий шматок часу фонотека була окремим підрозділом і до нас не стосувалася, розумієте? Якраз при Галині Василівні, коли пішла Валентина Кирилівна і стала Галина Василівна... Це який рік приблизно? Може, 97-й. І фонотеку десь через рік від'єднали. А приєднали у 2014-му, коли стала Валентина Кирилівна. І це такий великий період – вона була не наша. Дуже великий період. А саму історію фонотеки Валентина Кирилівна могла б знати.

Луганська, я ж кажу, знала. Бо вона починала згадувати щось, розказувати.

О. К.: Зрозумів, дякую за інформацію.

А3. Інтерв'ю з Олександром Вовком (О.В.),

(м.н.с. відділу архівних наукових фондів, рукописів та фонозаписів ІМФЕ)

О. К.: Власне, що було першим – робота в ІМФЕ, чи в Арт Велесі?

О. В.: Воно було одночасно. Це був 2006 рік, я закінчив консу. Але ні, Арт Велес таки був першим. В АВЕ я потрапив у кінці 2005 року, а в ІМФЕ – я потрапив у січні 2006 року. І одне, як би, витекло з іншого. В АВЕ я прийшов у першу чергу на фольклорний проєкт – напевно, Ірина Віталіївна (*Клименко – О.К.*) мене туди «посватала» – тіпа, молодий-перспективний. А вони тоді активно займалися оцифровками – касети, бобіни.

Переді мною працював Олег Бут. Тоді їм не подобалися його методи роботи чи щось таке, і вирішили вони взяти замість нього когось іншого – і цим виявився я. Все. І з тих пір я прийшов: почав із фонду Мурзиної.

О. К.: Займався оцифруванням її касет?

О. В.: Оцифровував касети, так. Реєстри співставляв.

І потім Грималюк долучив мене як менеджера фольклорних проєктів: треба було брати і брати аудіо до цих дисків, які Арт Велес видавав. Ну і комунікувати з авторами, з власниками фонограм, студіями, дизайнерами – коротше, оця вся кухня.

І в цьому ж році ми займалися якимось матеріалом із Грицею, Софією Йосипівною, і щось я їй цифрував. Була така історія: ми якось з нею розговорилися, і вона спитала, чи не проти я прийти в ІМФЕ й займатися тим самим, чим я займаюся у Грималюка – цими оцифровками, тільки тут це зробити.

Бо тоді за це все переживала тільки Софія Йосипівна. Ганну Аркадіївну (*Скрипник – О.К.*) це не дуже цікавило. А Софія Йосипівна – вона постійно... Ну, боліла душа за ці записи. І вона мене привела до Ганни Аркадіївни, і я сказав, що я можу зробити, що я вмю.

Те, що я вмів, я тільки запустив 2007 року. До того то грошей не було, то ще якась була історія. Так я потрапив на Арт Велес і в Інститут.

О. К.: Так, зрозуміло. Давай про Арт Велес тоді. А архівом ти займався? Чи на кому це все було?

О. В.: Починав цю всю історію Бут, наскільки я пам'ятаю. Він узяв за основу все розроблене Іриною Віталіївною – таблиці. І я вже доповнював далі.

О. К.: Значить, Бут. А Клименко там числилася тоді?

О. В.: Вона була переді мною. Вона робила, по-моєму, «Зелений шум Полісся» – диск. Треба глянути, якого він там року вийшов. Вона менеджерила саме тоді.

О. К.: Тобто конкретно цей диск, не всю роботу?

О. В.: Не всю, не всю. Грималюк хотів її зробити завідувачкою всіх фондів – поставити її на чолі. Але щось там не вийшло.

О. К.: Ясно. Це все було після того, як фонд Кобзи туди пішов?

О. В.: Так, так, так. Фонд Кобзи пішов буквально... Як я прийшов, він уже, фактично, там був. Михайло Йосипович (*Хай – О.К.*) Грималюку це передав. Бут його потім оцифровував. Так. Я, по-моєму, трошки ще застав якісь DAT-касети, які я оцифровував.

О. К.: Про Кобзу ти знаєш щось, про історію? Чи де це знайти?

О. В.: Це десь краще... По-моєму, навіть про неї писали.

О. К.: Хто писав?

О. В.: По-моєму, це був з Комори. Знаєш Комору? Олег Репецький.

О. К.: Ні, а можна ще раз?

О. В.: Олег Репецький – це директор Комори. І, по-моєму, це було спільне тоді. Це видавництво україно-канадське: Комора, УЕЛФ. Тоді вона була... це Михайло Йосипович. Це тоді гранти там надавали. Тому Репецький – єдиний, хто знає, як вона утворювалася і хто там що...

О. К.: Із ще живих таких, так?

О. В.: Так, так.

О. К.: Ясно. Тобто, як він вже був у Грималюка, цей фонд, то більше нового нічого не появлялося?

О. В.: Всі матеріали були у Хая. Він ще їздив тоді, пам'ятаю: привозив новий матеріал – і з херсонських експедицій, до бойків їздив. Відео. А, відео. Я пам'ятаю: я займався цифровкою відео-касет у Хая.

Так, це перший рік, як я прийшов. Тобто тоді з VHS на DVD переписували... На студію я їздив – «Золоті Ворота», по-моєму.

О. К.: Це десь у когось окремо, так?

О. В.: Телекомпанія «Золоті Ворота». Вони десь там находилися. Я до них їздив, завозив ці касети і DVD. Ну, я описував всі реєстри, складав по цим відео – близько 30 з чимось відеокасет.

О. К.: Ясно. А як загнулося це все діло? Чи воно ще й досі якось існує в якійсь формі?

О. В.: Воно не загнулося, бо його офіційно не існувало. Вони ж як структура якась – ні. Це просто була громадська ініціатива Арт Велеса. Конкретно там Грималюка. Тобто він просто вболівав за цю історію і частину прибутків від діяльності Арт Велеса передавав на утримання цього. Він потім організовував експедиції, фінансував. Хто мав бажання і можливість кудись їхати, то приходив на Арт Велес, підписував договори і їздив на експедиції.

О. К.: Тобто були ще матеріали після?

О. В.: Так, так. До якого року? До 17-го чи 18-го ще Карапата їздила на експедицію на Одещину. Так, так. В кого було бажання – той їздив.

О. К.: а зараз офіційно вже немає?

О. В.: Зараз вже все. Нема кому їздити. Ну, і фінансування немає.

О. К.: Так, щось ще про це можеш сказати?

О. В.: Ну, з Грималюком поспілкуватися треба. Бо як я прийшов, вже було видано «Епічну традицію» – диск був уже виданий. «Полісся, Зелений шум» був виданий. «Над річкою Карайцем», «Берви». Тобто вже багато дисків було перед тим видано. Тобто він уже був в цій всій темі, а я вже просто прийшов десь на середині.

О. К.: Так, ясно. А ще питання таке: від Кобзи тільки фонд прийшов? Чи апаратура, та що була в них? Чи як було у Арт Велеса? Чи не було в них апаратури раніше? Звідки взялась апаратура взагалі?

О. В.: Це ти в Комори, у Репецького питай. Щось вони купляли, якусь апаратуру, але де воно ділося після того... я навіть не знаю.

О. К.: Те, що Кобза їздила із DAT-рекордерами: де воно зараз і чи воно перейшло комусь далі?

О. В.: Воно нам точно не перейшло, бо Арт Велес мав свою апаратуру і видавав її тим, хто їде в експедицію, кому треба було.

О. К.: Таке, зрозуміло, дякую. Ну що, розкажи тепер про ІМФЕ: як ти казав, що прийшов – тут нічого не було? Тільки бобіни?

О. В.: Були бобіни, так. Софія Йосипівна аж плакала, що багато матеріалу, всякого: диски, бобіни – багато. Казала Света (*С. П. Стефанович – О.К.*): був якийсь період, тут працювала людина, тут ходили, слухали. А потім не знаю, скільки років тривала ця історія, що взагалі фоновідділ як такий був. Це фактично я прийшов і по канонах – як я бачив це в консівській лабораторії – вже по такому десь шаблону почав робити це все тут.

О. К.: Ну і цю табличку екселівську теж?

О. В.: Так, табличка екселівська. Це основа, бо я в ній працював на Арт Велесі, і я вже тут вирішив її застосувати. Вона така універсальна, проста була на той момент. Зараз вона вже, звичайно, триповерхова, купа коментарів, а тоді це була просто основна інформація, яка була. Більше не треба було.

О. К.: І це тут, як Світлана Павлівна казала, що появився якийсь новий відділ для оцифровки, чи що?

О. В.: Ну, такої структури не було. Я був узагалі в етнологічному відділі, потім при архіві – як такої структури не було. Це зараз вона тільки. Вона вже офіційна.

О. К.: А як апаратура тут з'явилася, чи вона тоді вже була?

О. В.: Тоді це були магнітофони оці «Електроніка», вони залишилися від попередників. Були підсилювачі, були старі якісь магнітофони, касетні. Згодом треба було, в принципі, організувати

комп'ютер, аудіокарту і запустить процес оцифровки. Ну це, в принципі, зробили і запустили. І все. В мене була – ну є – Філатова ж напарниця, з якою ми потім почали активно це все оцифровувати.

О. К.: Вона пізніше прийшла, так?

О. В.: Ну вона вже працювала в ІМФЕ раніше, але вона працювала із Софією Грицею, помагала їй в упорядкуванні. Вони активно працювали над «Українськими народними думами» – розшифровки там. А потім уже, коли ці «Думи» видали, то вже й Настю сюди перевели, і ми вже разом займалися оцифровкою. А, ще Пилипчак доєдналась на якомусь етапі: це був, ну теж 2006 року – в кінці року Пилипчак прийшла з Верховинцем.

О. К.: І чим вони займалися?

О. В.: Вони займалися касетами. Оцифровували касети, які у фонді були. А то ми з Настею тут займалися бобінами на місці, а вони забирали собі там десь – у них було обладнання – і вони там оцифровували.

О. К.: То через скільки десь оцифрувався весь фонд? Він зараз оцифрований, я ж знаю.

О. В.: Саме активно це було в перші роки. Це був дуже інтенсивний процес: якраз були нормальні магнітофони, в хорошому стані все тягнулося прекрасно (*добре працювали механізми протяжки магнітної стрічки* – *О.К.*). Ну та й усе: в рік ми десь оцифровували 200–250 бобін.

Потім темп почав падати – ми в аспірантуру пішли з Настею. Потім почались всякі історії політичні – вже воно пішло так по низхідній та низхідній. І зараз дійшло до того, що темп взагалі впав, бо ми відкладали самі такі старі й з наукової точки зору нецікаві матеріали на старих цих катушках. І тому й процес повільний був. Та й є. Ми тоді брали темп 200–250 в рік. Зараз зробили, ну скільки... вже 30–20 – залежно, яка ще паралельна робота.

О. К.: А фонди копій – бачу, що там є оцифровані. Як вони оцифровувались?

О. В.: Копії оцифровувались тільки ті, де було питання по оригіналу. Ми слухали: якщо була дуже погана якість, але класний матеріал, ми зразу брали копію. Дуже часто копія виявлялась кращою за оригінал по звучанню, по якості, по збереженню. Тому ті копії, які оцифровані, оцифровані тільки через те, що була потреба їх оцифрувати.

О. К.: По одній копії є у матеріалів чи й більше може бути?

О. В.: По одній. Рідко там я бачив, що декілька, але, по-моєму, це просто щось переписувалось чи аби роботу якусь писати, чи ще щось. Але так, в основному – одна.

О. К.: А в експедиції їздили, коли ти вже був, після 2007 в ІМФЕ?

О. В.: Так, їздили в експедицію, але це їздив відділ Ганни Аркадіївни – етнологічний. Їздила Настя в експедицію. Мені ні разу не підпадало якось так, чи там робота була друга. Але були ще експедиції, до смерті Ганни Аркадіївни ще проводились.

О. К.: І у фонд клали щось – якесь аудіо?

О. В.: Якраз у фонд ці експедиції не попали. В той час це зберігалось в Ганни Аркадіївни.

О. К.: Тобто воно в неї в особистому фонді?

О. В.: Так, в особистому. Ми до нього колись дійдемо і будемо оцифровувати.

О. К.: Ну воно в доступі?

О. В.: Так, так. Микола (*Бех*, - *О.К.*) його знайшов.

О. К.: І це не музичний, це більш етнологічний матеріал?

О. В.: Так, більш етнографія, але були такі етнографи, які писали і музику. Щось має бути там із музичним. Особливо цікавлять ці записи, які в 2000-х роках, коли ще багато бабів співали – там буде музика.

О. К.: Те, що приносять з рук – таке часто буває, що приносять щось?

О. В.: Пару разів приносили нам матеріали. Люди, які хотіли щось здати... не скажу... казки якісь нам приносили.

О. К.: Ти ще раніше згадував про архів Пшеничного. Що з тим архівом? Якийсь фонд з ІМФЕ туди перейшов?

О. В.: Це тобі треба до тих, хто тут в архівах рукописних... Це в 50-х роках були експедиції ІМФЕ. Ну воно бути може не тільки з ІМФЕ, а й з інших установ – філологи там, етнологи були – така якась мегакомплексна експедиція. Так, як ото було у Омеляшка – коли фіксували повністю увесь побут сіл, які були затоплені: їздили, записували... І от по матеріалу виходить, що аудіо у нас, фото

у нас, рукописні якісь теж у нас – описи там, тексти, а відеоматеріали пішли в Пшеничного. Не знаю, яким чином вони туди попали – може, була якась там постанова про якусь передачу. Мабуть, це централізовано з усіх установ в Пшеничного передавалось.

О. К.: Це все кіноплівки, так?

О. В.: Кіноплівки, так. Деякі вже зараз оцифровані, їх вже можна подивитися, що там є.

О. К.: В нашому фонді (*ІМФЕ – О. К.*) вони є?

О. В.: Так, вони попали якимось дивом років 15 десь тому. Валентина Кирилівна (*Борисенко – О. К.*) принесла якийсь один матеріал. І один як попав – не знаю. Одним словом, хтось приніс мені його. Одним словом, вони коротенькі ці відео – 12 там, 10 хвилин.

О. К.: Це ж не все, що тоді було відзнято, так?

О. В.: В Пшеничного більше. Значно більше. Там є і болгарська експедиція на Південь, що писалася разом з болгарською академією наук. Були ще якісь експедиції, можливо. Ну це більше «рукописні» (*працівники відділу рукописних фондів – О. К.*) знають, бо в них вихідні дані є. У них посилання на Пшеничного є, і у них посилання на нас теж є. У нас є на них: до нашої музики є тексти – там, у фонді 14-5.

О. К.: Оце просто я бачив: подекуди там написано на коробці, а так, щоб постійно такі були посилання, то немає чи є?

О. В.: Я не розумію, яка там система. У нас на чомусь є, на чомусь немає. Якщо це комплексна експедиція, то є там і є в нас. Якщо це були просто якісь ці фольклористи, нам просто приносили такі бобіни, то, можливо, тут просто у нас є бобіна, а там текстів нема.

О. К.: Ясно. А таке питання: коли тут магнітофони почали використовувати – ти в курсі про це? Про фонолабораторію? Може, знаєш такого Домбровського, що там працював?

О. В.: Ні, це треба цього Домбровського питати. Він був перед нами і той, принаймні, максимально пам'ятає, як було ще по-старому.

О. К.: Там іноді є ремарки в реєстрі: «перезаписано з шоринофона», «перезаписано з платівки», «перезаписано з копій» – знаєш щось про це?

О. В.: Пам'ятаєш, там була ще ота радіорубка якась, що ми з Миколою заходили (*закинуті технічні приміщення в будівлі інституту – О. К.*), і хтось тим займався, а хто займався – не знаю.

О. К.: Добре.

О. В.: Бо я прийшов, і мене, чесно кажучи, навіть не цікавила ця історія. Моє завдання було просто схопити швидко це все, оцифрувати все, що доступно, зберегти.

О. К.: Добре, дякую. Будемо зберігати.

Структурні елементи в архівних фондах ЛЕК, ПНДЛ МЕ

<i>Архівні бланки, реєстри, фонди ЛЕК і ПНДЛ МЕ</i>	
ЖРЕЗ (ЛЕК)	журнал реєстрації експедиційних записів ЛЕК (1983–1995). Практична функція – первинний облік записів: що записано, коли, де і ким, на якому магнітному носії – з вказівкою на номери касет/бобін і номери треків в межах носія
КСЗ (ЛЕК)	картка сеансу запису, заповнюється рукописом під час польового обстеження за попередньо виготовленим шаблоном. Практична функція: опис певного сеансу як події (учасники, контекст, послідовність/склад матеріалу), що допомагає з'єднати аудіо/відеофіксації з відповідною документацією
КЗ (ПНДЛ МЕ)	карта записувача. Практична функція: кабінетна форма деталізації того, що зафіксовано (паспортні дані, уточнення, зв'язки з іншими елементами фонду).
ЛЗ (ПНДЛ МЕ)	листок збирача. Практична функція: стандартизована польова форма первинного опису обставин запису та складу матеріалу
ЕК (ПНДЛ МЕ)	експедиційний корпус/колекції (внутрішній шифр ПНДЛ МЕ)
НЗ (ПНДЛ МЕ)	“надходження зовнішні” (внутрішній шифр ПНДЛ МЕ)
НІ (ПНДЛ МЕ)	“надходження індивідуальні” (внутрішній шифр ПНДЛ МЕ)
<i>Цифровий фонд ЛЕК: базові сегменти</i>	
ВІВ (ЛЕК)	цифровий бібліотечний фонд
ЛЕК_АСТ (ЛЕК)	цифровий фонд фіксацій подій, організованих працівниками ЛЕК або ж за їх участі (концерти, конференції, лекції, інші події)
ЛЕК_AVF (ЛЕК)	основний аудіовізуальний фонд польових матеріалів (ядро польових фіксацій).
ЛЕК_DOC (ЛЕК)	архівна/поточна документація (супровідні файли, службові матеріали, описи, інструкції тощо).
ЛЕKNZ (ЛЕК)	фонд зовнішніх надходжень (матеріали, отримані працівниками ЛЕК від сторонніх збирачів)
ОАЗ (ЛЕК)	особисті архіви збирачів (приватні корпуси в межах системи зберігання)
RES (ЛЕК)	трилітерний код дослідника/укладача (для ідентифікації в реєстрах і назвах файлів).

Параметри електронних реєстрів Excel у різних фондах

Таблиці розміщені за хронологією створення/впровадження.

У першому стовпчику вказані вбудовані літерні індекси стовпчиків таблиці

Табл. В1. Excel-каталог ПНДЛ МЕ

<i>Географія та покажчики</i>	
A	«населений пункт»: офіційна/вживана назва локусу фіксації; базовий географічний атрибут для просторової агрегації та пошуку
B	«№ АД»: внутрішній алфавітно-географічний індекс населеного пункту; забезпечує зв'язок із покажчиками та допоміжними реєстрами
C	«етнорегіон»: етнографічна належність території (наприклад, Бойківщина, Гуцульщина, Опілля); використовується для регіонального аналізу
D	«сільрада»: одиниця місцевого самоврядування/історична адміністративна прив'язка для уточнення локалізації
E	«район»: адміністративна одиниця середнього рівня (станом на час запису).
F	«область»: адміністративна область
<i>Обсяг та датування</i>	
G	«од»: кількість одиниць (треки/твори) у межах сеансу
H	«рік»: рік створення записів (час польової фіксації)
<i>Фондові зв'язки та шифри</i>	
I	«фонд»: код/назва фонду або колекції, у межах якої обліковується сеанс
J	«№ф»: числовий ідентифікатор фонду
K	«№ек»: номер експедиції (виїзду), що групує пов'язані сеанси у межах польового циклу
L	«№с»: порядковий номер сеансу в межах експедиції
<i>Стан опрацювання та носії</i>	
M	«опр.»: статус інтелектуального/технічного опрацювання (типово: «ч/о» – частково опрацьовано; «н/о» – не опрацьовано)
N	«носій Копія»: тип/формат копії (наприклад, CD-R, WAV-файл)
O	«носій Ориг.»: тип/формат оригінального носія (бобіна/катушка, аудіокасета, DAT тощо)
<i>Персоналії, цифровізація та службові позначки</i>	
P	«збирач»: відповідальні особи/учасники збирацької групи; зазвичай подаються списком у межах поля, що потребує нормалізації для персонального аналізу
Q	«оцифр.»: маркер наявності цифрової копії (двійковий службовий статус), який фіксує прогрес оцифрування та наявність похідних
R	«назва папки (папок) з треками»: точна службова назва робочої теки(тек) із файлами; зазвичай містить у собі рік, шифри фонду/серії, № експедиції/сеансу, скорочені топоніми та кількість одиниць – для верифікації відповідності між метаданими та файловою структурою (Добрянська, 2017)
S	«Порізане»: позначки поділу матеріалу на носіях (ідентифікатори частин)
T	«Примітка»: вільне поле для контекстуальних зауваг (умови запису, якість, правовий статус, особливості складу) та уточнень атрибуції
U	«Інструмент»: інструментальний склад (за наявності)

Табл. В2. Таблиця даних «СЕАНСИ-УМФ» (ЛЕК)

Уклала І. Клименко (2004–2023)

Джерело / фонд / носії та технічні примітки			
A	« примітки »: службові ремарки до рядка сеансу (короткі робочі зауваги, уточнення, статусні мітки тощо)		
B	« analog / digital »: індикація природи первинного сигналу/носія (аналоговий чи цифровий)		
C	« фонд ЛЕК / ЛЕКНЗ / ОАЗ »: інституційна належність матеріалу: основний фонд ЛЕК; підфонд ЛЕК-НЗ, що включає в себе зовнішні надходження; приватні фонди ОАЗ = особисті архіви збирачів		
D	« ДЕ ЗБЕРІГАЄТЬСЯ ФОНД »: вказівка сховища/установи, де зберігається масив оригінальних носіїв		
E	« відмітка про нову дигіталізацію, розпочату у 2023 »: маркер участі матеріалу сеансу у хвилі оцифрування відповідно до стандартів IASA, розпочатій після 2023 р.		
F	« технічні зауваження »: фіксація технічних дефектів/особливостей сигналу або носія.		
G	« відмітка про дигіталізацію (Київ) »: службова позначка київського етапу оцифрування (до 2023 року за розрізненим набором параметрів).		
H	« ТИП НОСІЇВ », поданий в кодифікованому вигляді: <table border="1" data-bbox="256 837 1406 1155"> <tr> <td>Аудіозаписи: МК – магнітна касета, Б – бобіна, DAT - цифрова аудіокасета, МД – аудіо-мінідиск, CF - компакт-флешкарта, V-CF - відео на флешкарті фотоапарата, Vnc -Вінчестер ноутбука</td> <td>Відеозаписи: V – касета VHS, Vd – цифровий запис: Vd-MiniDV, Vd-DVD, Vd-FkF (на флеш-карті фотоапарата), Vd-FkT (на флеш-карті мобільного телефону/смартфону)</td> </tr> </table>	Аудіозаписи: МК – магнітна касета, Б – бобіна, DAT - цифрова аудіокасета, МД – аудіо-мінідиск, CF - компакт-флешкарта, V-CF - відео на флешкарті фотоапарата, Vnc -Вінчестер ноутбука	Відеозаписи: V – касета VHS, Vd – цифровий запис: Vd-MiniDV, Vd-DVD, Vd-FkF (на флеш-карті фотоапарата), Vd-FkT (на флеш-карті мобільного телефону/смартфону)
Аудіозаписи: МК – магнітна касета, Б – бобіна, DAT - цифрова аудіокасета, МД – аудіо-мінідиск, CF - компакт-флешкарта, V-CF - відео на флешкарті фотоапарата, Vnc -Вінчестер ноутбука	Відеозаписи: V – касета VHS, Vd – цифровий запис: Vd-MiniDV, Vd-DVD, Vd-FkF (на флеш-карті фотоапарата), Vd-FkT (на флеш-карті мобільного телефону/смартфону)		
I	« № касети з фонду ЛЕК »: інвентарні номери касет, якщо задіяні касетні носії.		
J	« № бобіни з фонду ЛЕК »: інвентарні номери бобін.		
K	« допоміжний стовпчик для останніх експедицій »: оперативні службові мітки для експедицій після 2007 року.		
Класифікація джерела, архівна адресація, етно-регіональні рубрики			
L	« ТИП ДЖЕРЕЛА (одне або кілька, передаються через +) »: АФ – аудіо з фонду установи (архівний запис); АА – аудіо з опублікованого аудіоальбому; АВФ – аудіо+відеозапис з фонду установи (архівний запис); АВА – аудіо+відеозапис з опублікованого диску; А-ОАЗ – аудіо з приватного фонду (особистого архіву збирача); ГА – графоархів установи/приватний; НРС – нотації рукописні схематичні (з ГА установи чи приватного архіву); НРФ – нотації рукописні фонологічні (з ГА установи чи приватного архіву); НЕ(С/Ф) – нотації електронні, неопубліковані (з ГА установи чи приватного архіву); НД – нотації з друкованого джерела; НБ – нотації з джерел, що зберігаються тільки у бібліотеках (дисертації, дипломні роботи тощо); РТ – ритмотип: відомості з типологічних таблиць або значкових мелогографічних карт про ритмічну структуру без ладових характеристик; РТД – відомості з опублікованих типологічних таблиць, аналітичних описів; РТР – відомості з рукописних типологічних таблиць, аналітичних описів; РТБ – відомості з бібліотечних джерел (недоступних поза бібліотеками); РТК – відомості зі значкових мелогографічних карт»		
M	« РЕГІОНАЛЬНІ ФОНДИ ЛЕК / ЛЕКНЗ / ОАЗ »: внутрішні регіональні підфонди/серії		

N	«ЕТНОС (належність запису до певної етнічної групи)»: УЕТ – українська етнічна територія; БЕТ – білоруська етнічна територія; ПЕТ – польська етнічна територія
O	«регіон. показчик 1»: макрорегіональна належність запису; один узгоджений етнографічний ареал (наприклад, «Полісся», «Поділля», «Карпати»).
P	«регіон. показчик 2»: підрегіон / історична зона всередині ареалу (наприклад, «Карпати: Бойківщина», «Полісся: Західне»)
Q	«АРХІВ: код установи+код експедиції ... Назва (мета) експедиції»: інституційний код фонду, шифр експедиції і коротка мета експедиційного виїзду
R	«дата проведення сеансу»: календарна дата або інтервал, коли було проведено сеанс.
S	«код експедиції_№ сеансу»: внутрішній ідентифікатор (шифр експедиції + порядковий номер сеансу)
Локалізація: історичне/актуальне адміністративне підпорядкування, координати	
T	«..область (код) станом на 1987-2012 рр.»: область (за Адмін. довідником 1987 року)
U	«район станом на 1987-2020 рр.»: район (за Адмін. довідником 1987 року)
V	«сільрада/повіт/гміна»: проміжні адміністративні одиниці (історичні/чинні)
W	«адмін. код села 1987 (або інше)...»: індекс населеного пункту у кодифікаторі 1987 року (для України), код населеного пункту за списком О. Коробова (для Білорусі), поштовий код (для Польщі)
X	«населений пункт»: офіційна чинна назва населеного пункту
Y	«назви технічні»: службові варіанти написання для обліку/пошуку
Z	«..номер сеансу в селі (наскрізна нумерація від першого візиту) + характер сеансу»: порядковий номер сеансу, від початку фіксації даного населеного пункту в базі ЛЕК в форматі «Назва населеного пункту-номер сеансу»
AA	«стара (ст.)/місцева (мсц.) назва села та його адмін. підпорядкування на час запису, хутір (хут.), куток (кут.)»: історичні/локальні топоніми й мікролокації
AB	«район за адм. поділом 2021 року»: актуалізований район після адмінреформи 2021 року
AC	«річкова система»: водозбірний басейн локусу
AD	«річка»: найближчий гідронім (за наявності)
AE	«КООРДИНАТИ ГЕОГРАФІЧНІ»: координати локусу в описовому форматі відносно районного центру
AF	«місце запису: область: район: село»: адресний ланцюжок локусу в одному полі
Робочий БЛОК РЕЄСТРИ-мінімум: Мінімальні контентні маркери (рівень твору)	
AG	«код твору (код експедиції_№ сеансу_№ твору/інформації)»: адресація одиниць в межах сеансу
AN	«ЖАНРОВИЙ КОД1»: базова жанрова рубрика (код/скорочення)
AI	«ЖАНРОВИЙ КОД2»: додатковий жанровий маркер
AJ	«інципіт»: перший фактично виконаний рядок/формула
AK	«ритмосилабічна формула»: узагальнений ритмосилабічний шаблон
AL	«лад, примітки про трек, репліки виконавців та ін.»: короткі ладові/виконавські нотатки й зафіксовані репліки
Учасники, організація, апаратура, тривалість	
AM	«інформанти»: перелік виконавців сеансу
AN	«збирач – керівник(и) групи, ведучий сеансу»: відповідальні особи збирацької групи
AO	«інструментальні сеанси»: маркер сеансів з інструментальною музикою
AP	«Мета обстеження»: сформульовані завдання експедиційного виїзду
AQ	«Фінансування»: джерело фінансування
AR	«Час і Обставини сеансу+Спостереження над стилем»: протокольні обставини запису та короткі стильові спостереження
AS	«З історії села»: довідкові історичні відомості
AT	«Тривалість сеансу»: сумарний час звучання запису
Засоби фіксації, технічна команда	
AU	«Аудіоапаратура»: моделі/типи рекордерів, мікрофонів, налаштування

AV	«звукооператор»: персоналії, відповідальні за звук
AW	«Відео, фотоапаратура»: засоби візуальної фіксації
AX	«фото, відеооператор»: персоналії, відповідальні за візуальну фіксацію
AУ	«асистенти»: інші учасники збирацької групи
Статистика	
AZ	«кількість одиниць запису в сеансі»: сумарна кількість одиниць запису (твори + інформаційні треки)
BA	«Кількість записаних музичних творів (без інформацій)»: кількість саме музичних треків
Інвентар носіїв і копій; цифрові «мастери»; CD-архів	
BB	«технічна: № касети з фонду ЛЕК»: інвентар аудіокасет з фонду ЛЕК.
BC	«Аудіо-оригінал аналогового запису: код архіву: № оК/оБ»: шифри оригіналів (оК – касета; оБ – бобіна)
BD	«аудіокопія/дубль»: інвентарні посилання на аналогові копії (дублі)
BE	«ЦИФРОВІ ЗАПИСИ (MASTER): на дат-касетах: архіви КОБ=Кобза, ОАЗ; на вінчестерах/картах пам'яті: назва вінчестера та папки»: місце зберігання цифрових master-файлів (архіви/носії/каталоги)
BF	«CD.АРХІВ(копії): код архіву (ЛЕК/AVE), №CD»: інвентар CD-копій із вказанням фонду
BG	«кількість master-записів»: число master-записів в сеансі
BH	«відеооригінал: архів: касета V №»: інвентар оригінальних відеокасет
BI	«video-копії: CD-копії, архів на вінчестері»: відомості про копії відео і їх розміщення
BJ	«фотоархів»: наявність/місцезнаходження фотоматеріалів
Документальний супровід (реєстри / тексти / нотації)	
BK	«Реєстр до кас / бобін: р – рукописний, д – друкований, е – електронний, ч – чернетка, н – немає»: стан супровідних реєстрів
BL	«Стан обробки (текстів): ТР – тексти рукописні, ТД – тексти друковані на машинці, ТЕ – тексти електронні»: статус текстових розшифровок
BM	BM – «Стан обробки: НОТАЦІЇ»: стан обробки нотних транскрипцій «НРС – нотації рукописні схематичні та місце їх зберігання; НРФ – нотації рукописні фонологічні та місце їх зберігання; НР(С/Ф)S – нотації рукописні, скановані до ГАЕ – електронного графоархіву; НЕ – нотації електронні (набрані у нотних програмах) та місце їх зберігання; РТ – ритмотип (виписана ритмічна схема чи код у реєстрі)»

Табл. В3. Таблиця даних «Реєстри» ЛЕК (І. Клименко, 2004–2023)

В опис винесено тільки специфічні параметри, відмінні від опису в табл. «Сеанси»

<i>Вільний текстовий блок коментарів</i>		
С	«КОМЕНТАРІ ДОСЛІДНИКА»: вільні зауваги та уточнення до рядка	
<i>Публікації архівного матеріалу, картографія</i>		
Н	«Аудіо-ПУБЛІКАЦІЯ: Аудіоальбом»: згадка про аудіовидання, де оприлюднено твір	
І	«Аудіо-ПУБЛІКАЦІЯ: ТВІР: Код альбому_трек»: адресація конкретної доріжки в межах видання	
Ж	«Аудіо-ПЕРЕВИДАННЯ: джерело(скороч.)_№ та ЗАПАС для НОТАНТОЛОГІЙ»: відомості про аудіоперевидання та резервні позиції для нотних антологій	
К	«Нотна ПУБЛІКАЦІЯ: Друковане/Депоноване першоджерело», де розміщено твір	
L	«Нотна ПУБЛІКАЦІЯ: ТВІР»: детальний ідентифікатор нотації (номер/позиція)	
М	«ПЕРЕВИДАННЯ: джерело(скороч.)»: короткий бібліографічний референс перевидання	
N	«ПЕРЕВИДАННЯ: джерело(скороч.)_№»: номер позиції у перевиданні	
О	«КАРТИ ДОКУМЕНТАЛЬНІ»: посилання на документальні мелогографічні карти	
Р	«КАРТИ»: публікація твору в мелогографічних картах	
<i>Актуалізована адміністративна адресація та координати</i>		
Х	«район 2021+громада»: адміністративна прив'язка з урахуванням району після реформи 2021 р. та назви громади	
АС	«КООРДИНАТИ ГЕОГРАФІЧНІ» (окремо від узагальненого поля умовних координат)	
<i>Музично-жанрові маркери</i>		
AD	«ОБСТАВИНИ1: жанровий цикл:	
	ОБРЯДОВІ ОБСТАВИНИ	НЕОБРЯДОВІ ОБСТАВИНИ
	K1 ЗИМА	Зв1 Лірика питома
	K2 КОЛОДІЙ/МАСЛЯНА/РАНЦЮВАННЯ	Зв2 Лірика рання
	K3 ВЕСНА	Зв3 Лірика класична
	K4 ЗЕЛЕНА НЕДІЛЯ (Трійця)	Зв4 Лірика питома пізнішого стилю
	K5 КУПАЛО	Зв5 Лірика напливова/сучасна
	K6 ЖНИВА/КОСОВИЦЯ	Зв6 Лірика напливова асимільована
	K7 ОСІНЬ	Зв7 Лірика напливова/сучасна
	K8 ОКАЗІЯ	Зв8 Лірика запозичена іноетнічна
	P1 ВЕСІЛЛЯ	Зв9 Забава: Приспівки, жартівливі тощо
	P2 КОЛИСКОВІ	Профес.: лірництво, кобзарство
	P3 РОДИНИ/ХРЕСТИНИ: обряд	XI Забава: Танець
	P4 РОДИНИ: ЗАСТІЛЛЯ	XI Забава: Награвання нетанцювальне
P5 ПОХОРОН	інф: блоки інформації до відповідних тем	
AE – AK	Графи, спеціалізовані для кожного жанрового циклу: терміни, дата, час, локація, особливості та ін.	
<i>Вербально-жанрові маркери</i>		
AL	«Персонаж тексту»: зазначення провідного персонажа/адресата у тексті твору	

AM	« ВИКОНАВЦІ (за призначенням пісні): Д – діти; ДВ – дівчата; ЧЧ – чоловіки; друзки, свахи тощо»: нормативні виконавці в традиції
AN	« ВИКОНАВЦІ реальні: Д - діти; ДВ - дівчата; ЧЧ - чоловіки; ЖЖ гурт сусід; гурт етнограф.; гурт-майстер; дуєт родинний: ДРМД; ДРСС; ДРБС; ДРЧЖ та ін.» – тип виконавців на сеансі
AP	«тип інформації: спів, інстр., розповідь, інформація»: класифікація типу фіксованого матеріалу
AQ	«Походження мелодії: П – питома, Нв – напливова вітчизняна, Нр – напливова російська, Нп – напливова польська тощо»: фіксація запозичення мелодії (внутрішнє або зовнішнє)
AR	«Походження тексту: П ... Нв ... Нр ... Нп ...»: категорія походження словесного тексту за поданими вище скороченнями
AS	« Жанр поетичного тексту »: рубрика жанру вербального шару
AT	« Місцеві дефініції явищ » (подавати в лапках): локальні терміни в автентичному записі
AU	« Ключові слова »: тематичні індикатори
AV	« Ключові слова.1 »: додаткове поле ключових індикаторів
AW	« Сюжет (вільний виклад або класифікація О. Дея) »: короткий виклад сюжету, вільний або за класифікацією
AX	« Рефрен типовий »: змодельована вербальна формула
AУ	« Рефрен реальний »: фактично зафіксований варіант
AZ	« Інципіт у виданнях »: (відокремлено від інципіту за звукозаписом)
<i>Узагальнений музично-аналітичний блок</i>	
BA	« МАКРОКОМПОЗИЦІЇ (АВТОРСЬКА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ І. Клименко) »: узагальнений тип композиційної будови твору, сформульований укладачем бази (рівень цілісної форми без дрібної деталізації)
BC	« МАКРОТИП: спец »: фіксація макротипу за двома осями: форма (структурна модель) і індекс ритму (скорочене позначення ритмічної організації)
BD	« МАКРОТИП різновиди »: перелік підтипів/варіантів у межах зазначеного макротипу (градації тієї самої моделі)
BI	« Типовий ритморисунок (схема) за системою К. Квітки (1923) »: цифрова фіксація ритмосилабічного малюнку; має службові позначки на кшталт ½½, V (V – пауза замість частини силабохрони) та ін.
BJ	« Типи та кількість строф (обсяг твору) »: типологічна характеристика строфіки і загальна кількість строф (міра обсягу твору)
BK	« Кількість рядків у поетичній строфі / кількість семантично самостійних віршів у творі »: числові параметри строфічної будови (рядок у строфі) та, за наявності, рахунок окремих самостійних віршів у межах одного запису
BL	« Система віршування »: класифікація вірша за системою організації (силабічна, тонічна, силабо-тонічна тощо – без конкретизації схем) (параметр запозичено з системи Б. Луканюка (2006, с. 23–24)
BM	« Кількість складів (~ тонічних і силаботонічних стоп) у рядках »: послідовність силабічних величин по рядках; для тонічних/силабо-тонічних – приблизний еквівалент у стопах (там само)
BN	« СФ: силаб. формула та її варіювання »: силабічна формула з фіксацією варіантів (альтернативи/коливання в межах виконань)
BO	« sV »: кодована семантична форма вірша (індикатор розподілу смислових одиниць у строфі/тексті)
BP	« Амбітус: мелічний обсяг формальний ... »: межі загального висотного діапазону (найнижчий–найвищий тон) без урахування функційної ваги звуків

BQ	«Амбітус: мелічний обсяг функційний ...»: висотний діапазон, обчислений за тонами з ладово-функційним навантаженням (опорні/ключові звуки)
BR	«звукоряд d e s f g a b c d»: подання набору висот у літерній нотації з альтераціями; відтворює фактичний звукоряд зразка
BS	«Мелічна система (тональність, модальність, пентатоніка)»: словесне позначення ладової організації (тональна/модальна/п'ятизвучна системи без деталізації ступенів)
BT	«МТ характерний»: мелотип (характерний) – певна еталонна мелодична модель, з якою зіставляється інципіт/контур твору
BV	«Мелічнотематична форма»: буквений запис формальної послідовності: малі грецькі (αβγδεζηθ) – текстово-силабічні одиниці, великі (ΑΒΓΔΕΖΗΘ) – музичні розділи/періоди
BW	«Фактура»: тип звукової тканини (одноголосся, підголоскова практика, гетерофонія, багатоголосся)
Хронометраж треку, оцінка якості	
BY	«техн. якість»: вербальна характеристика технічної якості запису/фрагмента
BZ	«час звучання альбому/доріжки»: тривалість доріжки/релізу
Архівні відомості (додаткові до інвентарних полів)	
CD	«геолокація оригінала від 2023»: адресація/розташування оригінальних носіїв (головно – аудіокасет) від 2023 р.
CG	«геолокація бобін від 2023»: адресація/розташування бобін від 2023 р.
CI	«ЦИФРОВІ ЗАПИСИ (MASTER/сору): ...»: відомості про копії master-записів
CM	«CD-публікації»: вихідні дані видань, де опубліковано одиницю інформації (твір)
CN	«DIGITAL 2023-2024.»: позначення наявності цифрових копій за стандартами IASA, що були створені починаючи з 2023 року
CO	«ЦИФРОВІ ЕКСПЕДИЦІЇ 2007?-.....»: блок про цифрові експедиційні масиви з адресацією носіїв/папок.
Відомості про придатність твору для хрестоматійних зразків	
CV	«відбір для СД/учбових лекцій»: маркер добору творів до навчальних підбірок/серій
CW	«відбір для СПВУ»: маркер добору творів для практик співу

Табл. В4. Таблиця даних «DISCOGRAPHY» (уклала І. Клименко, 2010)

В опис винесено тільки специфічні параметри

<i>Походження й заголовки видання</i>	
В	«Етнос+регіон+АЛЬБОМ/ТРЕКИ»: зведений рядок із поєднанням етнічної належності фрагмента, що описується, регіональної прив'язки та типу джерела («альбом/треки»)
<i>Ідентифікація у видавничій хронології</i>	
F	«ідент. код запису з архіву ЛЕК/інші архіви»: ідентифікаційний шифр оригінального фонозапису з вказанням фонду/походження
G	«Короткий код альбому і номер трека / кількість треків. Зірочкою відзначено перевидання треків»: стисла адресація всередині релізу (код видання + позиція треку; позначення перевидань зірочкою)
<i>Назви доріжок у виданні</i>	
АС	«Інципіт: опублікована назва / [назва, надана редактором БД за реальним інципітом]»: поле заголовка треку на рівні видання з уточненням за фактичним інципітом (редакторська назва подається у квадратних дужках)
<i>Видавничі реквізити та анотації</i>	
АУ	«Першодрук і передруки»: відомості про перші публікації та перевидання матеріалу
AZ	«час звучання альбому/доріжки»: хронометраж релізу або окремої доріжки
ВА	«Тип носія»: носій видання (формат релізу)
ВВ	«Серія»: назва видавничої серії/підсерії
ВС	«Альбом (повні вихідні дані)»: консолідований бібліографічний опис релізу в одному полі
ВД	«Видавничий номер альбома»: каталожний індекс/номер видання
ВЕ	«Автентика/Сек/Аранжування»: стислий статус характеру матеріалу у виданні: сільські виконавці / секундарні виконавці, revival / аранжовані фольклорні твори
ВF	«ЕК_CD.АРХІВ «Музика для всіх»: внутрішня адресація наявності CD-копій у зазначеному архівному масиві
ВG	«Хто видав (+ Матриці 78)»: назва видавця/лейблу; за потреби – пов'язані матричні коди 78 об/хв
ВН	«Автор анотації»: укладач/автор текстової анотації релізу
ВІ	«Рік випуску альбому»: рік оприлюднення видання
ВJ	«Фонотека ЛЕК»: службова примітка щодо наявності/стану фізичного примірника альбому у фонотеці ЛЕК
ВК	«Власник оригіналу»: власник первинного носія (установа чи приватний фонд)
ВL	«Лінки»: гіперпосилання на зовнішні інтернет-ресурси/репозиторії, релевантні запису або релізу
ВМ	«Оригінали/Перевидання»: коротка вказівка на статус видання (перше чи перевидання)

Табл. В5. Excel-каталог ІМФЕ

Ідентифікація носія та доріжки	
A	«№ Бобіни, Оригінал (O), або Копія (K)»: інвентарний номер носія (котушки/бобіни/аудіокасети) з позначенням статусу (O) – оригінал / (K) – копія; інколи зустрічаються різні варіанти написання того самого позначення
B	«№ Треку»: порядковий номер доріжки в межах конкретного носія; використовується для адресації всередині бобіни
Назва та тип виконання	
C	«Назва або інципіт»: довільна назва одиниці інформації або перший реально заспіваний рядок; слугує ключем розпізнавання зразка
D	«Запис: вок, інструм, вок-інструм»: тип фіксації за природою виконання (вокальний / інструментальний / змішаний); зустрічаються інші варіанти написання й розширені формулювання.
Жанрові та довільні примітки	
E	«жанр»: довільний жанровий ярлик (обриси функції / належності одиниці інформації без строгого словника жанрів)
F	«примітки»: короткі довідкові ремарки про склад, інструментарій, контекст або особливості треку
Тривалість / прослуховування	
G	«прослухати, час звучання»: тривалість звучання у кількох ужиткових форматах (цифрові й словесні); Позначка часу звучання є гіперпосиланням на теку в файлової системі, де розміщено даний трек. Іноді поле є порожнім
Географія фіксації / побутування	
H	«область»: назва області або регіональна позначка, пов'язана із записом/побутуванням
I	«район»: адміністративна одиниця середнього рівня або історична назва
J	«село»: офіційна/вживана локальна назва населеного пункту; подекуди із службовими позначками невизначеності
Учасники запису й датування	
K	«виконавці»: перелік виконавців (записи імен, можливі позначки статі/віку, характеристики складу); формат нерівномірний
L	«дата запису»: дата або рік фіксації в одному з поширених форматів (цифровому чи словесному)
M	«записувачі»: збирач(і) / відповідальна установа; трапляються списки через коми/крапки з комою
Оціночні поля	
N	«Якість виконання»: суб'єктивна вербальна оцінка виконання (на зразок «добра», «нормальна», «висока», зрідка «середня/хороша»); є поодинокі службові або нетематичні значення
O	«Якість запису»: суб'єктивна вербальна оцінка технічної якості звуку («середня», «низька», «добра», «норма» та ін.; трапляються позначки типу «AN» і комбінації («низька, зашкал»), що свідчать про неуніфікований словник
Додаткові й службові поля	
P	«Додатки»: посилання на супровідні матеріали (наприклад, тексти/описові файли) у вигляді внутрішніх інвентарних шифрів

Табл. В6. Excel-каталог у фонді ТОВ Арт Велес (AVE)

Ідентифікація релізу та доріжки	
A	«№ аудіо-CD»: каталожний індекс виданого носія у форматі «AVE nnnn»; первинний ключ прив'язки всіх доріжок релізу. Індекс є гіперпосиланням до теки, в якій розміщені треки, що містяться на відповідному CD
B	«номер треку»: порядковий номер доріжки на диску; адресація всередині релізу
Назва, тип виконання, жанрово-функційні параметри	
C	«Назва або ініціал»: довільна назва або перший фактичний рядок; головний ідентифікатор змісту
D	«Запис: вок, інструм, вок-інструм»: тип виконавської природи (вокальний / інструментальний / змішаний); допускаються варіанти
E	«жанр»: вільне жанрове позначення (без жорсткого тезаурусу, проте місцями використовуються систематизовані словники)
F	«функція»: короткий опис контексту використання (обрядовість, сезонність, ситуаційність); текстове поле
Географія побутування / фіксації	
G	«область»: регіональна прив'язка верхнього рівня (чинна адміністративна одиниця або прийняте скорочення)
H	«район»: адміністративна одиниця середнього рівня або історичний відповідник
I	«село»: офіційна/усталена локальна назва населеного пункту; можливі службові маркери невідомості
Виконавці, датування, записувальна команда	
J	«виконавці»: іменні переліки; можуть фіксуватися позначки статі/віку та конфігурації складу (родинні, ансамблеві)
K	«дата запису»: дата або рік фіксації у кількох ужиткових форматах (цифрових і словесних); слугує ключем для реконструкції «сеансу»
L	«записувачі: фольклорист»: відповідальна(і) особа(и) за збір / етнографічний супровід
M	«записувачі: звуко-режисер»: фахівець(ці) зі звукозапису (польового або студійного)
N	«записувачі: фотограф»: автор(и) фото
O	«записувачі: оператор»: оператор(и) відеофіксації
P	«записувачі: інші»: інші учасники виробничої групи (логістика, місцеві асистенти тощо)
Оціночні та технічні індикатори	
Q	«якість виконання»: суб'єктивна вербальна оцінка рівня виконання
R	«технічна якість (див. легенду)»: кодований індикатор стану/походження сигналу. Для born-digital фонду це позначки DIG / DIG-1 / DIG-2 (цифровий запис / цифровий запис із випадіннями / цифровий запис зі значними випадіннями); для залучених «історичних» або паралельних носіїв – AN / AN-1 / AN-2 (аналоговий / аналоговий з шумом / аналоговий зі значним шумом). Також уживаються REST («для реставрації») та NO REST
Службові примітки та перехресні прив'язки	
S	«Додаткова інформація»: службові нотатки (наявність паралельних носіїв/відео, технічні обставини, специфіка запису)
T	«№ касети в архіві»: інвентарний номер відповідної касети у внутрішньому фонді (коли існує аналоговий паралель)
U	«№ на касеті»: адресація доріжки на касетному носії (позиція/номер)
Глобальна адресація	
V	«Наскрізна нумерація»: глобальний лічильник записів у межах каталогу (заповнюється лише для описаних ранніх фондів)
W	«Архів»: узагальнені позначки архівної приналежності/статусу (використовується вибірково)

Словник технологічних термінів та понять цифрової архівістики

<i>А. Дані, метадані, моделі даних</i>	
Атрибут	окрема характеристика об'єкта в базі даних (напр., рік, місце, жанр, формат, права доступу)
База даних	організований масив записів, що підтримує структуру, пошук, фільтрацію, редагування й збереження інформації
Дані	власне цифрові об'єкти: файли аудіо/відео/фото/скани/тексти та інші носії інформації у цифровій формі
ER-модель (Entity–Relationship)	модель «сутність–зв'язок»: спосіб опису структури даних через об'єкти (сутності), їхні атрибути та зв'язки між ними (напр., “сеанс містить твори”, “твір має виконавця”, “файл є цифровою копією носія” тощо)
Керування інформацією	сукупність правил і процедур роботи з даними та метаданими: опис → зберігання → пошук → доступ → фіксація змін/версій → довготривале збереження
Метадані	«дані про дані»: стандартизовані відомості, що ідентифікують об'єкт, пояснюють його походження, технічні параметри, контекст, статус доступу та роблять можливими пошук, цитування й обмін між системами
Профіль метаданих	локально визначений набір полів і правил заповнення (які поля обов'язкові/факультативні, які словники значень використовуються, як фіксуються ідентифікатори, які формати допускаються)
Реляційна база даних	база, де дані зберігаються в таблицях, а зв'язки між таблицями реалізуються через ключі (первинні/зовнішні), що дозволяє уникати дублювання та підтримувати складні запити
Сутність	об'єкт у моделі даних (напр., експедиція, сеанс, твір, виконавець, носій, файл)
СУБД	система управління базами даних: програмне забезпечення для створення, зберігання, пошуку, оновлення й захисту бази даних
<i>Б. Пошук, агрегація, доступ, словники</i>	
Агрегатор	сервіс, що збирає метадані з різних архівів/каталогів і надає спільний пошук (єдине “вікно” доступу до описів)
Агрегація даних	процес збирання/об'єднання метаданих з різних джерел у спільний індекс (для спільного пошуку або аналітики)
Агрегований пошук (federated search / metasearch)	Режим пошуку, коли один запит паралельно звертається до кількох баз/каталогів і зводить результати
Керований доступ	доступ до архіву за ролями/правами: різні режими перегляду, редагування, завантаження й публікації для різних типів користувачів (включно з етичними/правовими обмеженнями)
Керований / контрольований пошук (faceted search)	пошук із фільтрами (фасетами) за атрибутами: місце, рік, жанр, виконавець, записувач, тип носія, формат файлу тощо
Керована / контрольована лексика	погоджений список допустимих значень для полів (щоб усі укладачі вводили дані однаково)
Тезаурус	керована лексика зі смисловими зв'язками (синоніми, ширші/вужчі поняття, переклади), що стабілізує пошук і підвищує сумісність між системами

<i>B. Ідентифікатори та пов'язані дані</i>	
DOI (Digital Object Identifier)	постійний цифровий ідентифікатор, який забезпечує стабільне цитування та доступ до публікацій і наборів даних через міжнародну реєстраційну інфраструктуру (посилання не повинно “лапатися” при міграціях сайтів).
Linked Open Data (LOD)	принцип публікації метаданих як «відкритих пов'язаних даних», щоб системи могли автоматично зв'язувати записи через спільні ідентифікатори й словники.
RDF (Resource Description Framework)	модель подання Linked Data у вигляді триплетів «суб'єкт–предикат–об'єкт» (основа семантичного зв'язування описів).
SKOS (Simple Knowledge Organization System)	стандарт опису тезаурусів і контрольованих словників у середовищі Linked Data (терміни, синоніми, ієрархії, переклади).
URI (Uniform Resource Identifier)	уніфікований ідентифікатор ресурсу; стабільна машинна “мітка” об'єкта/поняття, придатна для зв'язування метаданих.
URL (Uniform Resource Locator)	веб-адреса (конкретний тип URI, що вказує на місце розташування ресурсу в мережі).
Wikidata	відкрита база структурованих даних, яку можна використовувати як джерело авторитетних ідентифікаторів (осіб, географічних об'єктів, понять) для стабільного зв'язування метаданих.
<i>E. Репозиторії, стандарти метаданих і протоколи обміну</i>	
DataCite	міжнародна схема метаданих для наукових даних (часто разом із DOI): задає мінімальний набір полів, щоб дані можна було ідентифікувати, цитувати й обмінювати між системами
Dublin Core (DC)	базовий універсальний стандарт метаданих для опису цифрових ресурсів (мінімальний набір полів).
dcterms (Dublin Core Terms)	розширення Dublin Core: точніші поля та відношення (версії, частина/ціле, ідентифікатори, джерела, зв'язки)
METS (Metadata Encoding and Transmission Standard)	стандарт “пакування” цифрового об'єкта: структурує склад файлів і метаданих та фіксує їхні взаємозв'язки в одному описі
PREMIS (Preservation Metadata: Implementation Strategies)	стандарт метаданих збереження: описує події з файлом (перенесення, перевірки, зміни), агентів/інструменти, права й інші відомості, потрібні для довготривалого збереження даних
OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting)	протокол збирання метаданих: дозволяє агрегаторам або іншим системам автоматично збирати метадані з архіву для спільного пошуку.
Репозиторій цифровий (repository)	система зберігання файлів і метаданих із функціями пошуку, доступу, контролю збереження та резервування (на відміну від простої «папкової» структури)

<i>Є. Архівні та бібліографічні моделі/стандарти опису</i>	
BIBFRAME (Bibliographic Framework)	сучасна модель бібліографічних даних, орієнтована на Linked Data; розглядається як наступний етап розвитку бібліографічного опису в web-середовищі.
FRBR (Functional Requirements for Bibliographic Records)	модель бібліографічного опису з поділом на рівні: твір (Work), вираження (Expression), втілення (Manifestation), примірник (Item); корисна для багаторівневого опису й уникнення дублювання
IFLA LRM (Library Reference Model)	узагальнена модель IFLA, що інтегрує FRBR-логіку в єдину систему сутностей/зв'язків; застосовується також у Linked Data-підходах.
ISAD(G) (General International Standard Archival Description)	міжнародний стандарт архівного опису з багаторівневістю (фонд → серія → справа → одиниця зберігання) та базовим набором елементів опису.
ISAAR-CPF (International Standard Archival Authority Record for Corporate Bodies, Persons and Families)	стандарт авторитетних записів для установ, осіб і родин.
<i>Ж. Аудіоархівні стандарти та параметри якості</i>	
IASA TC-04	технічні рекомендації щодо архівного оцифрування аудіоматеріалів і створення майстер-копій; задають типові вимоги до параметрів, форматів і принципів збереження.
Bit depth (бітова глибина)	кількість бітів для представлення амплітуди сигналу; впливає на динамічний діапазон і «запас» точності (типові значення 16/24-bit).
Sample rate (частота дискретизації)	кількість вимірювань сигналу за секунду; визначає точність представлення частотного спектра (типові значення 44.1/48/96 kHz).
<i>З. Платформи, модулі, моделювання даних</i>	
ArchivesSpace	інформаційна система для архівного опису фондів/серій/одиниць, орієнтована на професійні архівні стандарти та роботу з довідковим апаратом.
CollectiveAccess (CA)	система керування колекціями/каталогами, що дозволяє налаштовувати модель даних, типи об'єктів, поля й зв'язки (під музейні та архівні задачі).
Omeka	вебплатформа для публікації цифрових колекцій; часто застосовується як «вітрина» з базовими метаданими (переважно Dublin Core).
Pawtucket	публічний вебінтерфейс (фронтенд) для CollectiveAccess: забезпечує користувацький пошук/перегляд каталогу.
Providence	адміністративний модуль (бекенд) CollectiveAccess: введення метаданих, налаштування полів, керування об'єктами й зв'язками.
Telemeta	спеціалізована платформа для аудіоархівів: публікація, опис, пошук і відтворення звукових колекцій (у т.ч. етномузикологічних).
<i>И. Бази даних та СУБД</i>	
MySQL	реляційна СУБД, широко використовується у вебсистемах для зберігання структурованих метаданих
PostgreSQL	реляційна СУБД із розширеними можливостями цілісності, транзакцій і складних запитів; часто застосовується в системах із високими вимогами до надійності

<i>I. Операційні та файлові системи</i>	
Btrfs (B-tree file system)	файлова система з підтримкою snapshot-знімків, перевірки даних і гнучких сценаріїв керування сховищем
Linux	сімейство операційних систем з відкритим кодом; часто використовується на серверах архівних сховищ
Windows	операційна система Microsoft; типовий робочий простір користувача й частина інфраструктур взаємодії зі сховищами
ZFS (Zettabyte File System)	файлова система з вбудованим контролем цілісності (checksums), механізмами захисту від “тихого” псування та підтримкою складних конфігурацій сховищ
<i>ІІ. Технічна інфраструктура, мережі, доступ</i>	
ACL (Access Control List)	список правил доступу (хто і що може робити з файлами/об’єктами: читати, писати, редагувати, адмініструвати)
API (Application Programming Interface)	програмний інтерфейс: правила, за якими системи обмінюються даними.
GUI (Graphical User Interface)	графічний інтерфейс користувача (вікна, кнопки, форми).
HTTP (HyperText Transfer Protocol)	протокол веб-обміну (браузер ↔ сервер).
IP-адреса	адреса пристрою в мережі, потрібна для з’єднання й маршрутизації.
LAN (Local Area Network)	локальна мережа установи.
MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions)	стандарт позначення типів файлів (напр., audio/wav, image/tiff).
JSON (JavaScript Object Notation)	формат обміну структурованими даними, типовий для веб-API.
SMB (Server Message Block)	мережевий протокол доступу до спільних папок (поширений у Windows-середовищі).
SFTP (SSH File Transfer Protocol)	захищене передавання файлів на/з сервера (шифрований канал).
VPN (Virtual Private Network)	захищений «тунель» для віддаленого доступу до ресурсів установи.
VPS (Virtual Private Server)	віртуальний сервер, орендований у провайдера для розміщення сервісів/інтерфейсів/частини інфраструктури.
XML (eXtensible Markup Language)	формат структурованих даних; використовується в багатьох архівних стандартах (EAD, METS тощо).
ISO 8601	стандарт запису дат/часу (типовий формат дати: YYYY-MM-DD).
ISO 3166-1 A3	стандарт трилітерних кодів країн (для нормалізованого географічного опису)
<i>ІІІ. Довготривале збереження і контроль цілісності (за абеткою)</i>	
3-2-1, правило резервування	три копії даних; дві на різних типах носіїв; одна копія – поза основною локацією (для мінімізації ризику втрати).

Checksum	контрольна сума (хеш) файла; “відбиток”, що змінюється при будь-якій зміні/пошкодженні даних.
Fixity check	регулярна перевірка контрольних сум, щоб виявляти пошкодження, “тихі” помилки або небажані зміни.
MD5	хеш-функція (контрольна сума); може використовуватися для перевірок, але в сучасних політиках часто доповнюється/замінюється сильнішими алгоритмами.
SHA-256	хеш-функція для контролю цілісності з вищою криптографічною стійкістю (практично стандартний вибір для fixity).
Snapshot	“знімок” стану файлової системи на певний момент; дозволяє швидко повернутися до попереднього стану без повного відновлення з бекапу.
Інкрементне резервне копіювання (incremental backup)	тип резервного копіювання, коли копіюються тільки файли/блоки, що змінилися після попередньої копії (економить час і місце).
Повне резервне копіювання (full backup)	тип резервного копіювання, коли створюється копія всього масиву даних за один цикл.
ECC RAM (Error-Correcting Code RAM)	оперативна пам’ять із виправленням помилок; знижує ризик пошкодження даних через випадкові помилки пам’яті в серверних системах.
RAID (Redundant Array of Independent Disks)	технологія масиву дисків із надлишковістю: відмова одного диска (або частини) не повинна призводити до втрати даних.
RAIDZ	реалізація принципів RAID у ZFS (із контрольними сумами й механізмами самоперевірки).
К. Формати файлів і носії (за абеткою)	
AIFF	нестиснений аудіоформат (аналог WAV)
BWF (Broadcast Wave Format)	WAV із підтримкою службових/технічних метаданих у файлі.
FLAC	формат стиснення аудіо без втрат (lossless).
JPEG	стиснений формат зображень (часто для прев’ю/публікації).
MP3	стиснений аудіоформат (часто для доступних копій/прослуховування)
MP4	контейнер відео/аудіо (поширений для доступних відеокопій)
PDF	формат документів із фіксованим відображенням сторінки
TIFF	формат зображень високої якості (часто для архівних сканів)
WAV	нестиснений аудіоформат; типовий вибір для архівних майстер-копій
CSV	табличний текстовий формат (експорт/обмін таблицями)
CD	компакт-диск
DVD	оптичний диск для даних/відео
DAT	цифрова аудіокасета (Digital Audio Tape)
MC	магнітофонна компакт-касета
TR (Tape Reel)	катушкова магнітна стрічка (бобіна)
VHS	відеокасета (аналоговий відеоформат)
Л. Автоматизований аналіз музики	
MIR (Music Information Retrieval)	методи й інструменти автоматизованого пошуку/аналізу музики за аудіосигналом і метаданими (класифікація, подібність, ознаки, автоматичні індекси)
ШІ	штучний інтелект: узагальнена назва методів автоматизації за допомогою технології «великих мовних моделей»

Схема метаданих ініціативи FAIR use (of ethnomusicology data)

Табл. Д1. Схема метаданих у форматі Dublin Core (ініціатива FAIR use)

Поле метаданих (укр. / англ.)	RDF / URI	Опис
Назва (Title)	dc:title	Назва, надана ресурсу/запису.
Автор (Creator)	dc:creator	Сутність (особа/установа), відповідальна за створення ресурсу.
Тема (Subject)	dc:subject	Тема, репрезентована як ключові слова/URI коди класифікації.
Опис (Description)	dc:description	Короткий зміст, анотація чи вільний опис.
Видавець (Publisher)	dc:publisher	Сутність, що зробила ресурс доступним.
Співавтор (Contributor)	dc:contributor	Інша сутність, що зробила внесок.
Дата (Date)	dc:date	Часова точка/період у форматі ISO 8601 (YYYY-MM-DD).
Тип (Type)	dc:type	Тип ресурсу (наприклад, аудіо/відео/зображення), виражений через Wikidata URI.
Формат (Format)	dc:format	Формат файлу, фізичний носій, розміри документа.
Ідентифікатор (Identifier)	dc:identifier	Стабільне посилання/ID у контексті.
Джерело (Source)	dc:source	Пов'язаний первинний ресурс, з якого походить даний ресурс.
Мова (Language)	dc:language	Мова ресурсу.
Зв'язок (Relation)	dc:relation	Посилання на пов'язаний ресурс у вигляді URI.
Охоплення (Coverage)	dc:coverage	Просторово-часова тематика; місця у вигляді записів Wikidata.
Права (Rights)	dc:rights	Інформація про права/ліцензії.
Виконавець (Performer)	dc:creator / dc:contributor (з роллю)	Особа/ансамбль, що виконує; роль зазначається окремо.

Табл. Д2. Схема метаданих – додаткові поля (ініціатива FAIR use)

Вимірювальний прилад / техобладнання (Measuring instrument / technical equipment)	wd:Q2041172	Записувальне обладнання.
Кількість аудіоканалів (Number of audio channels)	wd:Q71821715	Кількість записаних каналів.
Тривалість запису (Duration of recording)	wd:Q2199864	Загальна довжина запису.
Музичний ансамбль (тип) (Musical ensemble (type))	wd:Q2088357	Тип/склад колективу як URI.
Музичні інструменти (Musical instruments)	wd:Q34379	Музичні інструменти, присутні у записі; URI
Територія походження музики (Area of music origin)	wdt:P495	Місцевість, де практикується традиція; URI.
Місце походження виконавців (Origin of performers / formation)	wdt:P740	Місцевість походження виконавців; URI.
Спільнота (Community)	wd:Q177634	Культурна належність виконавців (етнос/релігія) у вигляді URI.
Місце зберігання / Колекція (Storage location / Collection)	wdt:P276	Місце зберігання оригіналу.
Ключові слова (Keywords)	wd:Q17152639	Тематичні рубрики/теги.
Музичний жанр (Music genre)	wd:Q188451	Належність до музичної традиції/жанру.

Проект схеми метаданих ЦР УМФ

Опис у формі таблиці визначає склад і призначення метаданих рівня *фонду/колекції (Collection)* на основі *Dublin Core* та *DCMI Terms* із виокремленням спеціальних атрибутів в доменно-специфічному просторі *umf:*. На нижчих рівнях (підфонд, експедиція, сеанс, одиниця інформації, носій) ці характеристики успадковуються і уточнюються за змістом, а також додаються нові, не притаманні для цього рівня.

dc:title (назва)	Основний заголовок фонду/колекції для цитування й публічного показу; унікальний у межах установи, стабільний у часі, без службових шифрів і кодів. Скорочення, пояснювальні дужки та внутрішні індекси виносять до полів ідентифікації.
dcterms:alternative (альтернативна назва)	Варіанти та історичні назви, усталені скорочення, назви іншими мовами/письменностями. Поле багаторазове; покращує пошук і відбиття історії назв.
dcterms:identifier (шифр фонду)	Стійкий локальний ідентифікатор (алфанумеричний шифр). Виконує роль первинного ключа для зв'язків із підлеглими рівнями та допоміжними реєстрами; формат має залишатися сумісним під час міграцій.
dcterms:isPartOf (зв'язок із вищим рівнем)	Якщо фонд входить до ширшої одиниці опису (серії, суперфонду тощо), подається URI відповідного запису.
dcterms:hasPart (зв'язок із підрівнями)	URI безпосередніх складових фонду: підфондів/серій; за потреби – окремих експедицій і сеансів, якщо вони існують поза описом експедиції. Поле дає канонічні точки входу до нижчих рівнів і не дублює внутрішні інвентарні списки
dc:type (тип ресурсу)	На рівні фонду використовують значення «фонд/колекція». Терміни «експедиція», «сеанс», «одиниця інформації», «носій» застосовують на відповідних підрівнях. Варто дотримуватися короткого узгодженого переліку значень у всій системі опису.
dcterms:abstract (короткий опис)	2–5 речень про масштаб, тематичні та регіональні особливості, ключові хронологічні межі й наукову цінність фонду.
dcterms:description (детальний опис)	Розгорнута характеристика складу та організації колекції (підфонди/серії, класи матеріалів, провідні жанрові блоки), історії формування і специфіки опрацювання (зокрема стан оцифрування, наявність супровідних матеріалів). Службові деталі, властиві нижчим рівням, тут не повторюють.
dc:language (мови матеріалів)	Перелік мов, представлених у фонді (у форматі ISO 639; дозволено кілька значень). На підрівнях перелік звужують до фактично зафіксованих мов.
dcterms:spatial (географічні межі)	Країни, області, історико-етнографічні райони, населені пункти з уніфікованих списків. Точніша локалізація (громади, координати, гідроніми) фіксується на нижчих рівнях.
dcterms:temporal (часовий проміжок наповнення фонду)	Інтервал EDTF, що окреслює період фіксації матеріалів. На рівні фонду – мінімум/максимум (наприклад, 1962/2019); конкретні дати експедицій, сеансів і публікацій задаються на нижчих рівнях.
dcterms:format (типи носіїв і видів матеріалів)	Узагальнені позначення у форматі через двокрапку: «аналоговий / цифровий: «аудіо / відео / візуальний / текстовий». Конкретні формати (тип носія, технічні параметри, MIME тощо) деталізуються на підрівнях.
dcterms:publisher (утримувач).	Поточна установа, що забезпечує зберігання, облік і доступ та підтримує публічний опис фонду (custodian). Це не правовласник; історію зберігання подають окремо в текстових розділах опису.
dcterms:source (походження колекції).	Канали формування з посиланнями на програми обміну й джерела – установи та приватних дослідників, від яких отримано фонд.

dcterms:accrualMethod (спосіб поповнення).	Стисла стандартизована характеристика механізмів комплектування (типові значення: польові дослідження; дарування; депонування; придбання; збирання метаданих). Поле стабільне для фонду; конкретні події надходження описують на підрівнях.
dcterms:accrualPolicy (політика поповнення).	Режим комплектування з малого словника: closed (закрито), ongoing (триває), scheduled (за графіком/серіями). Змінюють лише за рішенням куратора.
umf:collectionType (тип фонду).	Класифікація за походженням та адміністративним статусом. Короткий словник: інституційний; зовнішні надходження; приватний архів; депонований; проектний (тимчасовий); змішаний; похідний (зведена добірка); публічно видані матеріали, регіональний фонд тощо.
umf:descriptionStatus (стан опису).	Рівень опрацювання опису та метаданих. Короткий словник: не описано; мінімально описано; частково описано; повністю описано; перевірено/вчитано.
umf:digitizationStatus (стан оцифрування).	Ступінь наявності цифрових копій. Короткий словник: не оцифровано; планується; частково оцифровано; повністю оцифровано; потребує реставрації; born-digital.
umf:rightsClearanceStatus (стан перевірки прав).	Ступінь узгодження прав і обмежень доступу. Короткий словник: не перевірено; частково перевірено; повністю перевірено; обмеження застосовано; у роботі.
umf:processingNote (примітка про обробку).	Короткий коментар у вільному викладі.
dcterms:available (дата доступності).	У разі заборони доступу протягом певного періоду (ембарго) – дата або інтервал зняття обмежень (ISO 8601/EDTF). На підрівнях можливі інші строки для окремих масивів.
dc:rights (правовий статус).	Загальна формула прав на матеріали фонду і, за можливості, канонічний URI стандартизованої заяви про права. Варто розрізнити права на контент і умови використання метаданих.
dcterms:license (ліцензія).	Відкрита ліцензія або інші умови використання, застосовані на рівні фонду (наприклад, єдина політика для цифрових копій). Якщо режими різняться між підфондами/серіями, їх уточнюють на нижчих рівнях.
dc:creator (творець/фондоутворювач).	Особи чи установи, діяльність яких утворила основний масив матеріалів; для збірних колекцій – укладач. На підрівнях значення конкретизують у відповідних полях (збирачі, виконавці, звукорежисери тощо).
dcterms:rightsHolder (правовласник).	Юридичний суб'єкт, що володіє авторськими чи суміжними правами на матеріали. Може збігатися зі утримувачем або відрізнитися; на нижчих рівнях можливі інші правовласники для окремих масивів.
umf:funding (фінансування).	На рівні фонду наводять зведений перелік типів фінансування (грант, програма, спонсорство, пожертва, співфінансування, контракт на послуги тощо), за потреби – з короткими позначками призначення коштів.
umf:funder (суб'єкти та реквізити фінансування).	Особи/організації, що надають підтримку, разом із докладними атрибутами: коди грантів, посилання на проекти/угоди, суми й валюта тощо.
dcterms:created (дати створення).	Діапазон дат, коли створювалися основна матеріали фонду.
dcterms:modified (дата останньої зміни).	Останнє оновлення запису фонду.

Для нижчого підрівня *Експедиції (Fieldwork)* низка полів метаданих переноситься з вищого рівня Фонду, включно зі значеннями. Деякі значення уточнюються та звужуються:

dc:title (назва експедиції)	Локальна назва. Використовується в цитуванні та навігації між експедиціями одного фонду.
dcterms:alternative (альтернативні назви).	Історичні шифри, варіанти назв та шифрів кирилицею/латинкою, робочі позначення, що реально вживалися під час підготовки чи звітування.
dcterms:identifier (шифр експедиції).	Стійкий локальний ідентифікатор у форматі [шифр фонду-двозначне позначення року-номер експедиції в році]. Первинний ключ для зв'язку з описами сеансів та іншими об'єктами.

dcterms:isPartOf (належність до фонду).	URI або шифр запису фонду, у межах якого відбулася експедиція.
dcterms:hasPart (підрівні експедиції)	URI/шифри пов'язаних сеансів усередині експедиції.
dc:type (тип ресурсу).	На цьому рівні фіксується значення fieldwork (експедиція).
dcterms:abstract (короткий опис).	Формат вільного тексту. 2–5 речень про завдання, регіональний фокус, результати та виконаний обсяг робіт.
dcterms:description (детальний опис).	Формат вільного тексту. Організація експедиції (склад, графік, умови роботи), підсумкові результати (узагальнено), особливі домовленості чи обмеження, які не належать до технічних метаданих сеансів.
dc:language (мови).	Мови, фактично зафіксовані під час експедиції (звуження переліку мов фонду).
dcterms:spatial (географія експедиції).	Конкретні населені пункти, громади, райони; за можливості – координати ключових точок. Це не маршрут (див. umf:fwRouteActual), а перелік територіальних одиниць.
dcterms:temporal (дати проведення).	Точний інтервал у форматі EDTF (наприклад, 1998-07-12/1998-07-27).
dcterms:format (види матеріалів).	Узагальнено: «аналоговий/цифровий» та «аудіо/відео/візуальний/текстовий». Конкретні носії й налаштування – у полях umf:recordingEquipment тощо.
dcterms:publisher (утримувач).	Установа чи особа, що відповідає за зберігання матеріалів цієї експедиції та їхній доступ (збігається з утримувачем відповідного батьківського фонду).
dcterms:source (походження).	Канал формування саме цієї експедиції (наприклад, у межах програми фонду, обміну, спільного проєкту).
dcterms:accrualMethod (спосіб поповнення).	Успадковуються від фонду; уточнюються, якщо експедиція має особливий статус.
dcterms:accrualPolicy (режим поповнення).	
umf:collectionType (тип фонду).	Поля метаданих з аналогічними словниками, що і на рівні фонду, уточнюють інформацію про конкретну експедицію.
umf:descriptionStatus (стан опису експедиції).	
umf:digitizationStatus (стан оцифрування)	
umf:rightsClearanceStatus (стан перевірки прав).	
umf:processingNote (примітка про опрацювання).	Короткий вільний коментар про виконані або заплановані дії.
dcterms:available (дата доступності).	Локальне ембарго або винятки щодо доступу (мають пріоритет над політикою фонду, якщо їй суперечать).
dc:rights (права).	Успадковуються від фонду; також фіксують локальні обмеження (етичні/правові) для конкретної експедиції.
dcterms:license (ліцензія).	
dcterms:accessRights (доступ)	
dcterms:created (дата створення).	Створення та останнє оновлення запису експедиції.
dcterms:modified (дати опису).	

Поля метаданих, що є *специфічними* для рівня експедиції та нижчих рівнів:

umf:fwType (тип експедиції).	Класифікація за форматом і умовами організації та проведення польового дослідження: розвідка; монографічна; тематична; студентська; навчальна; байдаркова; піша; автомобільна; зимова; літня; міжінституційна; міжнародна тощо. Можна зазначити кілька значень
umf:fwObjective (мета експедиції).	Стислий опис дослідницьких завдань (1–3 речення): що збирали, що перевіряли, які репертуари/спільноти/регіони у фокусі.
umf:fwLead (керівник експедиції (у полі)).	Відповідальна особа(и) за організацію та ухвалення рішень на місці. Формат – URI сутності (за потреби – кілька значень).
umf:qstAuthor (автор запитальника).	Особа(и), що підготували запитальник або методичні настанови.
umf:fwInitiator (ініціатор експедиції).	Особа або установа, з чиєї пропозиції/завдання проведено експедицію.
Umf:fwTeamsTotal (кількість польових груп).	Ціле число; охоплює всі паралельні маршрути в межах експедиції.
umf:fwSessionsTotal (кількість сеансів).	Ціле число; має узгоджуватися з кількістю пов'язаних описів сеансів.
umf:fwSitesTotal (кількість обстежених локацій)	Ціле число; «локація» – населений пункт.
umf:recordingEquipment (записувальна техніка).	Основні пристрої та ключові налаштування.
umf:transport (транспорт)	Короткий словник: піший; автомобільний; залізничний; водний/байдарковий; авіаційний; комбінований. Допускається кілька значень.
umf:transportDescription (транспорт:розгорнуто)	Розгорнутий текстовий опис про транспорт.
umf:fwRoutePlanned (маршрут (запланований))	Послідовність населених пунктів і діапазони дат, заплановані до виїзду.
umf:fwRouteActual (маршрут (фактичний))	Реально відвідані населені пункти з датами у хронології; за бажанням – короткі примітки про відхилення від плану.
umf:fieldNotes (польові нотатки)	Наявність/посилання на польові щоденники, картки, форми згод тощо.
umf:fieldNotesURI (посилання на польові нотатки)	

Повний профіль метаданих **рівня сеансу**. Спершу означено ті поля, що **успадковуються від батьківських рівнів фонду/експедиції** (значення яких на рівні сеансу звужуються та уточнюються), далі – **специфічні параметри сеансу**. Для універсальних елементів збережено поля профілів DC/DCMI; для доменно-специфічних – префікс *umf:*.

Успадковані від фонду / експедиції (уточнюються на рівні сеансу)

dc:title (назва сеансу).	Заголовок за формулою «[код області]:[район]:[населений пункт]-[порядковий № сеансу з НП в фонді]» (наприклад, «РВН:Зарічне:Старі Коні-18»).
dcterms:alternative (альтернативна назва).	Історичні або робочі назви й шифри (кирилиця/латинка), які реально вживалися в документах або файлах.
dcterms:identifier (шифр сеансу).	Стійкий код у форматі «[код фонду]-[код експедиції]_[№ сеансу]». Використовується як первинний ключ для зв'язку з одиницями інформації.
dcterms:isPartOf.	Посилання (URI/шифр) на запис батьківської експедиції або фонду (у випадку позаекспедиційних сеансів).
dcterms:hasPart.	Посилання (URI/шифр) на одиниці інформації (твори/етнографічні коментарі), зафіксовані в межах сеансу.
dc:type.	Значення для цього рівня: session (сеанс)

dcterms:abstract (короткий опис)	2–3 речення про обставини й основний зміст (хто, де, що виконували/розповідали).
dcterms:description (опис)	Розгорнута нотатка про хід сеансу: місце, перебіг, нетипові ситуації, ключові епізоди. Технічні дрібниці краще фіксувати в спеціалізованих полях нижче.
dc:language (мови)	Фактично зафіксовані мови виконання/спілкування у цьому сеансі.
dcterms:spatial (місце)	Офіційний населений пункт, громада/район; за потреби – уточнення мікролокації (хутір, куток, дільниця). Формат: URI.
dcterms:temporal (час)	Точна дата або інтервал проведення сеансу; за наявності – час доби (формат EDTF/ISO 8601).
dcterms:format (вид матеріалів)	Узагальнено: аналоговий/цифровий; аудіо/відео/аудіовізуальний/зображальний/текстовий. Конкретні особливості зазначаються у технічних полях нижче.
dcterms:publisher (утримувач)	Установа, що зберігає матеріали сеансу і відповідає за доступ.
dcterms:source (походження).	Канал формування саме цього сеансу (якщо відрізняється від експедиції: обмін, спільний проект тощо).
dcterms:available (дата доступності).	Дата/інтервал зняття локального ембарго (якщо його застосовано). У разі розбіжностей з політикою батьківського рівня (фонду / експедиції – має пріоритет локальне значення).
dc:rights	Права, ліцензія й режим доступу, які діють на матеріали цього сеансу. Значення можуть успадковуватися від батьківських елементів, проте поле дозволяє фіксувати локальні винятки, що мають пріоритет над успадкованими.
dcterms:license	
dcterms:accessRights	
dcterms:provenance (довідкові відомості).	Короткі службові зауваги: дозволи від громади/інституцій, умови доступу до простору, особливі домовленості.
dcterms:created	Дата створення та останнього оновлення саме цього опису (для редакційного контролю).
dcterms:modified	

Метадані, специфічні для сеансу (нові поля):

<i>Ідентифікація, класифікація, зміст</i>	
umf:objective (мета обстеження).	Навіщо проводився сеанс у цій точці: розвідка, перевірка репертуару, збір конкретного жанру, інтерв'ювання тощо.
umf:recordingType (тип запису).	Контрольований набір: аудіо; відео; фото; аудіо+відео; текст/нотації. Дозволено кілька значень.
umf:styleNotes (спостереження за стилем).	Короткі характеристики манери виконання, складу ансамблю, локальних особливостей.
<i>Етнічна та регіональна прив'язка</i>	
umf:ethnicTerritory (етнічна територія).	Узагальнена належність запису до певного етносу (наприклад, українська/білоруська/польська етнічна територія).
umf:ethnoregionBroad	Ширший ареал традиції (Полісся, Поділля, Карпати) і його уточнення (наприклад, «Карпати: Бойківщина»).
umf:ethnoregionNarrow (етнографічні регіони).	
<i>Адресація та локалізація побутування традиції</i>	
umf:oblast1987	Область і район за класифікатором 1987 року (береться за основу).
umf:raion1987	
umf:raion2021	Адміністративна прив'язка після реформи 2021 року.
umf:hromada2021	
umf:silrada	Проміжні адміністративні одиниці (для України/Білорусі/Польщі – якщо застосовується).
umf:povit	
umf:gmina	

umf:settlement (населений пункт).	Офіційна чинна назва; додатково – тип пункту (село; СМТ; місто; хутір; куток) у полі umf:settlementType .
umf:settlementAlt (історичні/місцеві назви).	Також фіксує мікролокації: хутір, куток, частина села.
umf:settlementCodeUA / umf:settlementCodeBY / umf:settlementCodePL (адмінкоди).	Ідентифікатори населеного пункту за відповідними системами. Для України – за довідником 1987 року, для Білорусі – коди Олега Коробова, для Польщі – поштові коди.
umf:coordinates (координати).	Фізичні географічні координати місця побутування традиції/запису, достатні для відтворення точки на мапі.
umf:recordingPlace (місце запису).	Якщо запис робили не в місці побутування (наприклад, від переселенців) – зафіксувати тут місце фактичного запису.
umf:localSessionNumber (локальний № сеансу).	Порядковий номер сеансу в цьому населеному пункті у фонді, починаючи від першого візиту.
<i>Учасники</i>	
umf:performerType (тип виконавців).	Контрольований набір: гурт; солісти (ж/ч); інструментальний; змішаний тощо.
umf:performerProfile (характеристика виконавців).	Коротко: гурт етнографічний; гурт родинний; клубний/аматорський; дует родинний тощо.
umf:informants (інформанти).	Список інформантів сеансу із базовою ідентифікацією (ПІБ, рік народження) і, за можливості, URI на їхні записи в базі даних.
umf:group (експедиційна група).	Порядковий номер експедиційної групи (за наявності).
umf:sessionLead (ведучий сеансу).	Хто модерував запис і відповідав за перебіг.
umf:sound / umf:camera / umf:photo / umf:assist .	Відповідальні за звук, відео та фото, асистенти.
<i>Техніка та носії</i>	
umf:audioGear / umf:videoGear / umf:photoGear (апаратура).	Моделі та ключові налаштування.
dcterms:medium (тип оригінального носія).	Узгоджений словник: МК (аудіокасета); Б (бобіна); DAT; MiniDV; VHS; HDD/Flash тощо.
umf:carrierOriginalRef (посилання на носій).	Інвентар/шифр або URI оригінального носія.
umf:carrierCopyType / umf:carrierCopyRef (копії).	Тип носія копії (CD-R, HDD, файли WAV тощо) і посилання.
<i>Оцифрування та супровід</i>	
umf:digitizationStatus (стан оцифрування).	Узгоджений словник: не оцифровано; планується; частково; повністю; потребує реставрації; born-digital.
umf:digitizationEvent (відмітки оцифрування).	Повторюване поле для конкретних хвиль/етапів (рік, місце, стандарт – коротко).
umf:photoSet (фото).	Посилання на папку/альбом із фотографіями сеансу.
umf:descriptionStatus / umf:descriptionURI (реєстри).	Стан реєстрів сеансу та їхнє розташування.
umf:textStatus / umf:textURI (тексти).	Стан текстових розшифровок і посилання на них.
umf:notationStatus / umf:notationURI (нотації).	Стан нотних транскрипцій і посилання.

umf:fieldNotes umf:fieldNotesURI (польові нотатки).	/ Наявність/посилання на польові щоденники, картки, форми згод тощо.
umf:documents (документація).	Посилання на аналогову документацію сеансу / матеріали графоархіву.
<i>Якість, тривалість, статистика</i>	
umf:performanceQuality (якість виконання).	Суб'єктивна словесна оцінка стану збереженості традиції за коротким словником (наприклад: низька; задовільна; добра; висока).
umf:signalQuality (технічна якість).	Суб'єктивна оцінка стану цифрового сигналу.
umf:mediumQuality (технічна якість носія).	Характеристика стану оригінального носія.
umf:duration (тривалість сеансу).	Загальний час звучання/тривалість сеансу (формат hh:mm:ss).
umf:unitCount (кількість одиниць інформації).	Загальна кількість записаних позицій (твори + інформації).
umf:workCount (кількість творів).	Кількість саме музичних творів (без інформаційних треків).
umf:melotypeCount (кількість мелотипів).	Пораховані типи/варіанти мелодичних моделей у межах сеансу.
umf:masterCount (кількість master-записів).	Кількість записів, що мають статус «master».
<i>Правовий та робочий стан</i>	
umf:descriptionStatus (стан опису сеансу).	не описано; мінімально; частково; повністю; перевірено/вчитано. Дає зрозуміти, наскільки запис готовий до публікації/обміну.
umf:rightsClearanceStatus (стан перевірки прав).	не перевірено; частково; повністю; обмеження застосовано; у роботі. Вказує, чи можна поширювати матеріали.
umf:processingNote (примітка про обробку).	Короткий вільний коментар (що зроблено/заплановано, наприклад: «позначено маркери; відсканувати тексти»).
umf:consentStatus umf:consentURI (згоди).	/ Стан етичних/правових згод (усна/письмова/громадська/відсутня) та посилання на документи за наявності.

Поля метаданих на рівні одиниці інформації (твору, етнографічного коментаря) **успадковують значення з батьківського сеансу; дублюються всі поля, крім полів ідентифікації**, які задаються окремо для кожної одиниці. Специфічні для одиниці інформації поля подано нижче.

dc:title (назва одиниці).	Заголовок твору/коментаря; зазвичай дорівнює реальному інципіту, у квадратних дужках допускається редакторська назва.
dcterms:alternative (варіантні назви).	Опубліковані заголовки, історичні або локальні назви, транскрипції іншими писемностями.
dcterms:identifier (код одиниці).	Стійкий локальний ідентифікатор: [повний шифр сеансу_№ одиниці].
dcterms:isPartOf (посилання на сеанс).	URI/шифр батьківського сеансу (можна дублювати зв'язок на рівні фонду/експедиції).
dc:type	Значення для цього рівня: item:w (вір) / item:i (етнографічний коментар).
dcterms:abstract (короткий опис).	Короткий текст про конкретну фольклорну подію.
dcterms:description (опис).	Розгорнута нотатка про запис конкретної фольклорної події в ході сеансу
umf:itemOrder (порядок у сеансі).	Позиція/номер треку в межах сеансу.
umf:contentType (тип інформації).	Класифікація природи фіксації: спів; інструментальна гра; розповідь; інформація (можливі комбінації).
umf:normativePerformers (нормативні виконавці).	Хто традиційно виконує цей жанр (коди: Д; ДВ; ЧЧ; змішані; дружки; свахи тощо).

umf:actualPerformers (реальні виконавці).	Фактичний склад у записі (гурт/дует/солісти; за потреби – позначки статі/віку).
umf:genreCode1 / umf:genreCode2 (жанрові коди).	Базова та додаткова рубрики за внутрішнім тезаурусом.
umf:incipit (інципіт).	Перший реально виконаний рядок/формула для ідентифікації варіанта.
umf:incipitPublished (інципіт у виданнях).	Заголовок/інципіт, засвідчений у публікації, якщо відрізняється від записаного.
umf:refrainTypical / umf:refrainActual (рефрен типовий/реальний).	Узвичаєна формула рефрену та фактично виконаний варіант.
umf:textKeywords / umf:textKeywordsExtra (ключові слова).	Тематичні індикатори для пошуку (основний і додатковий набори).
umf:localTerms (місцеві дефініції).	Автентичні локальні назви фольклорного явища.
umf:textGenre (жанр поетичного тексту).	Рубрика словесної складової (напр., веснянка, голосіння).
umf:plot (сюжет).	Короткий виклад; за можливості – код за класифікацією О. Дея.
umf:originMelody / umf:originText (походження мелодії/тексту).	питома; напливова вітчизняна; напливова російська; напливова польська.
umf:melotype (мелотип).	Назва/код еталонної мелодичної моделі.
umf:macroComposition (макрокомпозиція).	Узагальнений тип форми твору без дрібної деталізації.
umf:macroTypeForm / umf:macroTypeRhythm (макротип: форма/ритм).	Структурна модель та скорочений індекс ритмічної організації.
umf:macroTypeVariants (різновиди макротипу).	Перелік підтипів/варіантів в межах моделі.
umf:rhythmPattern (типовий силабохронний малюнок).	Схема ритму за системою К. Квітки (допускаються службові позначки $\frac{1}{2}\frac{1}{2}$, «V» тощо).
umf:stanzaTypes (типи строф і їх кількість).	Типологія строфіки та загальна кількість строф/періодів.
umf:linesPerStanza / umf:poemUnitsCount (рядки/вірші).	К-сть рядків у строфі; к-сть самостійних віршів у межах запису (якщо наявні).
umf:versificationSystem (система віршування).	Силабічна, тонічна, силабо-тонічна тощо.
umf:syllableCounts (силабічні величини).	Послідовність кількостей складів по рядках (для тонічних/силаботонічних – еквівалент у стопах).
umf:syllabicFormula (силабічна формула).	Узагальнення з фіксацією варіантів.
umf:semanticVerseForm (семантична форма вірша, sV).	Схема розподілу смислових одиниць у строфі/тексті.
umf:ambitusFormal / umf:ambitusFunctional (амбітус: формальний/функційний).	Загальний діапазон і діапазон опорних висот.
umf:pitchSet (звукоряд).	Перелік висот у літерній нотації з альтераціями.
umf:modalSystem	Тональна/модальна/пентатоніка тощо.

(ладова система).	
umf:melothematicForm (мелотематична форма).	Буквенна послідовність (αβγ... / АВГ...).
umf:texture (фактура).	Одноголосся, підголоскова практика, гетерофонія, багатоголосся.
umf:matrixCode (матричний код).	Для грамплатівок/перевидань (за потреби).
dcterms:duration (тривалість одиниці).	Хронометраж доріжки/фрагмента (ISO 8601 або hh:mm:ss).
umf:instrumentation (склад/інструменти).	Короткий перелік інструментів/складу для інструментальних або змішаних зразків.
umf:fileURI (посилання на файл).	Канонічний URI до цифрового представлення (WAV/AIFF/MP4...). Допускається кілька значень.
dcterms:isReferencedBy (видання/каталоги).	Посилання на релізи, каталоги, карти, де фігурує саме цей варіант; за потреби – umf:releaseTrackNumber (номер доріжки у виданні).
dcterms:references (публікації з нотацією/текстом).	Бібліографічні посилання на джерела з нотаціями/текстами цього зразка.
umf:notationURI / umf:textURI (нотація/текст).	Прямі посилання на файли транскрипцій і розшифровок, прив'язані до одиниці.
umf:takeNote (дублі/фрагменти).	Позначки про дублі, склейки, переривання тощо.

Усі інші характеристики (місце, дата, права/доступ, утримувач, апаратура, статуси тощо) **успадковуються з опису сеансу без змін**; на рівні одиниці їх задають лише якщо потрібно **локально уточнити або перевизначити** (у виняткових випадках).

Крім того, в пропонованому стандарті метаданих не слід обмежуватися фіксацією основних атрибутів лише структури польового дослідження. Нижче подано приклади метаданих **додаткових рівнів фіксації** – таких, як *носії (фізичний)*, *цифрова копія (файл/набір файлів)*, *установа, персоналія (особа з роллю)*, *місце (населений пункт)*. Усі вони наслідують базові політики прав/доступу/походження від батьківських об'єктів (фонд → експедиція), а специфіку фіксують у власних полях. Для міжрівневих зв'язків використовуються взаємні посилання (**dcterms:isPartOf** / **dcterms:hasPart**, а також **dcterms:isFormatOf** / **dcterms:hasFormat** для пар «носії ↔ цифрова копія»).

Рівень «Носій» (фізичний об'єкт з записом)	
dcterms:identifier	Інвентарний номер/шифр носія (унікальний у межах фонду).
dc:type	Тип запису. Для носія – medium .
dcterms:medium	Тип носія (напр., бобіна; аудіокасета; DAT; MiniDV; VHS; платівка; плівка 8/16/35 мм).
dc:format	Ключові технічні параметри носія: швидкість (ірс або см/с), ширина стрічки, track config (моно, стерео, дводоріжкова, чотиридоріжкова), NR/EQ (Dolby B/C/S; NAB/IEC), калібрування.
umf:carrierManufacturer / umf:carrierModel	Виробник/модель носія (якщо релевантно; для касет/плівок часто є важливим параметром).
umf:carrierProductionDate	Рік (дата) випуску носія (за наявності).
umf:captureDeviceManufacturer / umf:captureDeviceModel	Виробник/модель первинної записувальної апаратури (якщо відомо з польових протоколів/етикеток).

umf:captureMicrophoneManufacturer / umf:captureMicrophoneModel	Мікрофон(и), використані під час запису;
umf:captureConfig	Розташування/схема розташування мікрофонів (напр., ORTF, XY, AB, MS).
umf:carrierCondition	Стан носія: добрий; задовільний; критичний/потребує реставрації (короткий словник).
umf:carrierDamageNotes	Пошкодження/дефекти (склеювання стрічки, зсипання магнітного шару, цвіль, «викришування» тощо).
umf:carrierThreatment	Операції з відновлення носія.
umf:storageLocation	Місце зберігання (локація:стелаж/полиця/коробка).
umf:storageEnvironment	Умови зберігання (температура/вологість/режим).
dcterms:isPartOf	Посилання на фонд та / або експедицію, у межах яких створено матеріал на цьому носії.
dcterms:hasPart	Перелік одиниць інформації (твори/коментарі) та/або сеансів, що фізично містяться на носії;
umf:contentMap	Карта вмісту (напр., A1–A6/B1–B6, Reel: 00:00–12:34 – трек 1).
dcterms:hasFormat	Посилання на цифрові копії цього носія (одне або кілька значень).
umf:digitizationStatus (стан оцифрування).	Узгоджений словник: не оцифровано; планується; частково; повністю; потребує реставрації; born-digital.
umf:digitizationEvent (відмітки оцифрування).	Повторюване поле для конкретних хвиль/етапів (рік, місце, стандарт – коротко).
dcterms:provenance	Походження носія (депонування/дар/обмін; попередні власники).
dcterms:modified	Дата останньої перевірки стану/опису носія.
<i>Рівень «Цифрова копія» (файл або набір файлів)</i>	
dcterms:identifier	Сталий ідентифікатор копії ([ідентифікатор носія_рік оцифрування.порядковий номер]).
dc:type	Для цифрової копії: digitalCopy.
umf:fileURI	Посилання (шлях/URL) до файлу цифрової копії (WAV/AIFF/BWF; MP4/MOV; TIFF/JPEG).
dc:format	MIME-тип і ключові параметри: для аудіо (sample rate, bit depth, channels), для відео (codec, resolution, fps, chroma subsampling), для зображень (bit depth, resolution, profile).
dcterms:isFormatOf	Зворотне посилання на фізичний носій;
dcterms:hasFormat	Посилання на похідні (доступні копії, прев'ю, редаговані версії).
dcterms:relation	Перехресні посилання на сеанси й твори, які відтворює конкретний файл (якщо файл охоплює частину носія).
dcterms:conformsTo	Стандарт/рівень якості оцифрування (напр., IASA-TC04; EBU Tech 3285).
umf:digitizationDate	Дата оцифрування (ISO 8601).
umf:digitizedBy	Хто оцифрував (ПІБ/підрозділ; за можливості – URI персоналії/установи).
umf:digitizationEquipment	Апаратура оцифрування (відтворювач/магнітофон/програвач / сканер; АЦП; кабелі тощо);
umf:transferChain	Сигнал-чейн (ланцюжок передачі сигналу) у вільній формі (напр., Revox B77 → Focusrite Scarlett 2i2 4th Gen → WAV 96/24).
umf:playbackSettings	Налаштування відтворення під час переносу (швидкість, EQ, NR, азимут, калібрування).
umf:checksum	Контрольна сума з алгоритмом (напр., SHA-256: ...).
umf:fileSize	Розмір файла/пакета.
dcterms:duration	Тривалість (для аудіо/відео) у форматі [hh:mm:ss].
dcterms:license / dcterms:accessRights	Умови використання й доступу саме до цієї копії (можуть відрізнятися від політики носія/фонду).
dcterms:modified	Дата останньої валідації файла (перевірка контрольних сум, перезапис у нове сховище).

<i>Рівень «Установа»</i>	
dc:title	Офіційна назва установи.
dcterms:identifier	Уніфікатори (наприклад, [LEK], [IMFE]).
dcterms:type	[org:тип інституції] (архів; музей; бібліотека; дослідницький підрозділ; видавець).
dcterms:spatial	Місцезнаходження (населений пункт/країна).
umf:address	Адреса установи.
umf:contactPoint	Контакт для доступу/прав (e-mail, URL сторінки доступу).
dcterms:accrualPolicy	Політика поповнення (узгоджений словник: closed; ongoing; scheduled).
dc:rights / dcterms:license	Політика прав на цифрові представлення й метадані.
dcterms:publisher dcterms:provenance	/ Роль як утримувача/попередня історія фондів (якщо доречно).
<i>Рівень «Персоналія» (особа з роллю щодо об'єкта)</i>	
dc:title	Уніфікована форма імені (ПІБ).
dcterms:identifier	Уніфікатори (локальний; VIAF, ISNI, ORCID – якщо є).
dcterms:type	Тип (person).
umf:role	Роль у конкретному об'єкті (контрольований словник: збирач; ведучий сеансу; інформант/виконавець; звукооператор; відеооператор; фотооператор; асистент; ініціатор; автор запитальника; правовласник; фондоутворювач; утримувач; видавець; оцифрувальник). Роль прив'язується в парі об'єкт ↔ персоналія через dcterms:creator/dcterms:contributor з уточненням umf:role, щоб не дублювати персональні записи.
<i>Рівень «Місце (населений пункт)»</i>	
dc:title	Офіційна чинна назва (можна з мовним тегом);
dcterms:alternative	Історичні/місцеві/екзоніми, транслітерації.
dcterms:identifier	Зовнішні/внутрішні ідентифікатори (Wikidata QID; GeoNames; локальний код).
dcterms:type	Тип (place/settlement).
umf:placeType	Тип населеного пункту (село; СМТ; місто; хутір; куток).
dcterms:isPartOf	Посилання на батьківські адміністративні одиниці (громада 2021; район 2021; область; країна) – бажано як URI до авторитетних записів.
umf:codeUA1987 / umf:codeUA_KOATUU / umf:codeUA_KATOTG / umf:codeBY / umf:codePL	Відповідні коди населених пунктів.
umf:coordinates	Координати центроїда (WGS-84);
umf:geometryURI	URI на геометрію (GeoJSON/KML).
umf:microLocality	Мікролокації (хутір, куток, урочище).
umf:riverBasin / umf:riverName	Річкова система/гідронім (за потреби).
dcterms:temporal	Періоди чинності назв/меж (EDTF).
dcterms:source / dcterms:provenance	Джерела атрибуції, відомості про перейменування.
dcterms:modified	Дата останнього оновлення запису місця.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

СТАТТІ У НАУКОВИХ ФАХОВИХ ВИДАННЯХ УКРАЇНИ, ЩО ВІДОБРАЖАЮТЬ ОСНОВНІ НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДИСЕРТАЦІЇ:

1. Кропивний, О. (2022). Цифровий репозиторій українського музичного фольклору: передумови створення, шляхи реалізації концепту, загальні особливості структури. *Проблеми етномузикології*, 17, 79–87.
2. Кропивний, О. (2023а). На шляху формування цифрових архівів (репозиторіїв) музичного фольклору в Україні (розробка інфраструктури робочого середовища). *Музикознавча думка Дніпропетровщини*, 24, 229–247.
3. Кропивний, О. (2023б). Від ієрархічної моделі даних до цифрового репозиторію: перехідний етап упорядкування колекції українського музичного фольклору Київської лабораторії етномузикології. *Етномузика*, 19, 143–159.
4. Кропивний, О. (2024). Аудіовізуальні колекції музичного фольклору в умовах воєнного часу: проєкт серверної інфраструктури для зберігання цифрових даних. *Проблеми етномузикології*, 19, 96–104.

ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ (ВИСТУПИ НА КОНФЕРЕНЦІЯХ):

1. Шоста міжнародна науково-практична конференція «Україна. Європа. Світ. Історія та імена в культурно-мистецьких рефлексіях», 3–4 листопада 2022 року. Секція етномузикології. Тема доповіді: «Концепт цифрового репозиторію українського музичного фольклору: ключові особливості та шляхи реалізації».
2. The 93rd annual Music Library Association meeting on March 3, 2023, St. Louis, USA. Тема доповіді: «The Kyiv Laboratory of Ethnomusicology: preserving folklore archives and developing new approaches to data storage in wartime context.»
3. XVII International Scientific Conference «Music Science Today: the permanent and the changeable». May 11–12, 2023, Daugavpils University, Latvia. Тема доповіді: «The Kyiv Laboratory of Ethnomusicology: The Digital Repository of Ukrainian Musical Folklore Project».

4. 2023 IASA CONFERENCE & ICTMD FORUM. September 12, 2023, Istanbul, Turkey. Тема доповіді: «The archives of traditional music of Kyiv Ethnomusicological Laboratory: unrecognized status, technical capacity limits, and threats caused by the war in Ukraine».

5. Сьома міжнародна науково-практична конференція «Україна. Європа. Світ. Історія та імена в культурно-мистецьких рефлексіях», 2–4 листопада 2023 року. Секція етномузикології. Тема доповіді: «Від ієрархічної моделі даних до цифрового репозиторію: перехідний етап упорядкування колекції українського музичного фольклору ПНДЛ етномузикології».

6. Восьма міжнародна науково-практична конференція «Україна. Європа. Світ. Історія та імена в культурно-мистецьких рефлексіях», 7–9 листопада 2024 року. Секція етномузикології. (Київ, Україна). Тема доповіді: «Проект серверної інфраструктури для зберігання цифрових аудіовізуальних колекцій музичного фольклору».

7. I Międzynarodowe Seminarium Etnomuzykologiczne „MUZYKA TRADYCYJNA – GRANICE», 4–6 квітня 2025 року, Варшава, Польща. Тема доповіді: «Archiwizacja muzyki tradycyjnej w Ukrainie: Od granicy do granicy».

8. Дев'ята міжнародна науково-практична конференція «Україна. Європа. Світ. Історія та імена в культурно-мистецьких рефлексіях», 6–8 листопада 2025 року. Секція етномузикології. (Київ, Україна). Тема доповіді: «Фонозаписи музичного фольклору у фондах Інституту мистецтвознавства, фольклористики та етнології імені М. Т. Рильського: виклики та перспективи збереження культурної спадщини».

9. V Міжнародний етномузикознавчий симпозіум «Актуальні питання східно-європейської етномузикології». Дніпро, 11–13 лютого 2026 року. Тема доповіді: «Проект стандарту метаданих для опису зразків українського музичного фольклору».

10. II Międzynarodowe Seminarium Etnomuzykologiczne «Role jako klucz do zrozumienia muzyki tradycyjnej». Варшава, 17 квітня 2026 року. Тема доповіді: «Between Two Cultures: An Ethnomusicologist in Soviet-Occupied Ukraine».

ПРАКТИЧНА АПРОБАЦІЯ:

1. Участь у 5 засіданнях робочої групи за участю українських етномузикологів, технічних консультантів і фахівців із США, Польщі, Канади, присвячених збереженню українських архівів музичного фольклору (2022).
2. Участь у семінарі Американського фольклорного товариства (січень 2023), присвяченому збереженню українських фольклорних архівів.
3. Робота у складі міжнародної робочої групи зі збереження, систематизації та публікації окремих зразків українського музичного фольклору (Harvard Library – ZRC SAZU – IS PAN – ЛЕК) протягом 2023–2024 років.
4. У межах архівної роботи з матеріалами київського етномузикологічного осередку (приватні зібрання дослідників + цифрова колекція ПНДЛ етномузикології НМАУ):
 - налаштовано нове обладнання та програмні засоби роботи зі звуком;
 - розпочато оцифрування аналогового фонду (касети, бобіни) за стандартом IASA TC-04;
 - проведено резервне копіювання фонду Київської лабораторії етномузикології на хмарні сервіси (Університет Індіани, Литовська академія музики і театру, GoogleDrive НМАУ);
 - ведеться розбудова нової інфраструктури цифрового архіву, об'єднання масивів інформації, виявлення та виправлення помилок;
 - проведено серію експериментів із фізичного відновлення пошкоджених магнітних плівок виробництва СРСР відповідно до рекомендацій Міжнародної асоціації аудіовізуальних архівів;
 - розроблено та втілено практично (з використанням власного обладнання) концепційну модель серверної інфраструктури для зберігання цифрових аудіовізуальних колекцій київського осередку;
 - зібрано близько 20 ТБ неструктурованих і слабоструктурованих даних; ведеться підготовка до структурування та систематизації польових матеріалів за моделлю «сутність-зв'язок» і в руслі підходів linked data.

5. У межах роботи з фоноархівом ІМФЕ практично втілено розробку серверної системи зберігання цифрових даних, апробованої раніше в ПНДЛ НМАУ. Ведеться підготовка до опрацювання носіїв інформації та цифрових даних відповідно до міжнародних стандартів.
6. Консультації та фахові візити (архіви / установи):
 - архів українського фольклору ім. Богдана Медвідського (Університет Альберти, Канада, жовтень 2022): консультації, доступ до онлайн-сховищ, вивчення особливостей упорядкування інформації;
 - фонографічне зібрання IS PAN (Варшава, Польща, жовтень–листопад 2022): вивчення процесу оцифрування аналогових носіїв, структури та програмних особливостей системи зберігання даних; консультації з Яцеком Яцковським і технічним персоналом;
 - фонографічне зібрання IS PAN (лютий, квітень, травень, липень 2023): повторні візити, отримання інформації про структурні та програмні рішення, освоєння методики оцифрування носіїв даних за стандартами IASA;
 - архів Інституту етномузикології ZRC SAZU (Любляна, Словенія, 10–17 липня 2023): участь у програмі обміну досвідом, консультації з керівниками інституту та фольклорного архіву (Мojca Kovacic, Drago Kunej, модерування Анастасії Мазуренко);
 - лабораторія музичної етнографії ЛНМА (лютий 2024): ознайомчий візит до колекції та обмін досвідом;
 - архів центру «Осередок» (Вінніпег, Канада червень–липень 2024): вивчення досвіду організації та публікації візуальних цифрових колекцій, консультації з працівниками архіву;
 - онлайн-консультації з архівістами та каталогізаторами Бібліотеки Гарвардського університету (жовтень–грудень 2024) про логічний та технічний устрій аудіовізуальних колекцій.