

5. Про затвердження методики віднесення документів Національного архівного фонду до унікальних. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1148-16#Text> (дата звернення: 03.06.2025).

6. ЦДАВО України. Ф. 14. Оп. 9. Спр. 838 Анотовані переліки унікальних документів Національного архівного фонду, що зберігаються у державних архівах, центральних державних архівах, державних архівах областей, міста Києва за 2009 рік. 108 арк.

7. Методичні рекомендації зі страхування документів НАФ їх власниками або уповноваженими ними юридичними чи фізичними особами / уклад. С. Г. Кулешов. Київ, 2011. 37 с.

8. Правила роботи архівних установ України. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0584-13> (дата звернення: 03.06.2025).



УДК: 004.056:[003.1-028.27:930.25

*Людмила Дідух, канд. іст. наук,
Володимир Міхалко, канд. техн. наук, доцент
Український науково-дослідний інститут архівної справи
та документознавства, м. Київ*

ВЛАСТИВОСТІ ЛОКАЛЬНИХ СЕРВЕРІВ ТА СИСТЕМ ЗБЕРІГАННЯ ДАНИХ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ВІДМОВОСТІЙКОГО СХОВИЩА АРХІВНИХ ДОКУМЕНТІВ В ЕЛЕКТРОННІЙ ФОРМІ

Анотація. Окреслено перспективи застосування державними архівами України локальних серверів та систем зберігання даних з метою створення відмовостійкого сховища архівних документів в електронній формі. Описано загальні особливості, переваги та недоліки локальних серверів та систем зберігання даних.

Ключові слова: локальний сервер, система зберігання даних, архівні документи в електронній формі, серверне обладнання, архівна установа.

Одне із ключових завдань реалізації операційної цілі із захисту архівів та їх ресурсів у контексті виконання стратегічної цілі щодо цифровізації сфери архівної справи та забезпечення її відповідності інформаційним потребам суспільства, поставленим у Стратегії захисту документальної спадщини, як запоруки збереження національної ідентичності та державності на період до 2027 року, та затвердженому операційному плані заходів з її реалізації, є створення відмовостійкого (централізованого) сховища архівних електронних документів (а також інших документів в електронній формі) відповідно до кращих світових практик, зокрема країн ЄС [1]. Для створення такого сховища можуть бути використані властивості локальних серверів та систем зберігання даних.

Архівні установи можуть забезпечувати постійне зберігання архівних документів в електронній формі у локальних серверних сховищах, тобто на серверному обладнанні або в системах зберігання даних (далі – СЗД), розміщених в архівосховищі або серверній кімнаті зі спеціально створеними й підтримуваними умовами для функціонування серверного та комунікаційного обладнання.

Сервером називають спеціалізоване апаратне обладнання, яке призначене для виконання на ньому спеціальних сервісних завдань [2]. Найчастіше сервером є комп'ютер, виділений із групи інших персональних комп'ютерів чи робочих станцій, призначений до виконання у ньому різних сервісних, розподілених та інших завдань без безпосереднього ручного управління людиною. Обслуговування серверів зазвичай здійснюється за допомогою мережевого інтерфейсу. Серверне обладнання призначене для виконання певних завдань у режимі 24/7, тому важливо забезпечити безперебійність цієї роботи. Базовим пристроєм для формування сховища даних на локальному сервері є жорсткий диск (накопичувач), який за типом роботи може бути трьох видів: HDD (Hard Drive Disk) – жорсткий диск; SSD (Solid State Drive) – твердотільний накопичувач та SSHD (Solid State Hybrid Drive) – гібридний накопичувач, який поєднує властивості HDD і SSD.

СЗД – це комплекс програмно-апаратних рішень для організації зберігання великих масивів інформації, є самодостатньою на відміну від дискового масиву, якому необхідна система управління [3]. Її конструкція передбачає наявність жорстких накопичувачів типу HDD та SSD, процесора, систем контролю та управління, додаткових інфраструктурних елементів для облаштування режиму доступу до сховища. Вона призначена для зберігання, організації та управління даними в електронній формі, забезпечує швидкий і надійний доступ до інформації. На сьогодні існує кілька типів СЗД: сховище з прямим підключенням DAS (Direct Attached Storage) – це тип СЗД, яка підключається безпосередньо до комп'ютера або сервера; мережеве сховище даних NAS (Network Attached Storage) – це тип СЗД, яка підключається до мережі й дає можливість декільком користувачам або пристроям отримати доступ до збережених даних та мережі зберігання даних; SAN (Storage Area Networks) – це тип СЗД, що забезпечує високопродуктивні рішення для зберігання даних у разі необхідності швидкого та надійного доступу до даних.

Основні порівняльні характеристики локального сервера та СЗД наведено у таблиці 1 [4].

Таблиця 1 – Основні характеристики локального сервера та системи зберігання даних

Порівняльна характеристика	Локальний сервер	Система зберігання даних
Функції	Сервер – це апаратне забезпечення, виділене або спеціалізоване для виконання різних поставлених завдань (обробка інформації, управління наявними ресурсами та надання необхідних сервісів для користувачів чи інших пристроїв)	СЗД – це програмно-апаратний комплекс, який використовується для зберігання та керування даними із гарантуванням їх безпеки, надійності та доступності
Призначення та завдання	Сервери здебільшого використовуються для оброблення запитів, запуску програмних застосунків, надання сервісів та зручного управління мережевими ресурсами. Сервер залежно від свого типу може виконувати різні завдання: – зберігати інформацію; – координувати взаємодію комп'ютерів, що знаходяться в одній мережі; – використовуватись для зберігання корпоративних даних та доступу співробітників до них	СЗД використовується для централізованого зберігання різних типів даних, для проведення резервного копіювання та масштабування тощо. СЗД призначені для зберігання великих обсягів інформації, забезпечення високої продуктивності, безпеки та надійності зберігання даних. СЗД використовується для роботи з великими обсягами даних. СЗД здатна забезпечити доступ до даних із високою пропускну здатністю та низькою затримкою
Фізична архітектура	Сервер – це складний пристрій, який складається з багатьох компонентів, які можна замінити або модернізувати (процесори (ЦПУ), оперативну пам'ять (ОП), блоки живлення (БЖ), накопичувачі, RAID-контролери і карти розширення)	СЗД побудована на компонентах, які входять до складу сервера, але з акцентом на дискові контролери та накопичувачі процесора та оперативної пам'яті. Дискова підсистема СЗД має значно кращі можливості, ніж у серверів загального призначення
Зберігання даних	Сервери можуть зберігати інформацію, але не спеціалізуються тільки на виконанні даного завдання. Зазвичай сервери використовують також для роботи операційних систем, віртуальних машин, програмних застосунків, зберігання баз даних тощо, а також для мережевого доступу до цього функціоналу користувачами та іншими пристроями	СЗД – це програмно-апаратний комплекс, який призначений виключно для зберігання даних, зазвичай СЗД мають більше накопичувачів і продуктивні дискові контролери з пам'яттю. СЗД підходять для роботи з великими обсягами інформації, мають високу продуктивність, безпеку та відмовостійкість
Управління доступом	У серверах можна повноцінно налаштувати та контролювати різні рівні доступу до даних – залежить від налаштувань безпеки та прав доступу	СЗД також дають змогу налаштувати керування доступом, наприклад, функціями шифрування даних, контролю доступу та автентифікації. Але найчастіше все обмежується різними рівнями зберігання даних
Обробка даних	Сервери підходять для обробки інформації складних обчислювальних операцій. Багато моделей серверів мають кілька процесорів і графічних прискорювачів в одному компактному корпусі	СЗД не спеціалізуються на обчисленнях. Вбудований процесор СЗД призначений для управління, передачі та розподілу даних. Основне завдання

Порівняльна характеристика	Локальний сервер	Система зберігання даних
		СЗД – забезпечити ефективне зберігання і доступ до інформації. Багато моделей СЗД підтримують велику кількість накопичувачів
Розподіл даних	Сервери можуть бути налаштовані для розподілу даних між декількома пристроями або вузлами в мережі. Сервери виконують операції обробки даних на основі розподілених обчислень, за яких дані можуть бути розділені й оброблені на різних серверах	СЗД можуть розподіляти дані між своїми накопичувачами або різними пристроями зберігання для забезпечення високої продуктивності та доступності, але їхнє основне завдання – зберігання даних і доступ до них, а не обчислення
Резервне копіювання та відновлення даних	Сервери мають можливість створювати резервні копії даних і відновлювати їх у разі збою або втрати даних. Але зберігаються резервні копії на накопичувачах самого сервера, що не відповідає вимогам безпеки. Тому для зберігання резервних копій потрібен окремий сервер, який буде розташований в іншому приміщенні або серверній	СЗД краще підходять для здійснення резервного копіювання, оскільки вони забезпечують більшу продуктивність роботи з даними, а також роблять ІТ-систему надійнішою. Водночас існує менша ймовірність, що пам'ять для резервування закінчиться, оскільки СЗД місткіша, масштабувати її простіше, плюс потенціал її вищий
Масштабованість	Сервери можна масштабувати вертикально і горизонтально шляхом додавання додаткових серверів для розподілу навантаження або збільшення продуктивності	СЗД можна вертикально масштабувати, але в основному тільки за рахунок кількості накопичувачів
Підключення та інтеграція	Сервери можуть працювати у мережі з десятків / сотень / тисяч пристроїв, де вони надають послуги та ресурси іншим користувачам і пристроям. Для швидкого обміну даними в мережі у серверів є кілька швидкісних мережевих інтерфейсів	СЗД часто підключають до серверів або інших пристроїв безпосередньо як внутрішній накопичувач сервера. Такий функціонал підтримує або RAID-контролер, або спеціальний адаптер НВА (Host Bus Adapter)

Висновки. Практичне використання вітчизняними державними архівами локальних серверів та систем зберігання даних є необхідним елементом для створення відмовостійкого сховища архівних документів в електронній формі. Обираючи конкретне серверне обладнання або системи зберігання даних, архіви мають враховувати такі фактори, як необхідну місткість, продуктивність, масштабованість, доступність і безпеку. Найкращий тип локального серверу або системи зберігання даних, який може використовувати архів, залежить від його конкретних потреб: обсягів архівних документів в електронній формі, наявності співробітників, які будуть здійснювати адміністративно-технічне забезпечення роботи серверного обладнання й СЗД та рівня матеріально-фінансового забезпечення архівної установи.

Список використаних джерел

1. Про схвалення Стратегії захисту документальної спадщини як запоруки збереження національної ідентичності та державності на період до 2027 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025–2027 роках. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1349-2024-%D1%80#Text> (дата звернення: 26.05.2025).
2. Адміністрування комп'ютерних мереж та операційних систем: методичне видання для студентів за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення» факультету інформаційних технологій УжНУ / розроб.: В. В. Поліщук. Ужгород, 2019. 60 с.
3. Що таке система зберігання даних та як її використовувати. *SECUR*. URL: <https://secur.ua/news/shho-take-sistema-zberigannia-danix-ta-iaak-yiyi-vikoristovuvati> (дата звернення: 28.05.2025).
4. Сізов О. Чим система зберігання даних відрізняється від сервера? URL: <https://surli.cc/gbrpxkf> (дата звернення: 27.05.2025).



УДК: 930.25

Григорій Ковальський, канд. філос. наук, доцент
Український науково-дослідний інститут архівної справи
та документознавства, м. Київ

РОЛЬ УНДІАСД У ФОРМУВАННІ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ АРХІВНОЇ СПРАВИ ТА ДІЛОВОДСТВА

Анотація. Актуалізовано місце та роль науково-практичної діяльності Українського науково-дослідного інституту архівної справи та документознавства як важливого чинника формування державної політики у сфері архівної справи та діловодства. Описано основні напрями досліджень інституту, його участь у розробці нормативно-методичних документів, державних стандартів і класифікаторів у прикладній галузі документознавства та архівознавства. Наголошено на ролі УНДІАСД у забезпеченні процесу цифровізації, стандартизації та євроінтеграції архівної галузі, спрямованості наукової діяльності на нормативне, методологічне та аналітичне забезпечення документознавства та архівної справи в Україні, а також на збереження національної документальної спадщини, її цифровізацію, стандартизацію та інтеграцію у європейський інформаційно-культурний простір. Підкреслюється значення Інституту у підвищенні кваліфікації архівістів, НПП, забезпеченні наукового супроводу стратегічних рішень у галузі збереження документальної спадщини України.

Ключові слова: УНДІАСД, ДСТУ 2732:2023, ДСТУ 4163:2020, ДСТУ 9031:2020, Словник термінів, Класифікатор управлінської документації.

Український науково-дослідний інститут архівної справи та документознавства (УНДІАСД) є провідною науковою установою, яка відіграє ключову роль у формуванні та реалізації державної політики у сфері архівної справи та діловодства. Заснований з метою науково-методичного забезпечення розвитку архівної галузі, інститут здійснює фундаментальні та прикладні дослідження, розробляє