



УДК 004.9:930.2(0.034)

Цифрові джерела в дослідницьких практиках істориків: теоретико-методологічний аспект*

Ю. А. Святець

Доктор історичних наук, професор

ORCID: 0000-0001-6916-3033

Researcher ID: C-7714-2016

yurysvyatets@gmail.com

Дніпровський національний університет імені

Олеса Гончара,

проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро,

Україна, 49010

Анотація. Мета дослідження – визначити сутність та місце цифрових джерел у системі інформаційного забезпечення дослідницьких практик історика. *Методи:* аналіз та синтез; системний підхід; компаративний; генетичний; логіко-лінгвістичний. *Основні результати, стислі висновки.* У науковій, правничій та нормативній літературі побутує термін «електронний документ», дефініція якого прив'язана до комп'ютерного походження. У статті розглянуто правомірність вживання такого терміна в дослідницьких практиках істориків. Показано, що адекватним є термін «цифрове джерело» з огляду на визначення поняття «історичне джерело», в основу якого покладено спосіб кодування інформації, а не засоби її зберігання. Розкриті позитивні й негативні властивості цифрових джерел; рівні

інформації, важливі для істориків у них; атрибути цифрових документів. Проаналізовані підходи до дефініцій «історичне джерело». Запропоновано інформаційну модель пізнавальної роботи історика як комунікаційного процесу. Проведене співставлення понять «цифровий документ» та «електронний документ», «цифровий ресурс» та «електронний ресурс», «електронний архів» та «цифровий архів», «електронна бібліотека» та «цифрова бібліотека». Показано, що коректними назвами комп'ютеризованих інформаційних систем гуманітарного профілю є поняття «архів цифрових документів» та «бібліотека цифрових ресурсів». *Практичне значення.* Уточнення термінології, запропоноване в статті, забезпечить належне розуміння й коректне вживання її в дослідницьких практиках істориків та інших гуманітаріїв. *Оригінальність.* Дослідження здійснене на основі системного критичного аналізу літератури та ідей, подальшого їх синтезу й вибору найбільш адекватних з позицій логіки теоретичних концептів. *Наукова новизна.* Запропоновано осучаснену інформаційну модель пізнавальної роботи історика як комунікаційного процесу та визначене місце в ньому цифрових джерел. *Тип статті.* Теоретико-аналітична.

Ключові слова: інформація; комунікація; архів цифрових документів; бібліотека цифрових ресурсів; інформаційна система; двійковий знак; цифрові технології.

Надійшла до редколегії 11.06.2019

Прорецензована 19.07.2019

Рекомендована до друку 29.07.2019

* Статтю підготовлено відповідно до завдань держбюджетної теми 0119U100450 «Духовна культура та суспільне життя в історичній пам'яті Наддніпрянської України (XVI – початок XXI ст.)».



Universum Historiae et Archeologiae
The Universe of History and Archeology
Універсум історії та археології
Универсум истории и археологии

ISSN 2664-9950 (Print)

2019. Vol. 2(27). Issue 1, pp. 47–68

doi 10.15421/26190105

<http://www.uha.dp.ua>

УДК 004.9:930.2(0.034)

Цифровые источники в исследовательских практиках историков: теоретико- методологический аспект*

Ю. А. Святец

Доктор исторических наук, профессор

ORCID: 0000-0001-6916-3033

Researcher ID: C-7714-2016

yurysvyatets@gmail.com

Днепропетровский национальный университет имени

Олеся Гончара,

проспект Гагарина, 72, г. Днепро,

Украина, 49010

Анотация. *Цель исследования* – определить сущность и место цифровых источников в системе информационного обеспечения исследовательских практик историка. *Методы:* анализ и синтез; системный подход; компаративный; генетический; логико-лингвистический. *Основные результаты, краткие выводы.* В научной, юридической и нормативной литературе бытует термин «электронный документ», дефиниция которого привязана к компьютерному происхождению. В статье рассмотрены правомерность употребления такого термина в исследовательских практиках историков. Показано, что адекватным является термин «цифровой источник», учитывая определение понятия «исторический источник», в основу которого положен способ кодирования информации, а не средства ее хранения. Раскрыты положительные и отрицательные свойства цифровых источников; уровни информации

в них, важные для историков; атрибуты цифровых документов. Проанализированы подходы к дефиниции «исторический источник». Предложена информационная модель познавательной деятельности историка как коммуникационного процесса. В ходе исследования сопоставлены понятия «цифровой документ» и «электронный документ», «цифровой ресурс» и «электронный ресурс», «электронный архив» и «цифровой архив», «электронная библиотека» и «цифровая библиотека». Автор обосновал, что корректными названиями компьютеризированных информационных систем гуманитарного профиля являются не понятия «электронный архив» и «электронная библиотека», а понятия «архив цифровых документов» и «библиотека цифровых ресурсов». *Практическое значение.* Уточнение терминологии, предложенное в статье, обеспечит должное понимание и корректное применение ее в исследовательских практиках историков и других гуманитариев. *Оригинальность.* Исследование осуществлено на основе системного критического анализа литературы и идей, дальнейшего их синтеза и выбора наиболее адекватных с точки зрения логики теоретических концептов. *Научная новизна.* Предложено современную информационную модель познавательной деятельности историка как коммуникационного процесса и определенное место в нем цифровых источников. *Тип статьи.* Теоретико-аналитическая.

Ключевые слова: информация; коммуникация; архив цифровых документов; библиотека цифровых ресурсов; информационная система; двоичный знак; цифровые технологии.

Поступила в редколлегию 11.06.2019

Прорецензирована 19.07.2019

Рекомендована в печать 29.07.2019

* Статья подготовлена в соответствии с заданиями госбюджетной темы 0119U100450 «Духовная культура и общественная жизнь в исторической памяти Надднепрянской Украины (XVI - начало XXI вв.)».



Universum Historiae et Archeologiae
The Universe of History and Archeology

Універсум історії та археології
Универсум истории и археологии

ISSN 2664-9950 (Print)

2019. Vol. 2(27). Issue 1, pp. 47–68

doi 10.15421/26190105

<http://www.uha.dp.ua>

LCC D16.117

Digital Sources in Historians' Research Practices: a Theoretical and Methodological Aspect*

Yu. A. Sviatets

D. Sc. in History, Professor
ORCID: 0000-0001-6916-3033
Researcher ID: C-7714-2016
yurysvyatets@gmail.com

Oles Honchar Dnipro National University,
72 Gagarin avenue, Dnipro, Ukraine, 49010

Abstract. *The purpose of the research* is to determine the essence and role of digital sources in the system of information support for historian's research practices. *Methods:* analysis and synthesis; system approach; comparative; genetic; logical-linguistic. *Main results, concise conclusions.* In the scientific, legal and regulatory literature there is the term "electronic document", the definition of which is tied to computer origin. The article discusses the legitimacy of the use of such a term in the research practices of historians. It is shown that the term "digital source" is adequate, taking into account the definition of the concept "historical source", which is based on the method of encoding information, and not on the means of its storage. The article discusses the positive and negative properties of digital sources; levels of information in them that are

important to historians; attributes of digital documents. Analyzed approaches to the definition of "historical source". The author proposed an information model of the historian's cognitive activity as a communication process. During the study, the concepts of "digital document" and "electronic document", "digital resource" and "electronic resource", "electronic archive" and "digital archive", "electronic library" and "digital library" are compared. The author substantiated that the correct names of computerized information systems of a humanitarian profile are not the concepts of "electronic archive" and "electronic library", but the concepts of "archive of digital documents" and "library of digital resources". *Practical value.* Refining the terminology will ensure proper understanding and its correct application in the research practices of historians and other humanities scholars. *Originality.* The study was carried out on the basis of a systematic critical analysis of literature and ideas, their further synthesis and the selection of the most appropriate theoretical concepts from the standpoint of logic. *Scientific novelty.* The article proposes a modern information model of historian's cognitive activity as a communication process. The author indicated the place of digital sources in the historian's intelligence communications. *Type of article.* Theoretical analytical.

Keywords: Information; Communication; Archive of Digital Documents; Library of Digital Resources; Information System; Binary Sign; Digital Technology.

Received 11.06.2019

Reviewed 19.07.2019

Accepted 29.07.2019

* The article is prepared in accordance with the tasks of the state budget theme 0119U100450 "Spiritual culture and social life in historical commemoration of the Dnipro Ukraine (the 15th – the beginning of the 21st centuries)".

Постановка проблеми. Соціум створює інформацію як цілеспрямовано, так і опосередковано. В кожному разі вона фіксується на носіях як наслідок діяльності людей. Усвідомлене створення носіїв інформації породжує документи. Опосередковано інформацію фіксують і містять різноманітні об'єкти живої й неживої природи, а також штучного, інтелектуального та поведінкового походження. Об'єкти штучного походження зазвичай є результатом фізичної праці людей: споруди, арт-об'єкти, ландшафтні трансформації, знаряддя праці, одяг, меблі та ін. Інтелектуальні носії реалізовані як у матеріальній (книги, мапи, картини, фото, відео та ін.), так і в ідеальній (знання, ідеї, погляди, ставлення) формах. Поведінкові носії пов'язані зі способом діяльності та порядком життя людей. Це певні традиції та реакції, обряди, забобони, табу, способи дій, танці, пісні, мелодії, мова, конфесії та релігійність, спосіб харчування та приготування їжі, суспільні та родинні стосунки, тобто так звані архетипні структури.

Людина – творець і споживач соціальної інформації. Інформація потрібна для згуртування людей за етнічною, конфесійною, духовною, професійною, соціальною, партійною та ін. ознаками. Воднораз інформація є й засіб самовираження особистості через висловлювання власних ідей, поглядів, ментальних конструкцій, словотворення, особистих відкриттів, виготовлення унікальних речей та ін.

Як зазначила А. Ковальова, «історична інформація фіксується на різноманітних носіях, у тому числі засобами електронної техніки – в такому разі може йтися про історичні джерела у цифровому форматі» (Ковальова, А., 2009). Доба цифрових технологій сформувала підґрунтя для появи й використання документів, що мають принципово нову матеріальну та знакову основу – двійковий знак (біт). Матеріальна основа таких документів – це фізичні властивості речовин, що забезпечують фіксацію бінарних станів у магнітному, електричному, електромагнітному чи світловому полі (заряди електронів, наявність чи відсутність електричного струму або потоку фотонів світла, намагніченість поверхні та ін.). Альтернативність фізичного середовища та способів творення документів на основі бітового коду породжує множинність інтерпретацій сутності, місця й функцій цифрових джерел в історичних дослідженнях.

Мета статті – визначити сутність та місце цифрових джерел у системі інформаційного забезпечення дослідницьких практик історика. Для досягнення такої мети запропоновано інформаційно-комунікаційну модель терміна «істори-

чне джерело», подано основні характеристики цифрових джерел, проаналізовано питання дефініцій «електронні» та «цифрові» у застосуванні до понять «джерела», «документи», «ресурси», «архіви», «бібліотеки».

Історіографія. Обговорення проблеми цифрових/електронних джерел в історичних дослідженнях та історичному джерелознавстві в українській історіографії все ще залишається певною мірою табуйованим. Ця тема набула більшої уваги в науковому середовищі дотичних галузей знань, а саме – документознавців, архівістів, бібліографів, музеєзнавців. Дискусія на цю тему перебуває здебільшого в секторі історичного документознавства. Значення сучасних інформаційних технологій в соціокультурних процесах (у т.ч. й у сфері документотворення й документообігу) розглянуто у статтях С. В. Горової (Горова, С. В., 2018) та О. Я. Гараніна (Гаранін, О. Я., 2013). Роль документів у сучасному інформаційно-комунікаційному просторі вивчають В. В. Бездрабко (Бездрабко, В. В., 2017), Н. І. Білан (Білан, Н. І., 2015; Білан, Н. І., 2015a), І. М. Вінічук (Вінічук, І. М., 2012), В. Добровольська (Добровольська, В., 2014), О. М. Тур (Тур, О. М., 2017), О. В. Пастушенко (Пастушенко, О. В., 2016), С. С. Яценко (Яценко, С. С., 2017). Обговорення змісту понять інтернет-ресурсів та електронних документів стало предметом аналізу К. М. Василенко (Василенко, К. М., 2015; Василенко, К. М., 2015a), Ю. С. Ковтанюка (Ковтанюк, Ю. С., 2013), О. Г. Пелехатої (Пелехата, О. Г., 2012), С. В. Харченко (Харченко, С. В., 2013), Т. Г. Кручініної та Ю. Г. Чернятинської (Кручініна, Т. Г., Чернятинська, Ю. Г., 2015), Я. В. Кирилишен та А. В. Остапенко (Кирилишен, Я. В. та Остапенко, А. В., 2013), Ю. Ю. Юмашевої (Юмашева, Ю. Ю., 2018a; Юмашева, Ю. Ю., 2018b; Юмашева, Ю. Ю., 2018c). Окрема дискусія сформувалася щодо співвідношення дефініцій «електронні документи» та «електронні ресурси», в якій взяли участь І. Антоненко та О. Баркова (Антоненко, І. та Баркова, О., 2004), Л. Дубровіна та Г. Ковальчук (Дубровіна, Л. та Ковальчук, Г., 2016), Н. Каліберда, О. Ясінська, О. Півнюк (Каліберда, Н., Ясінська, О. та Півнюк, О., 2016), С. Клочок (Клочок, С., 2015), К. Лобузін та Л. Коновал (Лобузін, К. та Коновал, Л., 2018; Коновал, Л., 2017), Н. Е. Кунанець та Г. І. Липак (Кунанець, Н. Е. та Липак, Г. І., 2016), Н. Стронська (Стронська, Н. Т., 2017; Стронська, Н., 2015), Л. П. Халецька (Халецька, Л. П., 2015; Халецька, Л. П., 2017). Аспекти цифровізації або дигіталізації документів у сучасному інформаційно-комунікаційному суспільстві розкривають А. О. Алексєнко, М. А. Бали-

шев (Алексєєнко, А. О. та Балишев, М. А., 2018), І. В. Чорна (Чорна, І. В., 2014), Т. Я. Купрунець (Купрунець, Т. Я.), А. В. Майстренко, Р. В. Романовський (Майстренко, А. А. та Романовський, Р. В., 2018), О. М. Рибачок (Рибачок, О. М., 2016), Л. П. Халецька (Халецька, Л. П., 2015; Халецька, Л. П., 2017), Ю. Ю. Юмашева (Юмашева, Ю. Ю., 2017; Юмашева, Ю. Ю., 2017а). Питання нормативної бази та права інтелектуальної власності на цифрові документи та ресурси в системі електронного документообігу розкривають О. В. Денисенко (Денисенко, О. В., 2016), А. А. Майстренко (Майстренко, А. А., 2016), С. В. Радченко (Радченко, С. В., 2013). Теоретичні та прикладні аспекти формування та діяльності цифрових/електронних архівів у сучасному інформаційно-комунікаційному суспільстві стали предметом аналізу Ю. С. Ковтанюка (Ковтанюк, Ю. С., 2013), Н. Левченко (Левченко, Н., 2018), К. В. Романової (Романова, К. В., 2016), Л. Я. Філіппової (Філіппова, Л. Я., 2018), Ю. Г. Чернятинської (Чернятинська, Ю. Г., 2018). Активно відбувається процес створення різноманітних електронних бібліотек. Наукове обґрунтування організаційних засад таких інформаційно-комунікаційних систем, що нагромаджують та надають доступ до цифрових документів і ресурсів, пропонують у своїх публікаціях Н. Т. Стронська (Стронська, Н. Т., 2017), О. Клименко та Ю. Калініна-Симончук (Клименко, О. та Калініна-Симончук, Ю., 2018), В. О. Копанєва (Копанєва, В. О., 2016), Л. Костенко, Т. Симоненко та О. Жабін (Костенко, Л., Симоненко, Т. та Жабін, О. 2018), Н. Кунанець та А. Ржеуський (Кунанець, Н. та Ржеуський, А., 2014), К. Лобузін (Лобузін, К., 2015) та Л. Коновал (Лобузін, К. та Коновал, Л., 2015; Лобузін, К. та Коновал, Л., 2018). Запровадження різноманітних сучасних інформаційно-комунікаційних систем (Web 2.0, хмарні технології) в діяльності бібліотек розкрито в працях К. Лобузін (Лобузін, К., 2015), Я. В. Кирилишена та А. В. Остапенко (Кирилишен, Я. В. та Остапенко, А. В., 2013), Є. Кулик (Кулик, Є., 2015) і С. Назаровця (Назаровець, С. та Кулик, Є., 2017). Прикладні аспекти проектування та практичного використання різного роду цифрових документів та ресурсів на етапах їх життєвого циклу обговорюють Г. В. Гордієнко (Гордієнко, Г. В., 2014), Д. Ю. Гук (Гук, Д. Ю., 2018), Т. О. Ємельянова (Ємельянова, Т. О., 2017), Ю. І. Забенько та Ю. С. Ковтанюк (Забенько, Ю. І. та Ковтанюк, Ю. С., 2013; Забенько, Ю. І. та Ковтанюк, Ю. С., 2013а), Л. В. Климчук (Климчук, Л. В., 2013), Г. В. Папакін та К. С. Піхотенко (Папакін, Г. В. та Піхотенко, К. С., 2013), О. А. Саприкін (Саприкін, О. А.,

2014), Ю. Ю. Юмашева (Юмашева, Ю. Ю., 2018; Юмашева, Ю. Ю., 2019; Юмашева, Ю. Ю., 2019а).

Виклад основного матеріалу. На відміну від традиційних історичних джерел для зручної роботи з документами на основі двійкової знакової системи зазвичай потрібні сучасні технічні та програмні засоби їх відтворення у спосіб, прийнятний для людини. Додаткові підтримувальні системи доступу до змісту таких документів мають як позитивні, так і негативні властивості порівняно з можливостями роботи з документами на людино-орієнтованих носіях зі знаками, що можна сприймати безпосередньо органами зору та чуття.

До позитивних властивостей цифрових джерел (далі – ЦД) належать:

- універсальність двійкового коду для фіксації інформації довільного способу фіксації та відображення (буквенно-числовий, піктографічний, картографічний, фото- та відеографічний, аудіальний, голографічний, віртуальний);
- компактність і надійність зберігання й легкість тиражування інформації як на носіях, так і в телекомунікаційних системах;
- миттєвий масовий доступ до релевантної інформації за допомогою засобів телекомунікацій;
- посилена надійність захисту інформації від несанкціонованого доступу;
- одночасна участь у створенні документів спільноти людей;
- можливість мобільного/динамічного доповнення, корегування чи інтеграції документа в інформаційній системі;
- зручність автоматизованого аналізу та маніпуляцій з даними (перетворення з однієї системи подання в іншу, селекція за умовами, консолідація, реплікація, реорганізація тощо);
- захищеність авторського права на створювані цифрові документи завдяки технологіям онлайн зіставлення змісту;
- порівняно мала вартість зберігання й відтворення інформації.

Негативні властивості спричинені природою цифрових джерел:

- необхідне посередництво допоміжних технічних і програмових засобів задля сприйняття інформації;
- легкість створення й поширення псевдодокументів зі сфальшованими даними, сумнівною достовірністю інформації;
- подеколи незручний лінійний інтерфейс роботи з документами (як у разі роботи з багаторічковим документом у лінійному форматі pdf, коли для знайдення певного місця в тексті доводиться довго гортати сторінки);

– множинність ідентифікаторів файлів з документом одного й того самого семантичного наповнення;

– неадекватна якість оцифрованого документа, спричинена суб'єктивним розумінням автора залежно від цілей репрезентації (наприклад, обтинання зображення оригіналу, неналежна роздільна здатність, контраст чи яскравість і т. ін.);

– об'єктивна відмінність оригінального та оцифрованого документів унаслідок обмежень останнього відображати всі властивості оригіналу (наприклад, кольори можуть бути не відповідні через специфіку програмно-технічних фільтрів, неможливість відтворити текстуру матеріальної основи документа, обмеження у відтворенні філіграней та ін.);

– значні трудовитрати у разі ручного виготовлення документів, що потребують інтелектуальної структуризації шляхом спеціальної розмітки.

Всі цифрові ресурси з історії можна розподілити щонайменше на 3 категорії:

– оцифровані копії документів, раніше створених на людино-орієнтованих носіях;

– власне цифрові інформаційні ресурси, що з самого початку мали такий спосіб кодування;

– комплексні інформаційні системи, сформовані на основі різних людино-орієнтованих та електронних носіїв, з відповідним програмно-апаратним забезпеченням інформаційного доступу остаточно користувачів.

Для історика у цифровому документі важливі такі *рівні інформації*:

– інформація документа (семантика повідомлення);

– контекст, тобто місце документа в суспільстві (походження і призначення, мета створення, функції документа, режим доступу, правові стосунки і т. ін.);

– інформація про документ, або метадані (авторство, матеріальна основа, спосіб фіксації, спосіб кодування, час і дата створення та/або оновлення, версія копії, формат та розмір файлу, місце зберігання);

– інформація на документі.

Інформація цифрового документа може бути репрезентована текстом, числовими даними, графікою, відео та/або аудіо, сформованими на основі двійкового коду. Документ створюється власне заради певної інформації, яку необхідно передавати в просторово-часовому континумі. Водночас ЦД містить інформацію як інтелектуальний продукт креативної діяльності суб'єктів суспільства. Але в цьому й слабке місце ЦД, бо свобода творчості не запобігає дезінформації та фальсифікації даних. Враховуючи полісемічну природу знаків, якими автори

послугуються при творенні документів, реципієнти контенту зовсім не обов'язково сприймуть його саме так, як те задумував автор. Якщо ж ЦД формують як варіант оригіналу на традиційному носії, то втрати частини початкової інформації неминучі. Тобто цифровий не тотожний оригінальному документу або джерелу інформації. Коли ж ЦД з самого початку створюють як оригінальний, то важливим є завдання забезпечення достовірності наявної в ньому інформації. Якоюсь мірою його вирішує автоматизована реєстрація даних за найменшого втручання людини. Наприклад, фіксація координат історичної пам'ятки на цифровій мапі GPS-засобами. Але навіть у такому разі точність (а відтак і достовірність) результату оцифрування просторового об'єкта в системі географічних координат залежить від калібрування приладів.

Авторство ЦД зазвичай відоме, оскільки цей параметр комп'ютерна система автоматично прописує у метаданих файлу. Автор може бути позначений справжнім ім'ям, логіном (від англ. *log in* – зареєструватися), нікнеймом (від англ. *nickname* – псевдо, прізвисько), реєстраційним ідентифікатором комп'ютера або IP-адресою (від англ. *Internet Protocol* – протокол Інтернету) в мережі.

Походження ЦД означає спосіб (ручне введення з клавіатури, оцифрування дигітайзером, сканування, оптичне розпізнавання, перекодування, автоматична реєстрація, інтеграція) або обставини (оригінальність або цифрова копія) його створення.

Призначення ЦД передбачає адресат або цільову аудиторію для задоволення інформаційних потреб – комп'ютерні системи або люди; професійні групи; жанри; вікові категорії й т. ін. Залежно від інформаційних потреб ЦД можна розподілити на такі категорії, як інформаційні, навчально-пізнавальні, контрольно-керівні, пропагандистсько-агітаційні, рекламні, реєстраційні, соціально-комунікативні, розважальні та ін.

Мета створення дає уявлення про причини появи ЦД, структуру та обставини його складання або генерування. *Функції ЦД* пов'язані з метою його створення. Як система, ЦД інтегрований до світу комунікацій, тому його функції відповідають комунікаційній системі відповідного часу. Можна назвати такі функції ЦД: інформаційні, облікові, юридичні, підтверджувальні, статистичні, засобів ідентифікації, доступу та/або платежу, історичного джерела та ін. *Інформаційна функція* полягає у фіксації, зберіганні та передаванні тієї інформації, заради якої створений документ. *Облікова функція* означає фіксацію (реєстрацію) даних про певні об'єкти або

суб'єкти обліку. *Статистична функція* забезпечує кількісне оцінювання документів в часі й просторі. *Юридична функція* передбачає забезпечення прав і свобод власника документа відповідно до чинного законодавства. *Підтверджувальна функція* відображає фактичність певних подій в житті власника документа. Наприклад, електронний квиток, придбаний під час проїзду в міському електротранспорті, з одного боку виконує юридичну функцію, надаючи право проїзду конкретному пасажирові в певному рейсі в зазначений час, а, з іншого – править за підтвердження перебування цієї особи в точний момент у відповідному місці. *Функція ідентифікації* забезпечує власникові ЦД однозначну ідентифікацію його особи. *Функція засобу доступу* передбачає можливість для власника ЦД користуватися певними послугами чи ресурсами завдяки наявності унікальних логіну та пароля, що містяться в цьому документі. *Функція засобу платежу* означає, що власник документа може здійснювати розрахунки за послуги чи товари, при чому не обов'язково грошима. У комунікаційних системах існують різні віртуальні форми розрахунків: балами, бонусами, послугами, банерами, інформацією тощо. *Функція історичного джерела* виникає з часом, зазвичай після вичерпання терміну дії ЦД за основними функціями й за умови, що він потрапив до когнітивного поля історика.

Режим доступу до ЦД передбачає можливі варіанти його отримання й використання реципієнтом: вільний (без обмежень), тимчасовий (строковий), умовний (за певних умов, наприклад, на платній основі), вибіркового (доступ до окремих частин документа), корпоративний (вільний доступ лише для зареєстрованих членів корпорації). *Вільний доступ* означає, що будь-який користувач у будь-який час у довільній точці простору може отримати ЦД. *Тимчасовий доступ* стосується здебільшого тих ЦД, які мають оперативний характер та актуальні до певного часу. Наприклад, форма заявки на участь у конференції чи іншому заході дійсна до конкретної дати, що передує даті самого заходу. *Корпоративний доступ* забезпечує роботу з ЦД співробітників певної організації чи установи, учасників товариства, професійного об'єднання, передплатників наукового журналу, користувачів програмного продукту, глядачів фільму і т. ін. Зазвичай задля отримання доступу до корпоративних ЦД потрібно здійснити процедуру реєстрації за певною анкетною формою. *Обмежений доступ* означає, що ЦД може бути отриманий з певними обмеженнями конфіденційності, віку, таємності. *Вибірковий доступ* передбачає можливість отримання лише тієї частини документа, що відповідає

інформаційному запиту користувача. Наприклад, сервіс GoogleBooks дає можливість проглянути релевантні видання лише фрагментарно відповідно до заданих пошукових дескрипторів (ключових слів). *Умовний доступ* – це можливість отримання ЦД за виконання певних умов, наприклад, підтвердження дотримання правил етики, доброякісної практики, професійної приналежності та ін. Умовний доступ може полягати й у можливості роботи лише із вторинною інформацією замість первинного ЦД. Це подеколи доцільно за умови, що первинна інформація ЦД вельми об'ємна або в разі її реєстрації та індексування в інформаційно-пошуковій системі. *Доступ на платній основі* є формою придбання прав на користування ЦД та відшкодування матеріальних витрат його власника на створення або придбання прав на зберігання, обслуговування та супроводження документа.

Режим поширення передбачає можливе обмеження прав користувача на оприлюднення інформації, яку почерпнуто з ЦД (вільне чи часткове поширення або заборона розголошення). Режими поширення ЦД мають важливе комунікативне значення. Історик може вільно використовувати наданий йому ЦД, частково оприлюднювати або ж ніяк не відтворювати у своїх працях. Умови поширення визначають етичні норми, чинне авторське право або умови конфіденційності.

Авторське право є невід'ємним компонентом довільного ЦД як об'єкта інтелектуальної власності. Штучне походження ЦД обумовлює існування в нього автора, який є відповідальний за зміст документа.

Інформація про ЦД відображає його призначення та обставини його створення й оновлення. Її можна знайти у властивостях файлу або в супровідному (вторинному) документі.

Інформація на ЦД зазвичай з'являється у процесі роботи з ним користувача, який може вносити власну інформацію до документа. Це можуть бути певні доповнення, виправлення, коментарі й т. ін. Наприклад, користувач може додати до відео субтитри або озвучування рідною мовою. На цифрову мапу історик може нанести об'єкти власного дослідження з відповідною семантичною інформацією. У текст документа історик може внести додаткову структурну або змістову розмітку стандартними тегами.

Дискусія. Доцільно обговорити основні поняття, що відображають сучасний інформаційний світ історика. Насамперед ідеться про термін «історичне джерело». Спочатку поглянемо на наявні визначення в довідковій, навчальній та науковій літературі. В Енциклопедії історії України,

підготованій Інститутом історії України НАН України, читаємо таке визначення: «Джерела історичні – різноманітні істор. пам'ятки, що стали предметом дослідження тих чи ін. істор. дисциплін» (Дмитрієнко, М. Ф., 2004), а історичні пам'ятки визначені як «будинки, споруди, пам'ятні місця і предмети, пов'язані з важливими істор. етапами та подіями в житті народу, розвитком сусп-ва і д-ви, національно-визвол. та соціальними рухами, а також із розвитком науки, вир-ва і техніки, к-ри й побуту народу, із життям видатних держ., політ., громад. діячів, нар. героїв, діячів науки, літератури і мист-ва» (Кот, С. І., 2011). Як бачимо поняття «історичні джерела» академічне видання визначає через менш конкретизоване поняття «історичні пам'ятки». При цьому не йдеться про жодні комунікаційні процеси, атрибутом і результатом котрих є інформація, на основі якої й можливе яке-небудь дослідження.

Олена Ковальчук запропонувала оригінальне тлумачення поняття: «Історичне джерело – це певна якість артефактів минулого (старожитностей)» (Ковальчук, О., 2008, с. 180). У цьому визначенні йдеться, по-перше, про обов'язково штучне походження носіїв інформації (артефакти), а по-друге, лише про певну властивість (якість) таких артефактів давати певну інформацію. Тобто, на думку О. Ковальчук, певний об'єкт штучного походження лише тоді може бути історичним джерелом, коли він має таку якість. При цьому поза увагою залишаються, наприклад, об'єкти природного походження (геологічні, зоологічні, ботанічні, географічні та ін.), або ментальні чи поведінкові (бо вони не є артефактами).

Професор С. А. Макарчук зазначав, що «до історичних джерел належить все створене в минулому в процесі людської діяльності» (Макарчук, С., 1999, с. 6), «вони ніби *знаходяться між тими*, хто вивчає історичне минуле, та самим історичним минулим» (Макарчук, С., 1999, с. 6). В одному з підручників з історії України подано таке тлумачення: «Історичне джерело – об'єкт, який існує на час дослідження і містить інформацію про факти минулого, що мають пізнавально-історичне значення. Історичними джерелами вважається все, що було створено людським суспільством і дійшло до нас у вигляді предметів матеріальної культури, пам'ятників писемності, світогляду, моралі, звичаїв, мови» (Кормич, Л. І., Багацький, В. В., 2006). З цим визначенням переку-

кується уявлення О. М. Богдашиної про історичні джерела як результати людської діяльності, що містять у собі (як правило, безпосередню) історичну інформацію, тобто такі, що постають як носії інформації про історичні події та явища; водночас самі є пам'ятки матеріальної та духовної культури, в якій вони були створені (Богдашина, Е. Н., 2012).

У довіднику «Джерелознавство історії України» і згодом у підручнику «Історичне джерелознавство» наведене визначення М. Я. Варшавчика: «Історичне джерело – це носій історичної інформації, що виник як продукт розвитку природи і людини й відбиває той чи інший бік людської діяльності» (Калакура, Я. С., Войцехівська, І. Н., Корольов, Б. І., Павленко, С. Ф. та Палієнко, Н. Г., 2002). У виданому курсі лекцій «Джерелознавство історії України» В. І. Воронов не запропонував власного варіанту дефініції історичного джерела, але зауважив, що сприйняте в сучасному вітчизняному джерелознавстві визначення враховує останні новації в сфері теорії інформації й подає історичні джерела як носії інформації (Воронов, В. І., 2003). У навчальному посібнику «Історичне джерелознавство та українська археографія» І. С. Міронова розкриває еволюцію підходів до розуміння терміна «історичне джерело». Підсумовуючи ретроспективний екскурс авторка вказує на сучасні три підходи до цієї дефініції: культурологічний, розширювальний та інформаційний (Міронова, І. С., 2017, с. 37–38). Проте І. С. Міронова не пропонує власного варіанту визначення, зазначивши, що «ключове поняття джерелознавства трактувалося вченими відповідно до їх поглядів в області методології» (Міронова, І. С., 2017, с. 38). Але в доданому термінологічному словнику авторка подала варіант визначення авторства М. Я. Варшавчика (Міронова, І. С., 2017, с. 37, 189). Тобто наведені варіанти визначень формують замкнену модель пізнавальної роботи історика (рис. 1). Історичне джерело постає як історичний феномен й історичний факт, який у силу цього містить у собі ту інформацію, яку історик потенційно може з нього, як носія, почерпнути. За такого підходу парадокс полягає в тому, що носій інформації визнають історичним джерелом ще до того, як історик його використав. Але в такому разі комунікація ще не відбулася, бо реципієнт (історик) інформацію поки не отримав.

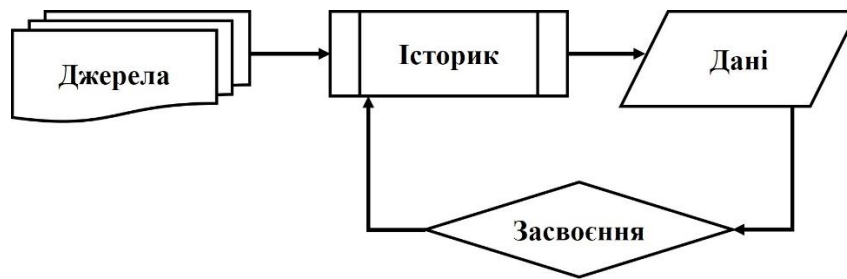


Рис. 1. Замкнена інформаційна модель пізнавальної роботи історика

Поняття «джерело» й «носій» семантично не тотожні. Історики вказують на носії інформації, оминаючи при цьому той факт, що носії не можуть існувати поза соціальною комунікацією. А власне інформація «матеріалізується» в результаті завершеної комунікації, тобто в момент сприйняття її істориком. Наприклад Г. М. Швецова-Водка зазначала «Лише умовно можна сказати, що в документі, як і в будь-якому історичному джерелі, «зберігається» інформація, оскільки вона стає інформацією лише за умови її споживання» (Швецова-Водка, Г. М., 2001). І саме історик своєю увагою надає інформації статус історичної. Як зазначив О. І. Євстратьєв, задля того, щоб певний предмет сучасності як слід минулого почав випромінювати світло знань про своє походження й колишнє оточення, його необхідно

перевести в особливий стан, на що здатен лише історик (Євстратьєв, О. И., 2016, с. 117).

Комп'ютерно-комунікаційна революція змінила статус терміна. «Історичне джерело» перестало бути початком комунікаційного ланцюга як комунікант, а перетворюється на комунікат. Історик же в таких умовах перетворюється з реципієнта на комунікатора (рис. 2). З позицій комунікаційних технологій «історичне джерело» – це носій інформації довільної природи, яку історик використовує при вивченні минулого, а джерелом інформації, зафіксованої на цьому носії, є процеси, події, явища, а також постаті минулого. На мою думку, саме такий підхід дає відповідь на запитання, чому історик може вивчати минуле на основі інформаційних носіїв, які називають історичними джерелами.

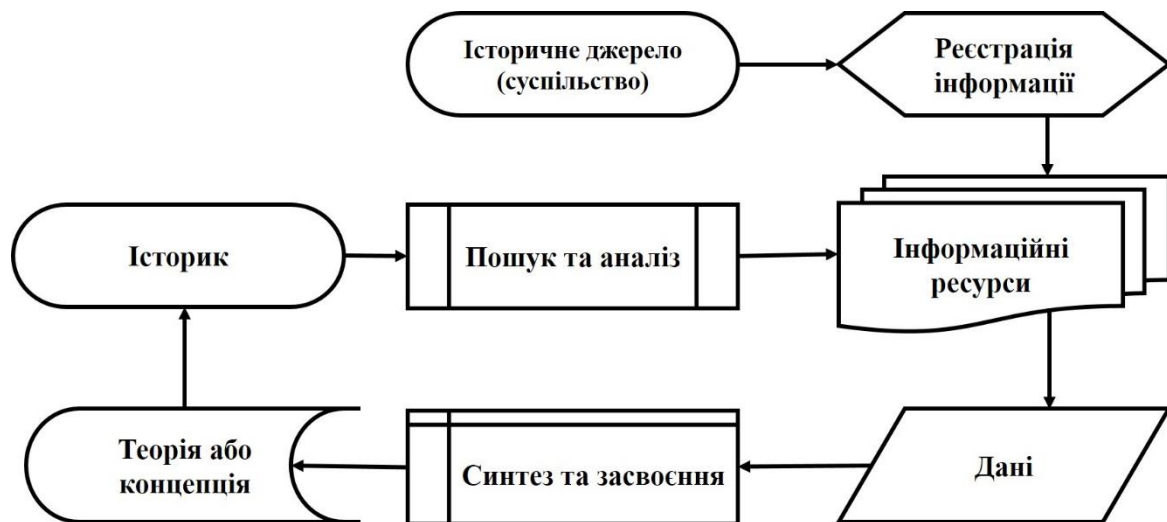


Рис. 2. Інформаційна модель пізнавальної роботи історика як комунікаційного процесу

Цифрові технології передбачають участь людини в процесі творення інформаційного носія, тому незалежно від статусу й природи «історичного джерела» (в класичному розумінні) отримуємо цифровий документ, який може виконувати й функцію історичного джерела. *Документом*

зазвичай називають штучний носій із цілеспрямовано зафіксованою соціальною інформацією відповідною знаковою системою спеціальними засобами чи інструментами. Тобто документ, на відміну від історичного джерела, завжди має штучне походження, є об'єктом мистецтва.

Цифрові документи правлять за основу інформаційних ресурсів та інформаційних систем. Цифрові ресурси являють собою об'єднання цифрових документів та засобів їхнього створення, обробки та відтворення, наприклад, картографічної та семантичної інформації. Інакше кажучи, цифровий інформаційний ресурс є сукупністю цифрових документів у комп'ютеризованій інформаційній системі (КІС). КІС інтегрує організаційні, технічні, програмні, математичні та інформаційні засоби для забезпечення інформаційних потреб користувачів. Щоправда, в сучасному правовому полі України вживають терміни «електронний документ», «електронний ресурс» (Про електронні документи та електронний документообіг, 2003; Про електронну комерцію, 2015; Про електронні довірчі послуги, 2017).

З цього приводу директор Українського науково-дослідного інституту архівної справи та документознавства О. Я. Гаранін зазначив, що «наскільки б не відрізнялись технології оцифрування документів, нині результатом майже всіх таких технологій є комп'ютерний файл, що містить певний цифровий (двійковий) код, у якому будь-яка аналогова інформація за результатом її оцифрування перетворюється у цифрову» (Гаранін, О. Я., 2013, с. 87). Дослідник вказує також на усталену відмінність цифрового документа та документа в електронній формі, який створюють «за допомогою технічних засобів, наприклад, комп'ютерної техніки» (Гаранін, О. Я., 2013, с. 88). При цьому зауважує, що аудіовізуальні документи, записані засобами цифрових фотоапаратів чи відеокамер, вважають не електронними, а цифровими, бо створюються вони за технологіями оцифрування через відповідну оптичну систему аналогової інформації про об'єкти, що існують у реальності (Гаранін, О. Я., 2013, с. 88). Далі О. Я. Гаранін звертає увагу на існування електронно-цифрових документів, пояснюючи, що то є «документи в електронній формі, до яких додаються (вставляються) цифрові документи» (Гаранін, О. Я., 2013, с. 88). Як бачимо, дослідник у назві документа зміщує фізичну (електронну) та логічну (цифрову) основи. Хоч в усіх трьох випадках ідеться про єдиний принцип кодування інформації, незалежно від способу її створення, – цифровий.

Назву «електронний документ» вважаю не адекватною за суттю попри її юридичне оформлення в українському законодавстві. Прикметник «електронний» походить від іменника «електрон» (від гр. *ἤλεκτρον* – бурштин; сплав золота і срібла) (Мельничук, О. С., гол. ред., 1985), яким позначають елементарну частинку речовини з найменшим негативним електричним зарядом

(Бусел, В. Т., голов. ред., 2005). Річ у тім, що для фіксації інформації двійковим кодом застосовували й застосовують не лише електронний спосіб. Електронними вони є за фізичним способом забезпечення одного з пари стійких станів часток. Наприклад, у флеш-пам'яті використовують заряд затвору транзистора. Негативно заряджений затвор відповідає на логічному рівні одиниці, а стан затвору без заряду – нулю. Для зміни заряду затвору використовують електричний засіб.

Але існують також оптичні носії, в яких код забезпечують фотони світла, наприклад, лазер (англ. *Laser*, від *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation* – посилення світла за допомогою стимульованого випромінювання) (Мельничук, О. С., голов. ред., 1989). Використовують і магнітні носії, де основну роль відіграє біполярність магнітного поля. У теперішній час уже не застосовують перфоровані носії даних (паперові стрічки або картки), на яких отвори відповідали логічним одиницям. Нині активно використовують штрихові (англ. *bar code*) та QR (англ. *Quick Response* – швидкий відгук) коди, нанесені на папір, плівку чи аналогічний твердий носій для зчитування спеціальним оптичним засобом. В усіх варіантах незмінною залишається не фізична, а саме логічна основа для фіксації інформації – двійкові цифри (біт). Тому, на мою думку, коректніше вживати саме термін «цифровий документ». Це тим більше важливо, що в різних технічних пристроях реалізовані відмінні принципи репрезентації двійкового коду – заряд, світло, струм, полюс, отвір, цятка, штрих та ін. Під час роботи комп'ютерні системи залежно від завдань постійно перетворюють двійкові коди з одної фізичної системи репрезентації в іншу (наприклад, електричну в оптичну і далі в магнітну). Користувачеві інформації важлива не технічна сторона маніпуляцій з даними, не фізичні властивості матеріалів та принципи перекодування пристроїв, а змістовність повідомлення й також можливість надійної доставки та перетворення в зручний для сприйняття спосіб, які ці пристрої надають. Універсальним засобом забезпечення цих потреб користувача є саме універсальний двійковий код, а не властивості електронів.

В сучасному інформаційно-комунікаційному просторі вживають також терміни «електронний ресурс» та «електронна система». Визначення електронного ресурсу (далі – ЕР) стало предметом розгляду стандартів в інформаційній сфері. Наприклад, А. Ковальова на основі міжнародної нормативної документації назвала такі ознаки електронного ресурсу: «подання інформації у цифровому вигляді; потреба у програмних і апаратних засобах для її сприйняття людиною;

необхідність телекомунікаційних засобів для отримання і розповсюдження інформації» (Ковальова, А., 2009, с. 202). У передмові до *ISBD(ER) – International Standard Bibliographic Description (Electronic Recourses)*, опублікованому 1997 р., – зазначили І. Антоненко та О. Баркова, – «електронні ресурси визначають як такі, що складаються з матеріалів, для використання яких необхідне застосування комп'ютера, у тому числі пристроїв для зчитування (наприклад, CD-ROM), та периферійних пристроїв» (Антоненко, І., Баркова, О., 2004, с. 12). ЕР можна використовувати як в інтерактивному, так і локальному доступі. Відповідно до названого стандарту розрізняють два типи ресурсів: дані (інформація у вигляді цифр, літер, графіки, образів і звуків або їх комбінації) та програми (команди або підпрограми – *routines*) для виконання певних завдань, включаючи обробку даних). ЕР можуть бути й комбінованими, тобто включати електронні дані та програми (наприклад, он-лайнні сервіси, інтерактивні мультимедіа). Окрім того, І. Антоненко та О. Баркова зауважили, що стандартне визначення залишило поза увагою електронні ресурси, для використання яких не обов'язково потрібен комп'ютер, наприклад, компакт-диски з аудіо- та відеоінформацією, яку можна відтворювати за допомогою аудіо- чи відеопрограваача (Антоненко, І., Баркова, О., 2004, с. 12). У «Декларації про міжнародні засади каталогізації» (*Statement of International Cataloguing Principles*), ухваленій 2016 р., проголошено, що вона розширює сферу «Парижських принципів» від 1961 р. з лише текстових на всі види ресурсів, які описують у бібліотечних каталогах. Декларацією введено поняття «бібліографічний ресурс» (Galeffi, A. (chair), Bertolini, M. V., Bothmann, R. L., Escolano Rodriguez, E., and McGarry, D., 2016, p. 4). У консолідованому виданні «Міжнародного стандартного бібліографічного опису» версії 2011 р. поняття ресурсу стає узагальнювальним для будь-яких видань (Standing Committee of the IFLA Cataloguing Section, 2011). Стандарт «встановлює вимоги для опису та ідентифікації опублікованих ресурсів, що можуть перебувати у бібліотечних фондах» (Бахтуріна, Т. А., Каспарова, Н. Н. и Шпанова, Н. В., 2014, с. 18). *ISBD* версії 2011 р. рекомендує розглядати електронні ресурси двох видів залежно від режиму доступу – прямого або віддаленого. В разі, коли ресурс зафіксований на фізичному носії (диск, касета, картридж, флеш-карта та ін.), який можна вставити в комп'ютер або периферійний пристрій, доступ називають прямим. В разі ж, коли фізичний носій безпосередньо не можна зчитати на даному комп'ютері, а доступ до ресурсу здійснюють за посередництва

телекомунікаційних засобів, доступ називають віддаленим (Бахтуріна, Т. А., Каспарова, Н. Н. и Шпанова, Н. В., 2014, с. 21).

У Законі України «Про Національну програму інформатизації» інформаційний ресурс визначено як «сукупність документів у інформаційних системах (бібліотеках, архівах, банках даних тощо)» (Про Національну програму інформатизації, 1998). Це дало підстави О. Я. Гараніну стверджувати: «один інформаційний ресурс в електронній формі (електронний інформаційний ресурс), як окремий випадок, може бути визначений документом» (Гаранін, О. Я., 2013, с. 90). Начальник відділу забезпечення збереженості та обліку документів ЦДБА України Ю. Г. Чернятинська зазначає, що «будь-який електронний документ є документом в електронній формі, однак навпаки, таке ствердження не завжди справедливе» і пропонує свій варіант визначення поняття *документ в електронній формі* – «це документ, інформація якого зафіксована на електронному (матеріальному) носії, який створюється, зберігається, передається і надається в користування лише в інформаційно-телекомунікаційній системі». (Чернятинська, Ю. Г., 2018, с. 92). Стосовно такого погляду варто висловити кілька зауважень.

По-перше, будь-яка інформація, зафіксована в цифровій формі на матеріальному носії, що за фізичними можливостями може зберігати й відтворювати двійковий код, є документом, що бере участь в інформаційно-телекомунікаційній системі. Кінофільм, записаний на оптичний диск і надісланий через звичайну поштову службу, так само відповідає дефініції, наведеній Ю. Г. Чернятинською. Поштова служба є інформаційно-телекомунікаційною системою, бо ж пересилає документи з інформацією на певну відстань, як і Інтернет.

По-друге, поняття *електронний документ* не відповідає сутності способу фіксації інформації в ньому. Не електрони відображають інформацію, а цифровий (двійковий) код. Саме цей код, а не електрони, забезпечує універсальність інформації й можливість її декодування як технічними засобами, так і вручну. Вже нині активно розробляють й випробовують квантові комп'ютери, що функціонують на засадах, відмінних від транзисторних (Bernstein, E., Vazirani, U., 1997; Moore, S. K., 15 Nov 2017; Hsu, J., 9 Jan 2018; Скубин, В., 2018). У квантових комп'ютерах використано засади квантової механіки (одиниця – кубіт, тобто квантовий біт), а не фізичних властивостей електронів (одиниця – біт). Але основою для кодування інформації в обох випадках є двійковий код. Змінюється лише спосіб його репрезен-

тації в технічній системі (Прескилл, Дж., 2008; Прескилл, Дж., 2011). У квантових комп'ютерах кубіти формують не електрони, а фотони. Якщо незабаром людство віднайде новий технічний засіб фіксації інформації, то чи змінить це двійковий код як елементарний універсальний спосіб її репрезентації?

По-третє, на мою думку, насправді ніякої електронної форми не існує. Є документ, у якому інформація зафіксована за допомогою цифрового коду, тобто цифровий документ на машиночитному носії. Інформацію з такого документа не обов'язково відтворюють за допомогою комп'ютера, тобто технічного пристрою, що обробляє інформацію специфічним процесором. Процесор у цьому разі не потрібен у принципі, бо його основне призначення – здійснення обчислень (елементарних арифметичних та логічних операцій). Кінофільм, записаний на оптичному диску можна відтворювати на екрані телевізора, приєднаного до відеоплеєра, а можна проглядати безпосередньо через телевізійний чи Інтернет-кабель або пристрої супутникового зв'язку як засоби віддаленої ретрансляції. Від цього зміст інформації не змінюється. Це лише варіанти доставки інформації до споживача. Документ же при цьому не втрачає цифрового коду. Навпаки, саме завдяки цифровому (а не електронному) коду її вдається відтворити на різного роду пристроях.

І, по-четверте, апеляція до інформаційно-телекомунікаційних систем, на мою думку, саме підтверджує слушність думки про адекватність терміна «цифровий документ/ресурс», а не «електронний документ/ресурс». Для цього варто звернутися до технології інформаційних телекомунікацій, які автори-гуманітарії здебільшого розуміють доволі примітивно – щось на зразок «дротика», яким передається інформація. Насправді ж сучасні системи телекомунікацій діють на основі базової еталонної моделі взаємодії відкритих систем OSI (Open System Interconnection Basic Reference Model), розробленої 1978 р. Міжнародною організацією за стандартизації ISO (International Standard Organisation) та підтриманої Міжнародним союзом електрозв'язку ITU (International Telecommunication Union) (International Organization for Standardization, 1994; International Telecommunication Union, 1994). Ця модель являє собою семирівневу систему (фізичний, каналний, мережевий, транспортний, сеансовий, представлення, прикладний рівні) взаємодії всіх учасників телекомунікації – від користувача до технічних пристроїв (Ільченко, М. Ю., Кравчук, С. О., 2008). Тобто ця модель дозволяє дійти висновку, що інформація в телекомунікаційній системі – це не просто певний рух чи властивості електронів у

технічній системі, а складна взаємодія фізичних, технічних, логічних, організаційних та ін. засобів ретрансляції даних, поданих двійковим кодом.

Аналогічні, на мою думку, схоластичні тлумачення можна прочитати й щодо *електронного* та *цифрового архіву*. Зокрема, завідувачка кафедри інформаційно-документних систем Харківської державної академії культури у статті «Цифрові архіви в сучасному суспільстві: термінологічний та змістовний аспект» доходить висновку, «що поняття «цифровий архів» і «електронний архів» мають різницю на змістовному рівні» (Філіппова, Л. Я., 2018, с. 10). На думку авторки статті «цифровий архів» містить цифрові джерела архівів (фотозображення, звукозаписи, кінофільми, ноти, ілюстрації тощо), тобто оцифровані архівні матеріали, які відскановані, розпізнані та відповідають усім умовам оцифрування документів. В електронних архівах збирають електронні колекції, які охоплюють як оцифровані документи, так і решту електронних документів, які вже були створені за допомогою комп'ютерної техніки та інформаційно-комунікаційних технологій» (Філіппова, Л. Я., 2018, с. 10–11). Але ж немає жодних відмінностей що в одному разі, що в іншому, – документи *de facto* створюють технічними засобами, що підтримують цифровий (двійковий) код як основу фіксації інформації. Відскановані й розпізнані документи так само набувають цифрового кодування, як і електронні документи, які прямо створені засобами комп'ютерної техніки й телекомунікаційних інформаційних систем. Тому адекватним терміном буде «**архів цифрових документів**». Інша річ, що цифрові документи слід розрізняти як *первинні* (одразу створені як цифрові) та *вторинні* (як оцифровані копії документів, оригінали яких створені на традиційних носіях – папері, плівці, тканині, камені, дереві, склі і т. ін. – за аналоговим принципом). Але й прямо створені цифрові документи нині можна перенести на традиційні носії з відображенням інформації за аналоговим принципом. Навіть згенеровані програмно тривимірні зображення об'єктів, які нині не існують, можуть бути відтворені в натурі за допомогою тривимірного принтера.

В сучасній гуманітаристиці побутує також термін *електронна бібліотека*. Доцент кафедри інформаційних комунікацій та бібліотекознавства Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв Н. Т. Стронська визначає електронну бібліотеку як певну інформаційну систему, яка дає змогу накопичувати, зберігати та ефективно використовувати різноманітні колекції електронних документів, доступні для користувачів через глобальні мережі передачі даних»

(Стронська, Н. Т., 2017, с. 39). При цьому до *колекції електронних документів* авторка зараховує «бібліотечні матеріали та документи в цифровому (електронному) форматі» (Стронська, Н. Т., 2017, с. 39). Документами у цифровому або електронному форматі дослідниця називає «бібліографічні та реферативні бази даних і покажчики; довідкові бібліографічні видання на компакт-дисках; електронні журнали, електронні книги; повнотекстові бази даних (матеріали конференцій, збірники тощо); колекції цифрових зображень, аудіо- та відеозаписів; інші онлайн бази даних та ресурси Інтернет» (Стронська, Н. Т., 2017, с. 39), змішавши бібліотечні матеріали (бібліографічні та реферативні бази даних і покажчики, довідкові бібліографічні видання на компакт-дисках) з цифровими документами небібліотечного походження. І цього разу вважаю адекватним термін «**бібліотека цифрових ресурсів**», оскільки авторка слушно визначає таку бібліотеку як інформаційну систему.

Висновки. Використання сучасними істориками інформації, що міститься в засобах фіксації

та системах трансляції на основі двійкового коду, неминуче. Такі системи надають інформацію реципієнтам у формах документів, ресурсів або засобів, які й виступають як джерела інформації для істориків. Для відтворення їх обов'язковим є посередництво технічних пристроїв, які забезпечують репрезентацію інформації, зафіксованої цифровим кодом, в аналоговій формі, доступній для сприйняття людиною. Такі системи, як і документи й ресурси в них, традиційно називають електронними. В історичній науці коректніше вживати щодо терміна «джерело» прикметник «цифровий», а не «електронний», оскільки в основі кодування інформації покладено не властивості електронів, а двійковий код (біт). При цьому цифрові джерела можуть містити інформацію довільної форми: текстову, графічну, табличну, аудіо, відео, віртуальну, комплексну. Інтегровані в комп'ютеризованій інформаційній системі цифрові джерела є основою архівів цифрових документів та/або бібліотек цифрових ресурсів.

Бібліографічні посилання

Алексєєнко, А. О., Балишев, М. А., 2018. Міжнародний круглий стіл «Проблеми інформатизації: процеси дигітації (теорія і практика)». *Архіви України*. Київ, № 2-3, с. 248–260. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2018_2-3_23> [Дата звернення: 21.04.2019].

Антоненко, І., Баркова, О., 2004. Електронні ресурси як об'єкт каталогізації: історія питання, термінологія, форматне забезпечення. *Бібліотечний вісник*. Київ, № 2, с. 11–22. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2004_2_5> [Дата звернення: 23.04.2019].

Бахтуріна, Т. А., Каспарова, Н. Н. и Шпанова, Н. В., 2014. *ISBD : Международное стандартное библиографическое описание*. Москва: Российская государственная библиотека, 325 с. Доступно: <<https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/isbd/isbd-translations-2011-ru.pdf>> [Дата звернення: 23.04.2019].

Бездрабко, В. В., 2017. Історичне документознавство в Україні: сучасний стан і перспективи. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. Київ, № 4, с. 4–23. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2017_4_3> [Дата звернення: 23.04.2019].

Білан, Н. І., 2015. Особливості соціальних мереж в інформаційному суспільстві. *Інформаційне суспільство*. Київ, вип. 21, с. 86–90. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/is_2015_21_17> [Дата звернення: 23.04.2019].

Білан, Н. І., 2015а. Трансформація соціальних комунікацій в інформаційній сфері. *Інформаційне суспільство*. Київ, вип. 22, с. 73–77. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/is_2015_22_14> [Дата звернення: 23.04.2019].

Богдашина, Е. Н., 2012. *Источниковедение истории Украины: вопросы теории, методики, истории*.

Учебно-методическое пособие. Харьков: Сага, с. 74–75.

Бусел, В. Т., голов. ред., 2005. *Великий тлумачний словник сучасної української мови (з додатками і доповненнями)*. Київ; Ірпінь : ВТФ «Перун», с. 346.

Варшавчик, М. Я., 1998. Джерело історичне. В: Варшавчик, М. Я., гол. ред., 1998. *Джерелознавство історії України*. Довідник. Київ: б.в., с. 40.

Василенко, К. М., 2015. Вплив інтернету на процес формування суспільної свідомості. *Інформаційне суспільство*, вип. 21, с. 78–85. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/is_2015_21_16> [Дата звернення: 23.04.2019].

Василенко, К. М., 2015а. Інтернет-видання України як засіб розширення інформаційно-комунікаційного простору. *Інформаційне суспільство*, вип. 22, с. 78–83. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/is_2015_22_15> [Дата звернення: 23.04.2019].

Вінічук, І. М., 2012. Соціально-комунікативні аспекти в інформаційних технологіях. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, № 3–4, с. 59–68. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2012_3-4_10> [Дата звернення: 21.04.2019].

Воронов, В. І., 2003. *Джерелознавство історії України*. Курс лекцій. Дніпропетровськ: Видавництво Дніпропетровського університету, с. 8.

Гаранін, О. Я., 2013. Вплив інформаційних технологій на утворення нових форм архівних джерел. *Архіви України*, № 6, с. 86–94. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2013_6_9> [Дата звернення: 21.04.2019].

Гордієнко, Г. В., 2014. Іконічний імператив документування управлінської інформації: творення через

подібність знакових дій. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, № 2, с. 16-23. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2014_2_5> [Дата звернення: 24.04.2019].

Горова, С. В., 2018. Новітні інформаційні технології в суспільних та культурних процесах сучасної України. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, № 1, с. 116-120. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2018_1_18> [Дата звернення: 21.04.2019].

Гук, Д. Ю., 2018. Документирование археологических раскопок в цифровую эпоху. *Историческая информатика*, № 2, с. 101-114. Доступно: <https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=26811>. DOI: 10.7256/2585-7797.2018.2.26811 [Дата звернення: 29.04.2019].

Денисенко, О. В., 2016. Нормативне забезпечення роботи з електронними документами. *Архіви України*, № 1, с. 43-49. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2016_1_4> [Дата звернення: 21.04.2019].

Дмитрієнко, М. Ф., 2004. Джерела історичні. В: Смолій, В. А., гол. редкол., 2004. *Енциклопедія історії України*. Київ: Наукова думка, т. 2 (Г–Д), с. 374. Доступно: <http://www.history.org.ua/?termin=Dzherela_istorychni> [Дата звернення: 21.04.2019].

Добровольська, В., 2014. Теоретико-методологічні засади дослідження комунікаційного середовища документознавства. *Бібліотечний вісник*, № 1, с. 26-31. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2014_1_8> [Дата звернення: 21.04.2019].

Дубровіна, Л., Ковальчук, Г., 2016. Розвиток електронних інформаційних ресурсів рукописної та книжкової спадщини в Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського. *Бібліотечний вісник*, № 1, с. 3-11. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2016_1_3> [Дата звернення: 23.04.2019].

Евстратьев, О. И., 2016. Исторический источник как «след прошлого»: историко-эпистемологический анализ. *Актуальні проблеми вітчизняної та всесвітньої історії*. Харків, вип. 19(1), с. 114-122. Доступно: <<https://periodicals.karazin.ua/apvvi/article/view/9883>> [Дата звернення: 26.04.2019].

Смельянова, Т. О., 2017. Актуалізація аудіовізуальної спадщини засобами інформаційно-комунікаційних технологій (стандарти та практики). *Архіви України*, № 3-4, с. 81-94. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2017_3-4_10> [Дата звернення: 24.04.2019].

Забенько, Ю. І. та Ковтанюк, Ю. С., 2013. Концепція планування життєвого циклу електронних документів. *Архіви України*, № 4, с. 5-38. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2013_4_2> [Дата звернення: 25.04.2019].

Забенько, Ю. І. та Ковтанюк, Ю. С., 2013а. Концепція планування життєвого циклу електронних документів (продовження. Поч. у № 4). *Архіви України*, № 5, с. 63-97. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2013_5_5> [Дата звернення: 25.04.2019].

Ільченко, М. Ю. та Кравчук, С. О., 2008. *Сучасні телекомунікаційні системи*. Київ: Наукова думка.

Калакура, Я. С., Войцехівська, І. Н., Корольов, Б. І., Павленко С. Ф. та Палієнко, Н. Г., 2002.

Історичне джерелознавство. Підручник для студентів іст. спец-й в.н.з. Київ: Либідь, с. 68.

Каліберда, Н., Ясінська, О. та Півнюк, О., 2016. Електронні інформаційні ресурси в системі бібліотечно-інформаційного обслуговування наукової бібліотеки. *Бібліотечний вісник*, № 6, с. 21-28. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2016_6_6> [Дата звернення: 23.04.2019].

Кирилишен, Я. В. та Остапенко, А. В., 2013. Особливості побудови сучасних документально-інформаційних систем з використанням хмарних технологій. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, № 1, с. 49-55. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2013_1_12> [Дата звернення: 23.04.2019].

Клименко, О. та Калініна-Симончук, Ю., 2018. Наукова бібліотека у цифрову епоху: традиції та інновації. *Бібліотечний вісник*, № 6, с. 44-46. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2018_6_9> [Дата звернення: 23.04.2019].

Климчук, Л. В., 2013. Структура і зміст краєзнавчих інформаційних потреб користувачів. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, № 4, с. 12-20. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2013_4_5> [Дата звернення: 25.04.2019].

Клочок, С., 2015. Формування систем метаданих цифрових історико-культурних ресурсів бібліотек. *Бібліотечний вісник*, № 3, с. 29-36. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2015_3_7> [Дата звернення: 23.04.2019].

Ковальова, А., 2009. Освоєння електронних джерел в історичних студіях: із досвіду США. *Архіви України*, № 3-4(264), с. 201-212. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2009_3-4_16> [Дата звернення: 21.04.2019].

Ковальчук, О., 2008. Зміст поняття «історичне джерело» та фактори, що впливають на його формування в добу романтизму. *Наукові записки. Збірник праць молодих вчених та аспірантів*. Київ, т. 16, с. 180–190.

Ковтанюк, Ю. С., 2013. XIII Міжнародна конференція архівів «Електронна документація та представлення архівних матеріалів в Інтернеті» із циклу Colloquia Jerzy Skowronek dedicata. *Архіви України*, № 3, с. 223-234. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2013_3_18> [Дата звернення: 25.04.2019].

Копанєва, В. О., 2016. Наукова бібліотека: від е-каталогу до е-науки. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, № 3, с. 4-10. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2016_3_3> [Дата звернення: 25.04.2019].

Коновал, Л., 2017. Електронні бібліотечно-інформаційні ресурси в сучасних наукових комунікаціях. *Бібліотечний вісник*, № 6, с. 48. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2017_6_12> [Дата звернення: 23.04.2019].

Кормич, Л. І., Багацький, В.В., 2006. *Історія України*. Підручник. Київ: Алерта. Доступно: <<http://politics.ellib.org.ua/pages-9890.html>> [Дата звернення: 21.04.2019].

Костенко, Л., Симоненко, Т. та Жабін, О. 2018. Цифрова гуманітаристика в бібліотеці: від е-каталогу

до наукометрії. *Бібліотечний вісник*, № 4, с. 3-9. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2018_4_3> [Дата звернення: 23.04.2019].

Кот, С. І., 2011. Пам'ятка історична. В: Смолій, В. А., гол. редкол., 2011. *Енциклопедія історії України*. К.: Наукова думка, т. 8 (Па–Прик), с. 44. Доступно: <http://www.history.org.ua/?termin=Pamiatka_istorychna> [Дата звернення: 21.04.2019].

Кручініна, Т. Г., Чернятинська, Ю. Г., 2015. Створення архівних колекцій веб-сайтів у межах ініціативного документування в Центральному державному електронному архіві України. *Архіви України*, № 5-6, с. 61-67. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2015_5-6_6> [Дата звернення: 25.04.2019].

Кулик, Є., 2015. Застосування технологій Веб 2.0 у практиці бібліотечно-інформаційного обслуговування юнацтва. *Бібліотечний вісник*, № 3, с. 23-28. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2015_3_6> [Дата звернення: 23.04.2019].

Кунанець, Н. Е., Липак, Г. І., 2016. Консолідація інформаційних ресурсів бібліотек, архівів, музеїв: світовий досвід. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, № 3, с. 11-19. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2016_3_4> [Дата звернення: 23.04.2019].

Кунанець, Н. та Ржеуський, А., 2014. Соціокомунікаційні канали передавання інформації в електронних бібліотеках. *Бібліотечний вісник*, № 5, с. 3-7. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2014_5_3> [Дата звернення: 23.04.2019].

Купрунець, Т. Я., 2014. XIV Міжнародна конференція архівів країн Центральної та Східної Європи «Комплектування архівів у цифровому світі XXI сторіччя». *Архіви України*, № 3, с. 268-272. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2014_3_26> [Дата звернення: 25.04.2019].

Левченко, Н., 2018. Відкритий електронний архів – важливий чинник публікаційної активності науковців. *Бібліотечний вісник*, № 5, с. 3-7. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2018_5_3> [Дата звернення: 23.04.2019].

Лобузіна, К., 2015. Електронна наукова періодика відкритого доступу: семантичні веб-технології для бібліотек. *Бібліотечний вісник*, № 3, с. 18-23. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2015_3_5> [Дата звернення: 23.04.2019].

Лобузіна, К. та Коновал, Л., 2015. Електронні бібліотеки. Автоматизація бібліотечної технології. *Бібліотечний вісник*, № 6, с. 42-43. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2015_6_13> [Дата звернення: 23.04.2019].

Лобузіна, К. та Коновал, Л., 2018. Електронні інформаційні ресурси наукової бібліотеки в сучасному веб-середовищі. *Бібліотечний вісник*, № 6, с. 51-53. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2018_6_13> [Дата звернення: 23.04.2019].

Майстренко, А. А., 2016. Нормативно-правове забезпечення електронного документообігу в Україні: інформаційно-аналітичний огляд, *Архіви України*, № 3-4, с. 58-82. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2016_3-4_6> [Дата звернення: 25.04.2019].

Майстренко, А. А. та Романовський, Р. В., 2018. Оцифровування архівних документів у зарубіжних країнах: інформаційно-аналітичний огляд. *Архіви України*, № 1, с. 64-87. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2018_1_5> [Дата звернення: 25.04.2019].

Макарчук, С., 1999. *Писемні джерела з історії України*. Курс лекцій. Львів: Світ, 352 с.

Мельничук, О. С., голов. ред., 1985. *Етимологічний словник української мови*. У 7 томах. Київ: Наукова думка, т. 2 (Д – Копці), с. 163.

Мельничук, О. С., голов. ред., 1989. *Етимологічний словник української мови*. У 7 томах. Київ: Наукова думка, т. 3 (Кора – М), с. 183.

Міронова, І. С., 2017. *Історичне джерелознавство та українська археографія*. Спецкурс з джерелознавства, історіографії та методики викладання історії. Навчальний посібник. Миколаїв: Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 208 с.

Назаровець, С. та Кулик, Є., 2017. Бібліотека 4.0: технології та сервіси майбутнього. *Бібліотечний вісник*, № 5, с. 3-14. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2017_5_3> [Дата звернення: 23.04.2019].

Папакін, Г. В. та Піхотенко, К. С., 2013. Архівні електронні бази даних та експертні системи. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, № 3, с. 62-65. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2013_3_14> [Дата звернення: 23.04.2019].

Пастушенко, О. В., 2016. Бібліотека як комунікаційна установа в інформаційному просторі та розвиток функцій ресурсної бази науки. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, № 1, с. 16-24. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2016_1_5> [Дата звернення: 25.04.2019].

Пелехата, О. Г., 2012. Інтернет-технології в документних комунікаціях. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, № 1, с. 46-50. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2012_1_10> [Дата звернення: 23.04.2019].

Прескілл, Дж., 2008. *Квантовая информация и квантовые вычисления*. Москва, Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика»; Институт компьютерных исследований, т. 1, 464 с.

Прескілл, Дж., 2011. *Квантовая информация и квантовые вычисления*. Москва, Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика»; Институт компьютерных исследований, т. 2, 312 с.

Про електронні довірчі послуги, 2017. Закон України від 05.10.2017 № 2155-VIII. Верховна Рада України. *База даних «Законодавство України»*. Доступно: <<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19>> [Дата звернення: 21.04.2019].

Про електронні документи та електронний документообіг, 2003. Закон України від 22.05.2003 № 851-IV, ред. 07.11.2018. Верховна Рада України. *База даних «Законодавство України»*. Доступно: <<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15>>. [Дата звернення: 21.04.2019].

Про електронну комерцію, 2015. Закон України від 03.09.2015 № 675-VIII, ред. 26.04.2017. Верховна Рада України. *База даних «Законодавство України»*.

Доступно: <<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/675-19>>. [Дата звернення: 21.04.2019].

Про Національну програму інформатизації, 1998. Закон України від 04.02.1998 № 74/98-ВР. Верховна Рада України. *База даних «Законодавство України»*. Доступно: <<https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/74/98-vr>> [Дата звернення: 04.05.2019].

Радченко, С. В., 2013. Особливості систем електронного документообігу у державних органах України. *Архіви України*, № 4, с. 39-53. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2013_4_3> [Дата звернення: 24.04.2019].

Рибачок, О. М., 2016. Стратегія Бібліотеки конгресу США в галузі створення Національної цифрової бібліотеки у 1995–2015 роках. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, № 4, с. 44-50. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2016_4_8> [Дата звернення: 24.04.2019].

Романова, К. В., 2016. Український вільний університет: голос поневоленої країни (документальна он-лайн виставка Центрального державного архіву зарубіжної українки). *Архіви України*, № 1, с. 211-218. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2016_1_18> [Дата звернення: 23.04.2019].

Саприкін, О. А., 2014. Поняття та характерні особливості електронного цифро-графічного документа. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, № 3, с. 51-56. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2014_3_10> [Дата звернення: 23.04.2019].

Скубин, В., 2018. Вот так выглядит 50-кубитный квантовый компьютер IBM. *ІТС.ua*. Доступно: <<https://itc.ua/blogs/vot-tak-vyiglyadit-50-kubitnyi-y-kvantovyyi-kompyuter-ibm>> [Дата звернення: 11.05.2019].

Стронська, Н., 2015. Створення інформаційного ресурсу "Українська бібліографія в особах": структура інформаційної моделі. *Бібліотечний вісник*, № 1, с. 17-21. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2015_1_6> [Дата звернення: 23.04.2019].

Стронська, Н. Т., 2017. Електронна бібліотека як структурна частина інформаційної моделі "Українська бібліографія в особах": постановка проблеми. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, № 4, с. 37-43. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2017_4_6> [Дата звернення: 22.04.2019].

Тур, О. М., 2017. Уніфікація документознавчої термінології: принципи та функції. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, № 1, с. 37-41. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2017_1_7> [Дата звернення: 21.04.2019].

Філіпова, Л. Я., 2018. Цифрові архіви в сучасному суспільстві: термінологічний та змістовний аспект. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. Київ, № 2, с. 6-11. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2018_2_3> [Дата звернення: 23.04.2019].

Халецька, Л. П., 2015. Цифрове збереження електронних документів на прикладі діяльності Національної бібліотеки Франції. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, № 4, с. 26-34.

Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2015_4_8> [Дата звернення: 22.04.2019].

Халецька, Л. П., 2017. Консолідація електронних інформаційних ресурсів установ національної культурно-історичної спадщини: досвід Франції. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, № 3, с. 66-73. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2017_3_12> [Дата звернення: 22.04.2019].

Харченко, С. В., 2013. Картографічні ресурси в мережі Інтернет (україномовний сектор). *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, № 4, с. 21-28. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2013_4_6> [Дата звернення: 21.04.2019].

Чернятинська, Ю. Г., 2018. Комплектування архівів документами в електронній формі та їх зберігання: історіографія питання. *Архіви України*, № 1, с. 88-102. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2018_1_6> [Дата звернення: 21.04.2019].

Чорна, І. В., 2014. Дигіталізація як одна з тенденцій розвитку медіагалузі. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, № 1, с. 76. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2014_1_15> [Дата звернення: 22.04.2019].

Швецова-Водка, Г. М., 2001. Співвідношення понять "документ" та "історичне джерело". *Архіви України*. Київ, № 4-5(247), с. 33-56. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2001_4-5%28247%29_3> [Дата звернення: 23.04.2019].

Юмашева, Ю. Ю., 2017. Международный опыт решения проблемы самостоятельного цифрового копирования в читальных залах архивов и библиотек. *Историческая информатика*, № 2, с. 95–133. DOI: 10.7256/2585-7797.2017.2.21905. Доступно: <https://e-notabene.ru/istinf/article_21905.html>. [Дата звернення: 28.04.2019].

Юмашева, Ю. Ю., 2017а. Научное издание исторических документов в электронной среде: проблемы источниковедения и археографии. *Историческая информатика*, № 1, с. 125–139. DOI: 10.7256/2306-0891.2017.1.21766. Доступно: <https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=21766>. [Дата звернення: 28.04.2019].

Юмашева, Ю. Ю., 2018. Аудиовизуальные архивы в сети Интернет. Часть первая: «В начале было слово...». *Историческая информатика*, № 4, с. 84–110. DOI: 10.7256/2585-7797.2018.4.28149. Доступно: <https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=28149>. [Дата звернення: 02.05.2019].

Юмашева, Ю. Ю., 2018а. Документные ресурсы архивов, библиотек и музеев в сети Интернет. *Историческая информатика*. Москва, № 1, с. 1–13. DOI: 10.7256/2585-7797.2018.1.25513. Доступно: <https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=25513>. [Дата звернення: 02.05.2019].

Юмашева, Ю. Ю., 2018б. Документные ресурсы зарубежных архивов в сети Интернет: электронный научно-справочный аппарат (часть первая). *Историческая информатика*, № 2, с. 75–100. DOI: 10.7256/2585-7797.2018.2.26554. Доступно: <https://e-notabene.ru/istinf/article_26554.html> [Дата звернення: 28.04.2019].

Юмашева, Ю. Ю., 2018с. Документные ресурсы зарубежных архивов в сети Интернет: электронный научно-справочный аппарат (часть вторая). *Историческая информатика*, № 3, с. 146-172. Доступно: <https://e-notabene.ru/istinf/article_26555.html>. DOI: 10.7256/2585-7797.2018.3.26555 [Дата звернения: 28.04.2019].

Юмашева, Ю. Ю., 2019. Обзор фотоколлекций национальных архивов, библиотек, музеев, представленных в сети Интернет. *Историческая информатика*, № 1, с. 47-117. DOI: 10.7256/2585-7797.2019.1.29100 Доступно: <https://e-notabene.ru/istinf/article_29100.html>. [Дата звернения: 02.05.2019].

Юмашева, Ю. Ю., 2019а. Фотоархивы в сети Интернет: проблемы презентации и изучения. *Историческая информатика*, № 1, с. 8-46. DOI: 10.7256/2585-7797.2019.1.29087. Доступно: <https://e-notabene.ru/istinf/article_29087.html>. [Дата звернения: 02.05.2019].

Яценко, С. С., 2017. Сучасна концепція ділової комунікації. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, № 4, с. 81-86. Доступно: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2017_4_12> [Дата звернення: 24.04.2019].

Bernstein, E., Vazirani, U., 1997. Quantum Complexity Theory. *SIAM Journal on Computing*. vol. 26, issue 5, pp. 1411-1473. DOI:10.1137/S0097539796300921. Available at: <<https://epubs.siam.org/doi/10.1137/S0097539796300921>> [Accessed 11.05.2019].

Galeffi, A. (chair), Bertolini, M. V., Bothmann, R. L., Escolano Rodriguez, E., and McGarry, D., 2016. *Statement of International Cataloguing Principles by IFLA*

Cataloguing Section and IFLA Meetings of Experts on an International Cataloguing Code. Available at: <https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/icp/icp_2016-en.pdf> [Accessed 02.05.2019].

Hsu, J., 9 Jan 2018. CES 2018: Intel's 49-Qubit Chip Shoots for Quantum Supremacy. *IEEE Spectrum*. Available at: <<https://spectrum.ieee.org/tech-talk/computing/hardware/intels-49qubit-chip-aims-for-quantum-supremacy>> [Accessed 11.05.2019].

International Organization for Standardization, 1994. ISO/IEC 7498-1:1994 Information technology – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model: The Basic Model – Part 1. Geneva: ISO. Available at: <<https://www.iso.org/obp/ui/ru/#iso:std:iso-iec:7498:-1:ed-1:v2:en>>. [Accessed 11.05.2019].

International Telecommunication Union, 1994. ITU-T Recommendation X.200 (07/94) [ISO/IEC 7498-1:1994]. Information technology – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model: The basic model. Geneva: ITU. Available at: <<https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=2820>>. [Accessed 11.05.2019].

Moore, S. K., 15 Nov 2017. IBM Edges Closer to Quantum Supremacy with 50-Qubit Processor. *IEEE Spectrum*. Available at: <<https://spectrum.ieee.org/tech-talk/computing/hardware/ibm-edges-closer-to-quantum-supremacy-with-50qubit-processor>> [Accessed 11.05.2019].

Standing Committee of the IFLA Cataloguing Section, 2011. *ISBD: International Standard Bibliographic Description. Consolidated Edition*. Berlin; Munich: De Gruyter Saur, xviii, 284 pp. Available at: <<https://www.ifla.org/publications/ifla-series-on-bibliographic-control-44?og=8708>>. [Accessed 23.04.2019].

References

Alyeksyeyenko, A. O. and Balyshv, M. A., 2018. Mizhnarodnyy kruhlyy stil "Problemy informatyzatsiyi: protsesy dyhitatsiyi (teoriya i praktyka)" [The International Round Table "Problems of Informatization: Digitalization Processes (Theory and Practice)"]. *Arkhivy Ukrainy [Archives of Ukraine]*. Kyiv, no. 2-3, pp. 248-260. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2018_2-3_23> [Accessed 21.04.2019] (in Ukrainian).

Antonenko, I. and Barkova, O., 2004. Elektronni resursy yak ob"yekt katalohizatsiyi: istoriya pytannya, terminolohiya, formatne zabezpechennya [Electronic resources as an object of cataloging: the history of the issue, terminology, format support]. *Biblioteknyi visnyk*. Kyiv, no. 2, pp. 11-22. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2004_2_5> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Bakhturina, T. A., Kasparova, N. N. and Shpanova, N. V., 2014. *ISBD : Mezhdunarodnoe standartnoe bibliograficheskoe opisanie [ISBD: International Standard Bibliographic Description]*. Moscow: Rossiyskaya gosudarstvennaya biblioteka, 325 pp. Available at: <<https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/isbd/isbd-translations-2011-ru.pdf>> [Accessed 23.04.2019] (in Russian).

Bernstein, E., Vazirani, U., 1997. Quantum Complexity Theory. *SIAM Journal on Computing*, vol. 26, issue 5,

pp. 1411-1473. DOI:10.1137/S0097539796300921. Available at: <<https://epubs.siam.org/doi/10.1137/S0097539796300921>> [Accessed 11.05.2019].

Bezdrabko, V. V., 2017. Istorychne dokumentoznavstvo v Ukraini: suchasnyy stan i perspektyvy [Historical Document Science: Current State and Prospects]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya [Library science. Record studies. Informology]*. Kyiv, no. 4, pp. 4-23. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2017_4_3> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Bilan, N. I., 2015. Osoblyvosti sotsial'nykh merezh v informatsynomu suspil'stvi [The social networks special features in information society]. *Informatsiyne suspil'stvo [Information society]*. Kyiv, issue 21, pp. 86-90. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/is_2015_21_17> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Bilan, N. I., 2015a. Transformatsiya sotsial'nykh komunikatsiy v informatsiyniy sferi [Transformations of social communications in information sphere]. *Informatsiyne suspil'stvo [Information society]*. Kyiv, issue 22, pp. 73-77. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/is_2015_22_14> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Bogdashina, E. N., 2012. *Istochnikovedenie istorii Ukrainy: voprosy teorii, metodiki, istorii [Source study of the history of Ukraine: questions of theory, methodology,*

history]. Teaching manual. Kharkov: Saga, pp. 74–75 (in Russian).

Busel, V. T., editor-in-chief, 2005. *Velykyy tлумachnyy slovnyk suchasnoyi ukrayins'koyi movy (z dodatkami i dopovnennamy)* [Great explanatory dictionary of modern Ukrainian language (with annexes and additions)]. Kyiv; Irpin: VTF "Perun", p. 346 (in Ukrainian).

Chernyatyn's'ka, Yu. H., 2018. Komplektuvannya arkhiviv dokumentamy v elektronniy formi ta yikh zberihannya: istoriohrafiya pytannya [Acquisition of archives by documents in electronic form and their storage: historiography of the question]. *Arkhivy Ukrayiny* [Archives of Ukraine], no. 1, pp. 88–102. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2018_1_6> [Accessed 21.04.2019] (in Ukrainian).

Chorna, I. V., 2014. Dyhitalizatsiya yak odna z tendentsiy rozvytku medialhaluzi [Digitalization as one of the Trends in the Media Industry]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya* [Library science. Record studies. Informology]. Kyiv, no. 1, p. 76. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2014_1_15> [Accessed 22.04.2019] (in Ukrainian).

Denysenko, O. V., 2016. Normatyvne zabezpechennya roboty z elektronnyimi dokumentamy [Normative provision of work with electronic documents]. *Arkhivy Ukrayiny* [Archives of Ukraine], no. 1, pp. 43–49. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2016_1_4> [Accessed 21.04.2019] (in Ukrainian).

Dmytriyenko, M. F., 2004. Dzherela istorychni. In: Smoliy, V. A., editor-in-chief, 2004. *Entsyklopediya istoriyi Ukrayiny* [Encyclopedia of Ukrainian History]. K.: Naukova dumka, vol. 2, p. 374. Available at: <http://www.history.org.ua/?termin=Dzherela_istorychni> [Accessed 21.04.2019] (in Ukrainian).

Dobrovol's'ka, V., 2014. Teoretyko-metodolohichni zasady doslidzhennya komunikatsynoho seredovyshcha dokumentoznavstva [Theoretical and methodological principles of the document science communication environment studying]. *Bibliotechnyi visnyk*. Kyiv, no. 1, pp. 26–31. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2014_1_8> [Accessed 21.04.2019] (in Ukrainian).

Dubrovina, L. and Kovalchuk, H., 2016. Rozvytok elektronnykh informatsiynykh resursiv rukopysnoyi ta knyzhkovoyi spadshchyny v Natsional'niy bibliotetsi Ukrayiny imeni V. I. Vernads'koho [The Development of Digital Information Resources of Manuscript and Book Heritage in Vernadsky National Library of Ukraine]. *Bibliotechnyi visnyk*. Kyiv, no. 1, pp. 3–11. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2016_1_3> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Galeffi, A. (chair), Bertolini, M. V., Bothmann, R. L., Escolano Rodriguez, E., and McGarry, D., 2016. *Statement of International Cataloguing Principles by IFLA Cataloguing Section and IFLA Meetings of Experts on an International Cataloguing Code*. Available at: <https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/icp/icp_2016-en.pdf> [Accessed 02.05.2019].

Haranin, O. Ya., 2013. Vplyv informatsiynykh tekhnolohiy na utvorennia novykh form arkhivnykh dzherel [The Information Technologies Influence on New Forms for Archival Sources Formation]. *Arkhivy Ukrayiny* [Archives of Ukraine]. Kyiv, no. 6, pp. 86–94. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2013_6_9> [Accessed 21.04.2019] (in Ukrainian).

Hookk, D., 2018. Dokumentirovanie arkhеologicheskikh raskopok v tsifrovuyu epokhu [Documenting Archaeological Excavations in the Digital Epoch]. *Istoriicheskaya informatika* [Historical informatics]. Moscow, no. 2, pp. 101–114. Available at: <https://en.nbupublish.com/library_read_article.php?id=26811>. [Accessed 21.04.2019]. DOI: 10.7256/2585-7797.2018.2.26811 (in Russian).

Hordiyenko, H. V., 2014. Ikonichnyy imperativ dokumentuvannya upravlin's'koyi informatsiyi: tvorennia cherez podobnist' znakovykh diy [Iconic Imperation Documentation Information Management: Creating a Landmark Because of the Similarity Action]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya* [Library science. Record studies. Informology]. Kyiv, no. 2, pp. 16–23. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2014_2_5> [Accessed 24.04.2019] (in Ukrainian).

Horova, S. V., 2018. Novitni informatsiyni tekhnolohiyi v suspil'nykh ta kul'turnykh protsesakh suchasnoyi Ukrayiny [The Latest Information Technologies in the Social and Cultural Processes of Modern Ukraine]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya* [Library science. Record studies. Informology]. Kyiv, no. 1, pp. 116–120. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2018_1_18> [Accessed 21.04.2019] (in Ukrainian).

Hsu, J., 9 Jan 2018. CES 2018: Intel's 49-Qubit Chip Shoots for Quantum Supremacy. *IEEE Spectrum*. Available at: <<https://spectrum.ieee.org/tech-talk/computing/hardware/intels-49qubit-chip-aims-for-quantum-supremacy>> [Accessed 11.05.2019].

Il'chenko, M. Yu. and Kravchuk, S. O., 2008. *Suchasni telekomunikatsiyni systemy* [Modern telecommunication systems]. Kyiv: Naukova dumka (in Ukrainian).

International Organization for Standardization, 1994. ISO/IEC 7498-1:1994 Information technology – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model: The Basic Model – Part 1. Geneva: ISO. Available at: <<https://www.iso.org/obp/ui/ru/#iso:std:iso-iec:7498:-1:ed-1:v2:en>> [Accessed 11.05.2019].

International Telecommunication Union, 1994. ITU-T Recommendation X.200 (07/94) [ISO/IEC 7498-1:1994]. Information technology – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model: The basic model. Geneva: ITU. Available at: <<https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=2820>> [Accessed 11.05.2019].

Kalakura, Ya. S., Voytsekhivs'ka, I. N., Korol'ov B. I., Pavlenko S. F. and Paliyenko, N. H., 2002. *Istorychne dzhereloznavstvo* [Historical Source Science]. A textbook for students of historical specialties of higher educational institutions. Kyiv: Lybid (in Ukrainian).

Kaliberda, N., Yasinska, O. and Pivniuk, O., 2016. Elektronni informatsiyni resursy v systemi bibliotekno-informatsynoho obsluhovuvannya naukovoï biblioteky [Electronic Information Recourses in the System of Librarian and Informational Service of Scientific Library]. *Bibliotechnyi visnyk*. Kyiv, no. 6, pp. 21–28. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2016_6_6> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Khaletska, L. P., 2015. Tsyfrovo zberezheniya elektronnykh dokumentiv na prykladi diyal'nosti Natsional'noyi biblioteky Frantsiyi [Digital Preservation of E-Documents Based on an Example of the Bibliothèque Nationale de France]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya* [Library science. Record studies. Informology]. Kyiv, no. 4, pp. 26–34. Available at:

<http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2015_4_8> [Accessed 22.04.2019] (in Ukrainian).

Khaletska, L. P., 2017. Konsolidatsiya elektronnykh informatsiynykh resursiv ustanov natsional'noyi kul'turno-istorychnoyi spadshchyny: dosvid Frantsiyi [Consolidation of Digital Data Resources of Cultural and Historical Heritage Institutions: Experience of France]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya* [Library science. Record studies. Informology]. Kyiv, no. 3, pp. 66–73. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2017_3_12> [Accessed 22.04.2019] (in Ukrainian).

Kharchenko, S. V., 2013. Kartohrafichni resursy v me-rezhi Internet (ukrayinomovnyy sektor) [Cartographical Resources in the Internet (Ukrainian Section)]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya* [Library science. Record studies. Informology]. Kyiv, no. 4, pp. 21–28. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2013_4_6> [Accessed 21.04.2019] (in Ukrainian).

Klochok, S., 2015. Formuvannya system metadanykh tsyfrovyykh istoryko-kul'turnykh resursiv bibliotek [Formation of Metadata Systems for Digital Cultural and Historical Resources of Libraries]. *Bibliotechnyi visnyk*. Kyiv, no. 3, pp. 29–36. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2015_3_7> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Klymchuk, L. V., 2013. Struktura i zmist kra-yeznachnykh informatsiynykh potreb korystuvachiv [Structure and Content of Information Local History User Needs]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya* [Library science. Record studies. Informology]. Kyiv, no. 4, pp. 12–20. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2013_4_5> [Accessed 25.04.2019] (in Ukrainian).

Klymenko, O. and Kalinina-Symonchuk, Yu., 2018. Naukova biblioteka u tsyfrovu epokhu: tradytsiyi ta innovatsiyi [Scientific Library in Digital Epoch: Traditions and Innovations]. *Bibliotechnyi visnyk*. Kyiv, no. 6, pp. 44–46. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2018_6_9> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Konoval, L., 2017. Elektronni bibliotechno-informatsiyni resursy v suchasnykh naukovykh komunikatsiyakh [Electronic Library and Information Resources in Modern Scientific Communications]. *Bibliotechnyi visnyk*. Kyiv, no. 6, p. 48. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2017_6_12> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Kopanyeva, V. O., 2016. Naukova biblioteka: vid e-katalohu do e-nauky [Scientific Library: from E-Catalogue to E-Science]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya* [Library science. Record studies. Informology]. Kyiv, no. 3, pp. 4–10. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2016_3_3> [Accessed 25.04.2019] (in Ukrainian).

Kormych, L. I. and Bahats'kyi, V. V., 2006. *Istoriya Ukrayiny* [History of Ukraine]. Textbook. Kyiv: Alerta. Available at: <<http://politics.ellib.org.ua/pages-9890.html>> [Accessed 21.04.2019] (in Ukrainian).

Kostenko, L., Symonenko, T. and Zhabin, O. 2018. Tsyfrova humanitarystyka v bibliotetsi: vid e-katalohu do naukometriyi [Digital Humanities in the Library: from E-Catalog to Scientometrics]. *Bibliotechnyi visnyk*. Kyiv, no. 4, pp. 3–9. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2018_4_3> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Kot, S. I., 2011. Pam'yatka istorychna [Historical monument]. In: Smoliy, V. A., editor-in-chief, 2011.

Entsyklopediya istoriyi Ukrayiny [Encyclopedia of Ukrainian History]. Kyiv: Naukova dumka, vol. 8, p. 44. Available at: <http://www.history.org.ua/?termin=Pamiatka_istorychna> [Accessed 21.04.2019] (in Ukrainian).

Koval'chuk, O., 2008. Zmist ponyattya „istorychne dzherelo” ta faktory, shcho vplyvayut' na yoho formuvannya v dobu romantyzmu [The content of the concept of "historical source" and factors influencing its formation in the era of romanticism]. *Naukovi Zapysky. Zbirnyk Prats Molodykh Vchenykh ta Aspirantiv* [Scientific Notes. Proceedings of Young Scientists and Graduate Students]. Kyiv, issue 16, pp. 180–190 (in Ukrainian).

Kovaliova, A., 2009. Osvoyennya elektronnykh dzherel v istorychnykh studiyakh: iz dosvidu SshA [Assimilation of electronic sources in the historical studios: from the USA experience]. *Arkhivy Ukrayiny* [Archives of Ukraine], no. 3-4(264), pp. 201–212. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2009_3-4_16> [Accessed 21.04.2019] (in Ukrainian).

Kovtanyuk, Yu. S., 2013. XIII Mizhnarodna konferentsiya arkhiviv „Elektronna dokumentatsiya ta predstavleniya arkhivnykh materialiv v Interneti” iz tsyklu Colloquia Jerzy Skowronek dedicata [XIII International Conference of Archives "Electronic Documentation and Presentation of Archival Materials on the Internet" from the Cycle Colloquia Jerzy Skowronek dedicata]. *Arkhivy Ukrayiny* [Archives of Ukraine], no. 3, pp. 223–234. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2013_3_18> [Accessed 25.04.2019] (in Ukrainian).

Kruchinina, T. H. and Chernyatyn's'ka, Yu. H., 2015. Stvorennya arkhivnykh kolektsiy veb-saytiv u mezhakh initsiatyvnoho dokumentuvannya v Tsentral'nomu derzhavnomu elektronnomu arkhivi Ukrayiny [Creation of websites for archival collections in the initiative documentation framework in the Central State Electronic Archive of Ukraine]. *Arkhivy Ukrayiny* [Archives of Ukraine], no. 5-6, pp. 61–67. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2015_5-6_6> [Accessed 25.04.2019] (in Ukrainian).

Kulyk, Ye., 2015. Zastosuvannya tekhnolohiy Veb 2.0 u praktytsi bibliotechno-informatsiynoho obsluhovuvannya yunatstva [The Use of Web 2.0 Technologies in Library Services for Youth]. *Bibliotechnyi visnyk*. Kyiv, no. 3, pp. 23–28. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2015_3_6> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Kunanec, N. E. and Lypak, H. I., 2016. Konsolidatsiya informatsiynykh resursiv bibliotek, arkhiviv, muzeyiv: svi-tovyy dosvid [Consolidation of Information Resources of Libraries, Archives, Museums: the World Experience]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya* [Library science. Record studies. Informology]. Kyiv, no. 3, p. 11–19. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2016_3_4> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Kuprunets', T. Ya., 2014. XIV Mizhnarodna konferentsiya arkhiviv krayin Tsentral'noyi ta Skhidnoyi Yevropy “Komplektuvannya arkhiviv u tsyfrovomu sviti XXI storichchya” [XIV International Conference of Central and Eastern European Archives "Acquisition of Archives in the 21st Century Digital World"]. *Arkhivy Ukrayiny* [Archives of Ukraine], no. 3, pp. 268–272. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2014_3_26> [Accessed 25.04.2019] (in Ukrainian).

Kynanets, N. and Rzhenskii, A., 2014. Sotsiokomunikatsiyni kanaly peredavannya informatsiyi v

elektronnykh bibliotekakh [Socio-Communication Channels of Transmission of Information in Digital Libraries]. *Biblioteknyi visnyk*. Kyiv, no. 5, pp. 3–7. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2014_5_3> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Kyrylyshen, Ya. V. and Ostapenko, A. V., 2013. Osoblyvosti pobudovy suchasnykh dokumental'no-informatsynykh system z vykorystanniam khmarnykh tekhnolohiy [Peculiarities of Construction of Document-Information Systems with Usage of Cloud Technologies]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya* [Library science. Record studies. Informology]. Kyiv, no. 1, pp. 49–55. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2013_1_12> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Levchenko, N., 2018. Vidkrytyy elektronnyy arkhiv – vazhlyvyi chynnyk publikatsynoi aktyvnosti naukovtsiv [Open Electronic Archive in Promoting the Publishing Activity of Scientists]. *Biblioteknyi visnyk*. Kyiv, no. 5, pp. 3–7. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2018_5_3> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Lobuzina, C., 2015. Elektronna naukova periodyka vidkrytoho dostupu: semantychni veb-tekhnolohiyi dlya bibliotek [Open Access Electronic Scientific Journal: Semantic Web-Technology for Libraries]. *Biblioteknyi visnyk*. Kyiv, no. 3, pp. 18–23. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2015_3_5> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Lobuzina, K. and Konoval, L., 2015. Elektronni biblioteky. Avtomatyzatsiya biblioteknoyi tekhnolohiyi [Electronic libraries. Automation of library technology]. *Biblioteknyi visnyk*. Kyiv, no. 6, pp. 42–43. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2015_6_13> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Lobuzina, K. and Konoval, L., 2018. Elektronni informatsiyni resursy naukovoï biblioteky v suchasnomu veb-seredovyshchi [Electronic information resources of the scientific library in the modern web environment]. *Biblioteknyi visnyk*. Kyiv, no. 6, pp. 51–53. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2018_6_13> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Makarchuk, S., 1999. *Pysemni dzhherela z istorikh Ukrainy* [Written sources on the history of Ukraine]. Course of lectures. Lviv: Svit (in Ukrainian).

Maystrenko, A. A. and Romanovs'kyi, R. V., 2018. Otsyfrovuvannya arkhivnykh dokumentiv u zarubizhnykh krayinakh: informatsiyno-analitychnyy ohlyad [Digitization of archival documents in foreign countries: information and analytical review]. *Arkhivy Ukrainy* [Archives of Ukraine], no. 1, pp. 64–87. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2018_1_5> [Accessed 25.04.2019] (in Ukrainian).

Maystrenko, A. A., 2016. Normatyvno-pravove zabezpechennya elektronnoho dokumentoobihu v Ukraini: informatsiyno-analitychnyy ohlyad [Regulatory and Legal Framework for Electronic Documentation in Ukraine: Information and Analytical Review]. *Arkhivy Ukrainy* [Archives of Ukraine], no. 3–4, pp. 58–82. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2016_3_4_6> [Accessed 25.04.2019] (in Ukrainian).

Melnychuk, O. S., editor-in-chief, 1985. *Etymolohichnyy slovnyk ukayins'koyi movy* [Etymological Dictionary of the Ukrainian Language]. 7 vols. Kyiv : Naukova dumka, vol. 2 (D – Koptsi), p. 163 (in Ukrainian).

Melnychuk, O. S., editor-in-chief, 1989. *Etymolohichnyy slovnyk ukayins'koyi movy* [Etymological Dictionary

of the Ukrainian Language]. 7 vols. Kyiv : Naukova dumka, vol. 3 (Kora – M), p. 183 (in Ukrainian).

Mironova, I. S., 2017. *Istorychne dzhhereloznavstvo ta ukayins'ka arkheohrafiya* [Historical Source Studies and Ukrainian Archeography]. A Special Course on Source Studies, Historiography and Methods of Teaching History. Tutorial. Mykolayiv: Vydavnytstvo ChNU imeni Petra Mohyla (in Ukrainian).

Moore, S. K., 15 Nov 2017. IBM Edges Closer to Quantum Supremacy with 50-Qubit Processor. *IEEE Spectrum*. Available at: <<https://spectrum.ieee.org/tech-talk/computing/hardware/ibm-edges-closer-to-quantum-supremacy-with-50qubit-processor>> [Accessed 11.05.2019].

Nazarovets, S. and Kulyk, Ye., 2017. Biblioteka 4.0: tekhnolohiyi ta servisy maybut'oho [Library 4.0: Next Generation Services and Technologies]. *Biblioteknyi visnyk*. Kyiv, no. 5, pp. 3–14. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2017_5_3> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Papakin, H. V. and Pikhotenko, K. S., 2013. Arkhivni elektronni bazy danykh ta ekspertni systemy [Archival Electronic Databases and Expert Systems]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya* [Library science. Record studies. Informology]. Kyiv, no. 3, pp. 62–65. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2013_3_14> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Pastushenko, O. V., 2016. Biblioteka yak komunikatsiyna ustanova v informatsiynomu prostori ta rozvytok funktsiy resursnoyi bazy nauky [Library as a Communicational Institution in the Space of Information and Development of Functions of the Resource Base of Science]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya* [Library science. Record studies. Informology]. Kyiv, no. 1, pp. 16–24. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2016_1_5> [Accessed 25.04.2019] (in Ukrainian).

Pelekhata, O. H., 2012. Internet-tekhnolohiyi v dokumentnykh komunikatsiyakh [Internet Technologies in Document Communication]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya* [Library science. Record studies. Informology]. Kyiv, no. 1, pp. 46–50. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2012_1_10> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Philipova, L. Ya., 2018. Tsyfrovi arkhivy v suchasnomu suspil'stvi: terminolohichnyy ta zmistovnyy aspekt [Digital Archives in the Modern Society: Terminological and Content Aspects]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya* [Library science. Record studies. Informology]. Kyiv, no. 2, pp. 6–11. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2018_2_3> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Preskill, J., 2008. *Kvantovaya informatsiya i kvantovye vychisleniya* [Quantum Information and Computation]. Moscow, Izhevsk: NITs “Regulyarnaya i khaoticheskaya dinamika”; Institut komp'yuternykh issledovaniy, vol. 1 (in Russian).

Preskill, J., 2011. *Kvantovaya informatsiya i kvantovye vychisleniya* [Quantum Information and Computation]. Moscow, Izhevsk: NITs “Regulyarnaya i khaoticheskaya dinamika”; Institut komp'yuternykh issledovaniy, vol. 2 (in Russian).

Pro elektronni dokumenty ta elektronnyy dokumentoobih [About electronic documents and electronic document circulation], 2003. Law of Ukraine, 22.05.2003 no. 851-IV, ed. 07.11.2018. Verkhovna Rada of Ukraine.

Database "Legislation of Ukraine". Available at: <<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15>>. [Accessed 21.04.2019] (in Ukrainian).

Pro elektronni dovirchi posluhy [About Electronic Trust Services], 2017. Law of Ukraine, 05.10.2017 no. 2155-VIII. Verkhovna Rada of Ukraine. Database "Legislation of Ukraine". Available at: <<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19>> [Accessed 21.04.2019] (in Ukrainian).

Pro elektronnu komertsyiu [About e-commerce], 2015. Law of Ukraine, 03.09.2015 no. 675-VIII, ed. 26.04.2017. Verkhovna Rada of Ukraine. Database "Legislation of Ukraine". Available at: <<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/675-19>> [Accessed 21.04.2019] (in Ukrainian).

Pro Natsional'nu prohramu informatyzatsiyi [About the National Program of Informatization], 1998. Law of Ukraine, 04.02.1998 no. 74/98-VR. Verkhovna Rada of Ukraine. Database "Legislation of Ukraine". Available at: <<https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/74/98-vr>> [Accessed 04.05.2019] (in Ukrainian).

Radchenko, S. V., 2013. Osoblyvosti system elektronnoho dokumentoobihu u derzhavnykh orhanakh Ukrayiny [Features of systems of electronic document circulation in state bodies of Ukraine]. *Arkhivy Ukrayiny* [Archives of Ukraine], no. 4, pp. 39–53. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2013_4_3> [Accessed 24.04.2019] (in Ukrainian).

Romanova, K. V., 2016. Ukrayins'kyi vil'nyy universytet: holos ponevolenoyi krayiny (dokumental'na on-layn vystavka Tsentral'noho derzhavnoho arkhivu zarubizhnoyi ukrajiniky) [Ukrainian Free University: the voice of the enslaved country (documentary on-line exhibition of the Central State Archive of Foreign Ukrainian Studies)]. *Arkhivy Ukrayiny* [Archives of Ukraine], no. 1, pp. 211–218. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2016_1_18> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Stronska, N. T., 2017. Elektronna biblioteka yak strukturna chastyna informatsiyanoi modeli "Ukrayins'ka bibliohrafiya v osobakh": postanovka problemy [Electronic Library as a Structural Part of the Information Model "Ukrainian Bibliography in Specials": Problematics Formulation]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya* [Library science. Record studies. Informology]. Kyiv, no. 4, pp. 37–43. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2017_4_6> [Accessed 22.04.2019] (in Ukrainian).

Stronska, N., 2015. Stvorenniya informatsiynoho resursu "Ukrayins'ka bibliohrafiya v osobakh": struktura informatsiyanoi modeli [Creating of Information Resource "Ukrainian Bibliography in Personalies": the Structure of the Information Model]. *Biblioteknyi visnyk*. Kyiv, no. 1, pp. 17–21. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2015_1_6> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Tur, O. M., 2017. Unifikatsiya dokumentoznavchoyi terminolohiyi: pryntsyipy ta funktsiyi [Unification Terminology of Documentation: Principles and Functions]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya* [Library science. Record studies. Informology]. Kyiv, no. 1, pp. 37–41. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2017_1_7> [Accessed 21.04.2019] (in Ukrainian).

Varshavchuk, M. Ya., 1998. Dzherelo istorychne [Historical source]. In: Varshavchuk, M. Ya., editor-in-chief, 1998. *Dzhereloznavstvo istoriyi Ukrayiny* [Source

Rybachok, O. M., 2016. Stratehiya Biblioteky konhresu SSHA v haluzi stvorenniya Natsional'noyi tsyfrovoyi biblioteky u 1995–2015 rokakh [Library of Congress Strategy Plan on Building National Digital Library in the 1995–2015 Years]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya* [Library science. Record studies. Informology]. Kyiv, no. 4, pp. 44–50. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2016_4_8> [Accessed 24.04.2019] (in Ukrainian).

Saprykin, A. A., 2014. Ponyattya ta kharakterni osoblyvosti elektronnoho tsyfro-hrafichnoho dokumenta [Concept and Characteristics Electronic Digital-Graphics Document]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya* [Library science. Record studies. Informology]. Kyiv, no. 3, pp. 51–56. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2014_3_10> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Shvetsova-Vodka, H. M., 2001. Spivvidnoshennya ponyat' "dokument" ta "istorychne dzherelo" [Relationship between the concepts of "document" and "historical source"]. *Arkhivy Ukrayiny* [Archives of Ukraine], no. 4-5(247), pp. 33–56. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2001_4-5%28247%29_3> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Skubin, V., 11.01.2018. Vot tak vyglyadit 50-kubitnyy kvantovyy komp'yuter IBM [This is what IBM's 50-qubit quantum computer looks like.]. *ITC.ua*. Available at: <<https://itc.ua/blogs/vot-tak-vyiglyadit-50-kubitnyiy-quantovyy-kompyuter-ibm>> [Accessed 11.05.2019] (in Russian).

Standing Committee of the IFLA Cataloguing Section, 2011. *ISBD: International Standard Bibliographic Description. Consolidated Edition*. Berlin; Munich: De Gruyter Saur, xviii, 284 pp. Available at: <<https://www.ifla.org/publications/ifla-series-on-bibliographic-control-44?og=8708>> [Accessed 23.04.2019].

study of the History of Ukraine. Guide. Kyiv, p. 40 (in Ukrainian).

Vasylenko, K. M., 2015. Vplyv internetu na protses formuvannya suspil'noyi svidomosti [Impact of internet on the process of moulding civil awareness]. *Informatsiyne suspil'stvo* [Information society]. Kyiv, issue 21, pp. 78–85. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/is_2015_21_16> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Vasylenko, K. M., 2015a. Internet-vydannya Ukrayiny yak zasib rozshyrennya informatsiyno-komunikatsiynoho prostoru [Internet media in Ukraine as an instrument of broadening of the information and communication space]. *Informatsiyne suspil'stvo* [Information society]. Kyiv, issue 22, pp. 78–83. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/is_2015_22_15> [Accessed 23.04.2019] (in Ukrainian).

Vinichuk, I. M., 2012. Sotsial'no-komunikativni aspekty v informatsiynykh tekhnolohiyakh [Social-communicative aspects in information technologies]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya* [Library science. Record studies. Informology]. Kyiv, no. 3-4, pp. 59–68. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2012_3-4_10> [Accessed 21.04.2019] (in Ukrainian).

Voronov, V. I., 2003. *Dzhereloznavstvo istoriyi Ukrayiny* [Source study of the history of Ukraine]. Course of lectures. Dnipropetrovsk: Vydavnytstvo Dnipropetrovskoho universytetu, p. 8 (in Ukrainian).

Yatsenko, S. S., 2017. Suchasna kontsepsiya dilovoyi komunikatsiyi. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya* [Library science. Record studies. Informology]. Kyiv, no. 4, pp. 81–86. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2017_4_12> [Accessed 24.04.2019] (in Ukrainian).

Yemel'yanova, T. O., 2017. Aktualizatsiya audiovizual'noyi spadshchyny zasobamy informatyyno-komunikatsiynykh tekhnolohiy (standarty ta praktyky) [Actualization of audiovisual heritage by means of information and communication technologies (standards and practices)]. *Arkhivy Ukrayiny* [Archives of Ukraine], no. 3-4, pp. 81–94. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2017_3-4_10> [Accessed 24.04.2019] (in Ukrainian).

Yeustratsyey, A. I., 2016. Istoricheskiy istochnik kak "sled proshlogo": istoriko-epistemologicheskyy analiz [The historical source as a "trace of the past": historico-epistemological analysis]. *Aktual'ni problemy vitchyznyanoi ta vsesvitn'oyi istoriyi* [Actual problems of national and world history]. Kharkiv, issue 19(1), pp. 114–122. Available at: <<https://periodicals.karazin.ua/apvvi/article/view/9883>> [Accessed 26.04.2019] (in Russian).

Yumasheva, Yu. Yu., 2017. Mezhdunarodnyy opyt resheniya problemy samostoyatel'nogo tsifrovogo kopiroyaniya v chital'nykh zalakh arkhivov i bibliotek [International experience in solving the problem of self-digital copying in the reading rooms of archives and libraries]. *Istoricheskaya informatika* [Historical Information Science], no. 2, pp. 95–133. DOI: 10.7256/2585-7797.2017.2.21905. Available at: <https://e-notabene.ru/istinf/article_21905.html> [Accessed 28.04.2019] (in Russian).

Yumasheva, Yu. Yu., 2017a. Nauchnoe izdanie istoricheskikh dokumentov v elektronnoy srede: problemy istochnikovedeniya i arkhografii [Scholarly Publishing of Historical Documents in an Electronic Environment: Problems of Source Studies and Archeography]. *Istoricheskaya informatika* [Historical Information Science], no. 1, pp. 125–139. DOI: 10.7256/2306-0891.2017.1.21766. Available at: <https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=21766>. [Accessed 28.04.2019] (in Russian).

Yumasheva, Yu. Yu., 2018. Audiovizual'nye arkhivy v seti Internet. Chast' pervaya: «V nachale bylo slovo...» [Audiovisual Archives in the Internet. Part One: "In the Beginning Was the Word ..."]. *Istoricheskaya informatika* [Historical Information Science], no. 4, pp. 84–110. DOI: 10.7256/2585-7797.2018.4.28149. Available at: <https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=28149>. [Accessed 02.05.2019] (in Russian).

Yumasheva, Yu. Yu., 2018a. Dokumentnye resursy arkhivov, bibliotek i muzeev v seti Internet [Document Resources of Archives, Libraries and Museums in the Internet]. *Istoricheskaya informatika* [Historical Information

Science], no. 1, pp. 1–13. DOI: 10.7256/2585-7797.2018.1.25513. Available at: <https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=25513> [Accessed 02.05.2019].

Yumasheva, Yu. Yu., 2018b. Dokumentnye resursy zarubezhnykh arkhivov v seti Internet: elektronnyy nauchno-spravochnyy apparat (chast' pervaya) [Document Resources of Foreign Archives in the Internet: Electronic Finding Aid (Part One)]. *Istoricheskaya informatika* [Historical Information Science], no. 2, pp. 75–100. DOI: 10.7256/2585-7797.2018.2.26554. Available at: <https://e-notabene.ru/istinf/article_26554.html> [Accessed 28.04.2019] (in Russian).

Yumasheva, Yu. Yu., 2018c. Dokumentnye resursy zarubezhnykh arkhivov v seti Internet: elektronnyy nauchno-spravochnyy apparat (chast' vtoraya) [Document Resources of Foreign Archives in the Internet: Electronic Finding Aid (Part Two)]. *Istoricheskaya informatika* [Historical Information Science], no. 3, pp. 146–172. DOI: 10.7256/2585-7797.2018.3.26555. Available at: <https://e-notabene.ru/istinf/article_26555.html>. [Accessed 28.04.2019] (in Russian).

Yumasheva, Yu. Yu., 2019. Obzor fotokollektsiy natsional'nykh arkhivov, bibliotek, muzeev, predstavleniy v seti Internet [Review of Internet Photo Collections of National Archives, Libraries, Museums]. *Istoricheskaya informatika* [Historical Information Science], no. 1, pp. 47–117. DOI: 10.7256/2585-7797.2019.1.29100. Available at: <https://e-notabene.ru/istinf/article_29100.html>. [Accessed 02.05.2019] (in Russian).

Yumasheva, Yu. Yu., 2019a. Fotoarkhivy v seti Internet: problemy prezentatsii i izucheniya [Internet Photo Archives: Presentation and Study Issues]. *Istoricheskaya informatika* [Historical Information Science], no. 1, pp. 8–46. DOI: 10.7256/2585-7797.2019.1.29087. Available at: <https://e-notabene.ru/istinf/article_29087.html>. [Accessed 02.05.2019] (in Russian).

Zaben'ko, Yu. I. and Kovtanyuk, Yu. S., 2013. Kontsepsiya planuvannya zhyttyevoho tsykladu elektronnykh dokumentiv [The concept of planning of the lifecycle of electronic documents]. *Arkhivy Ukrayiny* [Archives of Ukraine], no. 4, pp. 5–38. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2013_4_2> [Accessed 25.04.2019] (in Ukrainian).

Zaben'ko, Yu. I. and Kovtanyuk, Yu. S., 2013a. Kontsepsiya planuvannya zhyttyevoho tsykladu elektronnykh dokumentiv (prodovzhennya. Poch. u no. 4) [The concept of planning of the lifecycle of electronic documents (Continuation. Getting Started at no. 4)]. *Arkhivy Ukrayiny* [Archives of Ukraine], no. 5, pp. 63–97. Available at: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ay_2013_5_5> [Accessed 25.04.2019] (in Ukrainian).