DOI 10.47315/archives2020.323.017

УДК 930.25:004.9 (477)

Марат Балишев

кандидат історичних наук, директор,
Центральний державний
науково-технічний архів України (м. Харків)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5211-3208>

Анна Алексєєнко

начальниця відділу
використання інформації документів,
Центральний державний
науково-технічний архів України (м. Харків)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3483-1836>

Тетяна Науменко

архівістка I категорії
відділу довідкового апарату, обліку
документів та інформаційних технологій,
Центральний державний
науково-технічний архів України (м. Харків)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2823-264X>

Юлія Черняховська

провідна спеціалістка
відділу довідкового апарату, обліку
документів та інформаційних технологій,
Центральний державний
науково-технічний архів України (м. Харків)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4173-6535>

**ПРОЦЕСИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА ЗАПРОВАДЖЕННЯ
ІНІЦІАТИВНОГО ПРОЄКТУ «ТОПАЗ»
У ЦЕНТРАЛЬНОМУ ДЕРЖАВНОМУ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОМУ АРХІВІ УКРАЇНИ**

Анотація. Метою роботи є висвітлення досвіду Центрального державного науково-технічного архіву України (ЦДНТА України) щодо реалізації ініціативного проєкту «ТОПАЗ» («ТОПологія Архівного Зберігання»). **Методологія дослідження** передбачає застосування загальнонаукових та спеціалізованих методів архівознавства для розгляду проблем описування та зберігання документів Національного архівного фонду. Робота зі стейкхолдерами проводилася шляхом їх ідентифікації та організації широкого обговорення

основних настанов проєкту «ТОПА3». Розробники керувалися методикою SWOT, оцінюючи сильні і слабкі сторони, можливості та ризики, пов'язані з його здійсненням. **Наукова новизна** полягає у характеристиці концептуальних засад та висвітленні ходу виконання проєкту «ТОПА3». В архівній практиці запропонований підхід застосовується вперше. Адже кінцевим його задумом є створення в архіві інтегрованої пошукової системи електронної ідентифікації об'єктів зберігання, яка покликана посилити контроль за станом і рухом документів, пришвидшити та полегшити їх пошук у сховищах, залучивши цифрові технології оперативного доступу до потрібних відомостей за допомогою двовимірних QR-кодів. Передбачено 3 рівні описування. Кожен із них відповідає поняттю про об'єкт архівного зберігання, яким послуговуються працівники відділу забезпечення збереженості документів при виконанні своїх функціональних обов'язків: I – рівень архівної коробки; II – рівень одиниці зберігання; III – рівень документа. Актуалізація інформації здійснюється шляхом заповнення електронних ТОПА3-карток затвердженої форми. **Висновки.** Подано детальний опис проєкту «ТОПА3»; визначено організаційне та матеріально-технічне забезпечення його впровадження. Започаткований ЦДНТА України проєкт «ТОПА3» реалізовується доволі успішно. **У перспективі,** за умови його доопрацювання (у т. ч. розроблення та запровадження окремого програмного продукту) та сталого впровадження, система електронної ідентифікації архівного зберігання може стати складовою частиною сучасного SMART-архіву, на шляху до якого розвивається ЦДНТА України.

Ключові слова: цифровізація; забезпечення збереженості архівних документів; ініціативний проєкт «ТОПА3»; ЦДНТА України; SMART-архів.

Кабінет Міністрів України створенням у вересні 2019 р. Міністерства цифрової трансформації України та презентацією проєкту «Держава у смартфоні» чітко визначив курс країни на цифровізацію, цифрові інновації, розвиток інформаційного суспільства тощо. Покладена на архіви місія зобов'язує їх відповідати сучасним вимогам, головною з яких сьогодні є цифровізація **усіх** процесів архівної справи та діловодства. Третій рік поспіль вона визначена пріоритетом № 1 роботи Державної архівної служби України.

Центральний державний науково-технічний архів України (ЦДНТА України) не обмежує розуміння цього процесу тільки оцифруванням документів та створенням довідкового апарату в електронному вигляді, розповсюджуючи цифрові технології, зокрема, на діяльність щодо забезпечення збереженості документів Національного архівного фонду (НАФ) як складової всесвітньої культурної спадщини (пріоритет № 3 роботи Державної архівної служби України на 2019 р.).

У ЦДНТА України реалізовується ініціативний проєкт «ТОПА3» (скорочення від «ТОПологія Архівного Зберігання»), кінцевим задумом якого є створення в архіві інтегрованої пошукової системи електронної ідентифікації об'єктів зберігання. Його мета – посилити контроль за станом і рухом архівних документів, пришвидшити та полегшити їх по-

шук у сховищах, залучивши цифрові технології оперативного доступу до потрібних відомостей за допомогою двовимірних QR-кодів. В архівній практиці запропонований підхід застосовується вперше. Наукова новизна полягає у характеристиці концептуальних засад та висвітленні ходу виконання проєкту «ТОПАЗ».

Штрихкування застосовується у роботі провідних архівів та бібліотек світу, починаючи з 90-х років минулого століття. Технології bar-coding передбачені Міжнародним стандартом ISO 15489 для керування документаційними процесами¹. При цьому діапазон технічних пристроїв для зчитування та обсяг закодованої інформації значно різняться залежно від часу впровадження, функціональних завдань та фінансових можливостей установи. Співставлення їхніх характеристик за критерієм «ціна – функціонал» дозволило визначити найбільш прийнятний для ЦДНТА України варіант, який максимально враховує специфіку науково-технічної документації, а відтак – особливості її обліку і розміщення в архівосховищах.

Метою авторів статті є висвітлення досвіду ЦДНТА України щодо реалізації ініціативного проєкту «ТОПАЗ». Задля її досягнення поставлені такі завдання: охарактеризувати концептуальні засади; визначити організаційне та матеріально-технічне забезпечення; розповісти про хід виконання та отримані результати, а також окреслити перспективи впровадження ТОПАЗу.

Нагадаємо, що в ЦДНТА України існує така облікова одиниця як архівний комплекс. Архівний комплекс НТД – це сукупність НТД проєкту або групи проєктів, які пов'язані єдністю змісту і належать до певного об'єкта будівництва, конструкторських, технологічних розробок, незалежно від часу і місця складення, або група науково-дослідних робіт, що стосуються окремої проблеми. Документи одного архівного комплексу можуть надходити на державне зберігання із значними часовими проміжками, тому розміщуються не завжди поряд один з одним. Крім того, із загального масиву виділяються великоформатні документи, які не піддаються фальцюванню до формату А4 і тому зберігаються в окремо відведеному місці.

Спеціально створена в архіві робоча група виробила концептуальні засади системи «ТОПАЗ». Керуючись правилами щодо дотримання ієрархії описань, які встановлені Загальним міжнародним стандартом архівного описування ISAD(G)², розробники вирізнили 3 рівні описування. Кожен із них відповідає поняттю про об'єкт архівного зберігання,

¹ ISO/TR 15489-2:2001(E) Information and documentation – Records management – Part 2: Guidelines (Technical report). ISO, 2001. P. 19.

² ISAD(G) : general international standard archival description : adopted by the Committee on Descriptive Standards, Stockholm, Sweden, 19–22 September 1999. 2nd ed. Ottawa 2000. P. 12.

яким послуговуються працівники відділу забезпечення збереженості документів при виконанні своїх функціональних обов'язків: I – рівень архівної коробки; II – рівень одиниці зберігання; III – рівень документа.

Перший рівень – електронне топографування – здійснюється шляхом розміщення на архівних коробках маркувальних етикеток із статичними QR-кодами. У них зашифровано відомості з 2-х масивів даних: по-перше, про документне наповнення архівної коробки; по-друге, про адресне місцезнаходження документів за 5-ма орієнтирами (архівосховище – стелаж – шафа – полиця – коробка).

Інформація, яка зашифровується у кодї, включає такі складові:

Назва архіву (скорочена): *ЦДНТА України*

Місцезнаходження коробки: *Сх. 7_Яр. 1_Ст. 4_П_Ш. 1_П. 1_Кор. 2.*

Номер фонду, номер та назва комплексу: *Ф. Р-77_К. 2-90_Автоматизація об'єкта № 730/193. Машина централізованого регулювання та контролю для колони концентрування азотної кислоти «Автооператор»*

Номер опису, діапазон одиниць зберігання: *Оп. 1_Од. зб. 3–20.*

Уніфіковані шифри одиниць зберігання записані відповідно до Вимог щодо найменування файлів архівних електронних документів, затверджених наказом Міністерства юстиції України від 11.11.2014 № 1886/5: *804-0003494416-1000077-20090-00010-0000300 – 804-0003494416-1000077-20090-00010-0002000*³.

Інформація у кодї розширює та уточнює інформацію на ярлику коробки: зазначаються номер та назва комплексу; перераховуються номери всіх одиниць зберігання, що зберігаються у конкретній коробці; робиться примітка про одиниці зберігання означеної сукупності, які через свої габарити зберігаються в іншому місці; підсумовується загальна кількість бюксів із плівкою (для коробок зі страховим фондом та фондом користування на мікроплівці).

Працівники зчитують необхідну інформацію за допомогою смартфонів безпосередньо в архівосховищах.

На другому рівні – створення масиву даних з основними характеристиками та віддзеркаленням руху кожної одиниці зберігання з урахуванням її топології – має забезпечуватися постійна актуалізація інформації. Тому було вирішено для кожної одиниці зберігання створити динамічний QR-код із посиланням на конкретний файл на файловому сервері внутрішньої інформаційно-телекомунікаційної системи архіву, який за потреби безперешкодно оновлюється відповідальною особою. Для зручності читання на мобільному пристрої та стандартизації наповнення ві-

³ *Науменко Т. С.* Кодирование информации как основа автоматизированной системы хранения и учета документов НАФ (на примере ЦДНТА Украины) // Сучасний стан та проблемні питання страхового фонду документації, перспективи розвитку та взаємодії : тези доповідей XII науково-технічної конференції НДІмікрографії (м. Харків, 16–17 травня 2019 р.). Харків, 2019. С. 50–51.

домості організовано у таблицю – ТОПАЗ-картку. Вона складається з 4-х блоків: 1) ідентифікаційного; 2) умов доступу і використання та наявності копій; 3) контролю за рухом; 4) інформаційного блоку про структуру одиниці зберігання. Перші 2 включають основні елементи описування, що визначені ISAD(G) та дозволяють чітко ідентифікувати одиницю зберігання за різними параметрами, а саме: пошукові дані одиниці зберігання; назва фонду; назва комплексу; заголовок одиниці зберігання; крайні дати; кількість аркушів; носій інформації; організація-розробник; мова; умови доступу; топографія; порядковий номер архівної коробки; фізичний стан; наявність страхового фонду; наявність фонду користування – позитив; наявність цифрового фонду користування.

Третій блок містить інформацію, яка накопичується у хронологічній послідовності при здійсненні будь-яких операцій з одиницею зберігання (видавання у читальний зал або у тимчасове користування поза межами архіву, ремонт і реставрація, звіряння наявності тощо). Фактично тут акумулюється вся інформація про одиницю зберігання, яка необхідна для забезпечення її збереженості.

Четвертий блок представлено внутрішнім описом одиниці зберігання.

Кожна ТОПАЗ-картка зберігається в окремому файлі у форматі Microsoft Excel у мережевому сховищі ЦДНТА України; до неї генерується QR-код із гіперпосиланням на місце її зберігання.

Третій ієрархічний рівень описування дає змогу отримати найповніші відомості про окремих документ. Потреба у ньому є найбільш відчутною при роботі з креслениками, які зберігаються у розсіпу. Сукупну інформацію представлено у ТОПАЗ-картці на документ у вигляді таблиці.

Перша частина ТОПАЗ-картки містить такі дані: уніфікований шифр та пошукові дані документа; назва комплексу; заголовок одиниці зберігання; заголовок документа; виробничий індекс документа; дата документа; організація-розробник; носій інформації; мова документа; розмір документа; обсяг у байтах; обладнання; кількість файлів; кількість електронних сторінок; формат даних; місце зберігання; геш-значення (SHA-256). Друга частина містить інформацію про авторів-розробників та їхні посади. Третя частина розкриває динаміку використання цифрової копії документа.

ТОПАЗ-картки II та III рівнів створюються виключно засобами Microsoft Excel. Кожна з них зберігається в окремому файлі у мережевому сховищі ЦДНТА України та має спеціально згенерований QR-код із гіперпосиланням на місце її зберігання.

При стратегічному плануванні реалізації ініціативного проєкту «ТОПАЗ» враховувалися його сильні (Strengths) і слабкі (Weaknesses) сторони, можливості (Opportunities), що відкриваються при його реалізації, а також загрози (Threats), пов'язані з його здійсненням.

Позитивними чинниками ТОПАЗу є залучення сучасних інформаційних технологій та цифровізації у діяльність, пов'язану із забезпеченням збереженості документів; уніфікація та акумулювання інформації про кожну одиницю зберігання/кожен документ та підготовка її до машинного зчитування, що сприяє суттєвому полегшенню та значному пришвидшенню роботи з документами у сховищах, посиленню контролю за їх рухом.

Крім того, безумовною перевагою є низька вартість та ресурсовитратність ТОПАЗу. Було обрано варіант із використанням QR-кодів, генерація та зчитування яких не вимагають залучення коштів на придбання ліцензії чи спеціалізованого обладнання.

Серед негативних чинників реалізації проєкту слід визначити його довготривалість. Вона є характерною для процесів цифровізації архівної справи в цілому, коли йдеться про усю сукупність документів НАФ. При правильно поставленому менеджменті та наявності достатньої кількості ресурсів (у т. ч. за допомогою крауд-технологій) кінцевий термін можливо суттєво наблизити. Так, у ЦДНТА України I рівень ТОПАЗ-описування вже виконано. Щоб нівелювати ризики, пов'язані з розвитком інформаційно-комунікаційних технологій у майбутньому, було обрано систему штрихкодів з ознаками універсальності та наявності перспектив розвитку; враховано можливості інтероперабельності накопичуваного масиву даних.

Крім того, не можна не брати до уваги візії стейкхолдерів. Задля подолання нерозуміння і спротиву з боку колег, які прагнуть працювати «по-старінке», вважаючи наявні архівні методи достатніми, а зміни зайвими, ЦДНТА України здійснює широку апробацію основних настанов проєкту. Формулювання відповідей на запитання зацікавлених дає чіткіше усвідомлення того, навіщо «ТОПАЗ» потрібен і стверджує впевненість у його доцільності.

Питання щодо окремих його етапів неодноразово виносилися на розгляд Науково-методичної ради ЦДНТА України, а також упродовж 2019 р. обговорилися на фахових форумах, зокрема:

– 16.05.2019 р. – на XII Науково-технічній конференції «Сучасний стан та проблемні питання страхового фонду документації, перспективи розвитку та взаємодії» Тетяною Науменко виголошено доповідь «Кодирование информации как основа автоматизированной системы хранения и учета документов НАФ (на примере ЦГНТА Украины)»⁴;

⁴ Науменко Т. С. Кодирование информации как основа автоматизированной системы хранения и учета документов НАФ (на примере ЦГНТА Украины) // Сучасний стан та проблемні питання страхового фонду документації, перспективи розвитку та взаємодії : тези доповідей XII науково-технічної конференції НДІмікрографії (м. Харків, 16–17 травня 2019 р.). Харків, 2019. С. 50–51.

– 20.06.2019 р. – на Міжнародному круглому столі «Проблеми інформатизації архівної справи: цифровізація як засіб забезпечення потреб інформаційного суспільства (до 50-річчя ЦДНТА України)» Маратом Балишевим та Анною Алексеєнко виголошено доповідь «Система електронної ідентифікації архівного зберігання у Центральному державному науково-технічному архіві України»⁵;

– 21.06.2019 р. – на нараді директорів 3-х центральних архівів ЦДНТА України (Марата Балишева), ЦДЕА України (Юрія Ковтанюка), ЦДАЗУ (Ірини Маги) та відповідальних співробітників ЦДНТА України щодо робочої моделі системи електронної ідентифікації топології архівного зберігання «ТОПА3», ЦДНТА України наочно продемонстрував свої напрацювання; учасники наради схвально оцінили наявні здобутки, висловили пропозиції щодо раціональної організації даних задля можливості їх подальшої інтеграції в єдине програмне середовище;

– 05.12.2019 р. – на розширеному засіданні колегії ЦДНТА України, яке відбулося в рамках ювілейних заходів з відзначення 50-річчя архіву, Анна Алексеєнко доповіла про набутий досвід запровадження означеного ініціативного проєкту⁶.

Широке обговорення та врахування конструктивних зауважень дозволяє вносити корисні корективи у процесі впровадження.

Окреслимо ресурси, задіяні для реалізації ініціативного проєкту «ТОПА3».

Упродовж 2019 р. суттєво оновлено парк комп'ютерної техніки, мережеве обладнання; налагоджено інформаційно-телекомунікаційну систему (ІТС) архіву.

Місцем зберігання ТОПА3-карток визначено папку «Т.О.П.А.3» у мережевому сховищі Synology в ІТС ЦДНТА України. До неї мають доступ виключно відповідальні виконавці. Права доступу і функціональні можливості користувачів обмежені та надаються згідно з розпорядженням директора. Кожен зареєстрований користувач має індивідуальний логін та пароль у системі та при кожному підключенні проходить процедуру автентифікації.

Незареєстровані у системі користувачі не мають доступу до ресурсів мережевого сховища. Задля безпеки і безперебійного функціонування системи робочим станціям було надано статичну ІР адресу.

⁵ Алексеєнко А. О., Балишев М. А. Міжнародний круглий стіл «Проблеми інформатизації архівної справи : цифровізація як засіб забезпечення потреб інформаційного суспільства» (до 50-річчя ЦДНТА України) // Архіви України. 2019. № 3 (320). С. 194.

⁶ Алексеєнко А. О., Балишев М. А. Центральному державному науково-технічному архіву України – 50 років // Архіви України. 2019. № 4 (321). С. 265.

Зчитування кодів можливо за умови підключення до роутерів архіву, які мають захищений доступ.

Організаційне забезпечення та хід виконання:

Наказом директора від 20 липня 2018 р. у ЦДНТА України було започатковано I рівень ТОПАЗу – електронне топографування QR-кодування архівних коробок (місць зберігання документів НАФ, фонду користування та страхового фонду); створено робочу групу з розроблення структури та змісту QR-кодів; визначено відповідальних за створення та розміщення ярликів із числа працівників відділу забезпечення збереженості документів. Згодом до них долучилися працівники сектору довідкового апарату та обліку документів.

Починаючи з серпня 2018 р., марковано 100% архівних коробок із документами НАФ (8941 ярликів, файли обсягом 4,83 Гб), а також із мікрофотокопіями документів страхового фонду та фонду користування.

Додатковим позитивним наслідком цієї роботи стало повне оновлення ярликів (значна частина яких не змінювалася ще з часів функціонування архіву як Центральний державний архів науково-технічної документації Української РСР), а також паралельне створення узагальненої облікової бази даних архівних коробок (зокрема, їхня валова нумерація та контроль їхнього вмісту).

З червня 2019 р. запроваджено II рівень системи електронної ідентифікації архівного зберігання ТОПАЗ шляхом штрихкодування одиниць зберігання за допомогою динамічних двовимірних QR-кодів; створено робочу групу із впровадження «ТОПАЗ»; затверджено форму електронної ТОПАЗ-картки на рівні описування одиниці зберігання та визначено місце її зберігання у мережевому сховищі; затверджено План наповнення ТОПАЗу; визначено відповідальних із числа працівників відділу забезпечення збереженості документів, сектору довідкового та обліку документів, сектору експертизи та опрацювання НТД; затверджено схему їхньої взаємодії.

У процесі роботи виникла необхідність дотримання уніфікованого описування кожним із задіяних у складанні та заповненні ТОПАЗ-карток працівників. Запитання, які виникли, було унормовано у «Пам'ятці щодо заповнення ТОПАЗ-картки»⁷.

У вересні 2019 р. сектор довідкового апарату та обліку документів реорганізовано у відділ довідкового апарату, обліку документів та інформаційних технологій; до відділу забезпечення збереженості документів переведено 2-х працівниць, добре обізнаних у роботі з ПЕОМ; сектор експертизи та опрацювання НТД укомплектовано молодими спеціалістами. Ці зміни надали можливість здійснити перерозподіл виконавців із метою нарощування темпів виготовлення ТОПАЗ-карток.

⁷ Заповнення електронної форми картки «ТОПАЗ» у ЦДНТА України : пам'ятка / уклад. О. М. Мащенко. Харків : ЦДНТА України, 2019. 4 с.

Відповідальними за роботу у системі електронної ідентифікації архівного зберігання «ТОПАЗ» є: 1) працівники сектору експертизи та опрацювання НТД – за створення, інформаційне наповнення, розміщення у папці «Т.О.П.А.З» у мережевому сховищі та генерацію QR кодів до ТОПАЗ-карток, які надійшли на державне зберігання до ЦДНТА України відповідно до Плану приймання документів НАФ на державне зберігання та Плану створення електронної ідентифікації архівного зберігання «ТОПАЗ»; 2) працівниці відділу забезпечення збереженості документів – за створення, інформаційне наповнення, розміщення у папці «Т.О.П.А.З» у мережевому сховищі та генерацію QR кодів до ТОПАЗ-карток, відповідно до Плану заходів щодо здійснення контролю за наявністю, станом і рухом документів НАФ, Плану створення електронної ідентифікації архівного зберігання «ТОПАЗ» та системну актуалізацію інформації в наявних ТОПАЗ-картках; 3) працівниці відділу довідкового апарату, обліку документів та інформаційних технологій – за створення, інформаційне наповнення, розміщення у папці «Т.О.П.А.З» у мережевому сховищі та генерацію QR-кодів до ТОПАЗ-карток відповідно до Плану створення електронної ідентифікації архівного зберігання «ТОПАЗ».

З метою організації обліку ТОПАЗ-карток створено електронну внутрішню облікову документацію: заведено журнал та складено довідки про передавання показників створених карток «ТОПАЗ».

Станом на 01.05.2020 р. у ЦДНТА України створено 18 368 ТОПАЗ-арток при плановому показнику 16 545 карток (111%). Обсяг файлів із ТОПАЗ-картками на сервері склав 480 Мб.

Одночасно зі створенням ТОПАЗ-карток здійснюється переведення описів у машиночитаний вид (шляхом комп'ютерного набору тексту). Зауважимо, що ЦДНТА України упродовж 2018–2019 рр. оцифрував та виклав на офіційний вебсайт у відкритий доступ 100% описів документів постійного зберігання (станом на 01.05.2020 р. 50% із них уже набрані у форматі Microsoft Word). Після завершення цього виду роботи складання ТОПАЗ-карток значно пришвидшиться.

Накопичений масив даних вже зараз є підґрунтям для проведення статистичних зрізів, підготовки аналітичних звітів, планування робіт. Інтегрований у єдину інформаційно-пошукову систему, він стане безцінним джерелом інформації про документи ЦДНТА України.

Таким чином, викладене вище дає право стверджувати, що започаткований ЦДНТА України ініціативний проєкт «ТОПАЗ» реалізовується доволі успішно. У перспективі, за умови його доопрацювання (в т. ч. розроблення та запровадження окремого програмного продукту) та сталого впровадження, система електронної ідентифікації архівного зберігання може стати складовою частиною сучасного SMART-архіву, на шляху до якого розвивається ЦДНТА України.

REFERENCES

1. Alekseenko, A. O. & Balyshev, M. A. (2019). Mizhnarodnyj kruhlyj stil «Problemy informatyzatsii arkhivnoi spravy: tsyfrovizatsiia iak zasib zabezpechennia potreb informatsijnoho suspil'stva (do 50-richchia TsDNTA Ukrainy)» [The Round Table «The Problems of Informatization of Archives: Digitalization as Means of Meeting the Needs of Information Society (to the 50th Anniversary of the Central State Scientific and Technical Archives of Ukraine)»]. *Arkhivy Ukrainy*, 3(320), 194. [in Ukrainian].
2. Alekseenko, A. O. & Balyshev, M. A. (2019). Tsentral'nomu derzhavnomu naukovo-tekhnichnomu arkhivu Ukrainy – 50 rokiv [The Central State Scientific and Technical Archives of Ukraine Celebrates 50 Years of Activity]. *Arkhivy Ukrainy*, 4(321), 265. [in Ukrainian].
3. ISAD(G): general international standard archival description: adopted by the Committee on Descriptive Standards, Stockholm, Sweden, 19–22 September 1999 (2000) (2nd ed.). Ottawa, 20.
4. ISO/TR 15489-2:2001(E) Information and documentation – Records management – Part 2: Guidelines (Technical report) (2001). ISO, 19.
5. Maschenko, O. M. (2019). Zapovnennia elektronnoi formy kartky «TOPAZ» u TsDNTA Ukrainy: pam'iatka [Filling in the electronic form of the «Archival Storage Topology» card at the Central State Scientific and Technical Archives of Ukraine: memo]. Kharkiv: Central State Scientific and Technical Archives of Ukraine. [in Ukrainian].
6. Naumenko, T. S. (2019). Kodirovanie informatsii kak osnova avtomatizirovannoi sistemy khraneniya i ucheta dokumentov NAF (na prsmere TsDNTA Ukrainy) [Information coding as the basis of the automated system for storing and accounting documents of the NAH (for example Central State Scientific and Technical Archives of Ukraine)]. Abstracts of Papers '19: *Current status and problematic issues of the documentation insurance fund, prospects for development and interaction – Tezy dopovidei XII naukovo-tekhnichnoi konferentsii NDI mikrografii* (Kharkiv, 16–17 travnia 2019) *XII Scientific and Technical conference Research Institute of Micrography* (pp. 50–51). Kharkiv. [in Russian].

Marat Balyshev

PhD (History), Director,
Central State Scientific and Technical Archives of Ukraine (Kharkiv)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5211-3208>

Anna Alekseenko

Head of the Documents Information Using Department,
Central State Scientific and Technical Archives of Ukraine (Kharkiv)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3483-1836>

Tetiana Naumenko

Archivist I category of the Documents Reference staff,
Records Keeping information technologies Department,

Central State Scientific and Technical Archives of Ukraine (Kharkiv)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2823-264X>

Yuliia Chernyakhovska

Leading Specialist of the Documents Reference staff,
Records Keeping information technologies Department,
Central State Scientific and Technical Archives of Ukraine (Kharkiv)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4173-6535>

THE PROCESSES OF DIGITALIZATION AND ESTABLISHMENT OF THE INITIATIVE «TOPAZ» PROJECT IN THE CENTRAL STATE SCIENTIFIC AND TECHNICAL ARCHIVES OF UKRAINE

Abstract. The aim of the work is to highlight the experience of the Central State Scientific and Technical Archives of Ukraine (CDNTA of Ukraine) in the realization of the initiative project «TOPAZ» («TOPology of Archival Storage»). The study methodology provides for the use of general scientific and specific methods of archival science to consideration the problems of description and storage of National Archival Holding of documents. Work with stakeholders was carried out by their identification and organizing an extensive discussion of the main guidelines of the «TOPAZ» project. The developers were guided by the SWOT methodology, evaluating its strengths and weaknesses, opportunities and threats, related to its achievement. The scientific novelty is in characterization of the conceptual framework and coverage of the execution of the «TOPAZ» project. The suggested approach is used for the first time in archival practice. The ultimate plan is to create in the archives an integrated search system electronic identification of storage objects, aimed at strengthening control on condition and movement of documents, to accelerate improve their search in storage by using digital technologies for ready access to required information using two-dimensional QR-codes. This project consists of three levels of description. Each of them is consistent with the concept of the archival storage object, which is used by ensuring preservation of documents department workers in the performance of their functional duties: I – the level of the archival box; II – the level of storage unit; III – the level of document. The information is updated by filling electronic TOPAZ-cards of the approved form. **Conclusions.** A detailed description of the «TOPAZ» project is provided; organizational and logistical support of its implementation is conceptualized. The «TOPAZ» project established at the CDNTA of Ukraine is being implemented fairly well. In advance on condition its finalization (including the development and adoption of a discrete software product) and continued introduction the system of electronic identification of archival storage may become a part of the modern SMART-archives, the CDNTA of Ukraine is on track to achieve this target.

Key words: digitization; ensuring archival preservation; initiative «TOPAZ» project; CDNTA of Ukraine; SMART-archive.