

УДК 004.7

Борис БАБЕНКО,
кандидат технічних наук, доцент
Науково-дослідний центр митної справи НДІ фіскальної політики
Університету ДФС України, м. Хмельницький

СТАНДАРТИЗАЦІЯ МИТНОГО КОНТРОЛЮ В КОНТЕКСТІ ФІКСАЦІЇ ЗОБРАЖЕНЬ, ВІДСКАНОВАНИХ СКАНУВАЛЬНИМИ СИСТЕМАМИ І ЇХ ЗБЕРЕЖЕННЯ В ІНТЕГРОВАНИХ БАЗАХ

Стаття присвячена дослідженню шляхів можливого використання зарубіжного досвіду з питань організації гармонізації та стандартизації митного контролю митними системами держав – членів ЄС у пунктах пропуску, що забезпечує цілодобовий електронний обмін митними даними та їх зберігання, у тому числі зображень об'єктів вмісту вантажів контейнерів і транспортних засобів тощо.

Ключові слова: митний контроль, сканувальні системи (стаціонарні та мобільні), інформаційні технології, інтеграція, зображення предметів вмісту вантажів, інтерактивність.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. На сьогодні процес переміщення товарів і транспортних засобів (великоформатних, великовагових вантажів і транспортних засобів, а також контейнерів і транспортних засобів комерційного призначення (далі – вантажів)) через митний кордон України здійснюється відповідно до митних правил і процедур держав ВМО і ЄС (правила 6.2–6.4, 7.1 і 7.4.3 Кіотської

© Бабенко Б.

конвенції), та України [1, 2: ст. 544, п. п. 2.4, 2.7.2, 2.10]. Характер і зміст цих процедур істотно впливає на інтенсивність товаропотоків через митні кордони, у тому числі й через митний кордон України.

За цих умов, у кінці XX століття, одним із ключових стратегічних напрямів розвитку митних відомств держав ВМО та ЄС відбувається перехід від паперового до електронного документування всіх митних режимів (до 2020 року), зокрема митного контролю (далі – МК), що забезпечило [3–9]:

стимулювання процесів щодо спрощення митних процедур, за рахунок використання методів мінімізації ризиків і розвитку автоматизованих інформаційно-телекомунікаційних систем у митних органах. Автоматизовані системи аналізу ризиків інтегровані з базами даних, що надходять з митних рентген-сканерів, у тому числі й зображень предметів вмісту вантажів, що полегшує процес прийняття рішень на підставі оперативних даних і аналізу ризиків, а також дозволяє уникнути невинуватених оглядів;

підвищення ефективності використання різних видів технічних засобів МК, зокрема митних рентгенотелевізійних систем (далі – сканувальних систем), які довели свою високу ефективність як інструменти митних і правоохоронних органів усього світу з забезпеченням безконтактного виявлення митних правопорушень, характерних конструктивних порожнин, схованок, прихованих вкладень у контрольованих вантажах під час переміщення їх через митні кордони.

Використання інформаційно-телекомунікаційних систем у сфері митної справи потребує особливої уваги не лише тому, що це одна з найважливіших основ функціонування сучасної національної економіки, але й тому, що Україна чітко визначилась з курсом своєї інтеграції до європейської спільноти, приєдналась до ряду міжнародних угод і конвенцій, стала членом багатьох міжнародних організацій, де митна справа розвивається шляхом впровадження та використання новітніх розробок в інформаційній сфері.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв’язання даної проблеми і на які посилається автор. За резуль-

татами аналізу передових митних практик з використання сканувальних систем у процесі здійснення МК, у державах – членах ВМО та ЄС:

постійно удосконалюється митне законодавство, зокрема: у сфері МК основою став аналіз ризиків (Регламент (ЕУ) № 952/2013), котрий передбачає можливість проведення вибіркового перевірок товарів і транспортних засобів (забезпечує вибір технічних засобів для забезпечення процесу здійснення МК). Упровадження вибіркового МК обумовлено необхідністю забезпечення: балансу між сприянням міжнародній торгівлі та дотриманням вимог митного законодавства; вибору форм та обсягів МК. Тобто інструментом реалізації вибіркового МК стала автоматизована система управління ризиками (далі – АСУР);

створюється загальноєвропейське електронне середовище, основою якого є інформаційні технології, з використанням сумісних інформаційно-телекомунікаційних систем, що забезпечує: інформаційний обмін даними (електронними вантажними копіями митних декларацій усіх типів тощо; далі – ВМД), у поєднанні з системою необхідних законодавчих та адміністративних змін, який здійснюється у відомчій розподіленій телекомунікаційній мережі (далі – ВТМ) на базі власних Єдиних автоматизованих інформаційних систем (далі – ЄАІС), як умови щодо спрощення митних процедур у процесі здійснення МК; здійснення візуальних он-лайн порівнянь з іншими сумісними зображеннями других митниць, операторами сканерів митної системи, сприяючи аналізу ризиків з акцентом на контейнерні та транспортні перевезення [8, стор. 92 (досвід Італії)];

забезпечується постійне підвищення кваліфікації посадових осіб екіпажів сканувальних систем (Польща, Італія), зокрема інспекторів-операторів з аналізу зображень, які здійснюють порівняльний аналіз зображень вмісту вантажів і місць приховування об'єктів порушення митних правил або контрабанди, з відомостями, що містяться у поданих документах (ВМД): встановлюють приналежність об'єктів вмісту вантажів до визначених груп, категорій, класів, типів тощо.

Необхідно зазначити, що науковим і практичним аспектам здійснення прискореного МК, за рахунок використанням високотехнологічних засобів та сканувальних систем, присвячені дослідження таких

науковців і практиків, як К. І. Аксініна, П. Н. Афоніна, І. Г. Бережнюка, О. В. Боровика, А. Д. Войцещука, О. А. Гільова, О. П. Гребельника, А. М. Котенка, С. Г. Дем'янчука, І. В. Ємченко, Н. І. Єременка, А. П. Закусілова, Ю. Д. Кунєва, Д. С. Лючкова, В. П. Пашка, Л. Р. Прус, О. В. Сєриха, С. С. Терещенка, В. О. Хоми, О. В. Яковенко, В. І. Царенка й інших.

Однак у наукових дослідженнях ДФС питання щодо збереження і резервування зображень вмісту вантажів, з кожної сканувальної системи та подальшого їх використання для прийняття відповідних рішень, не були об'єктами спеціального вивчення. Крім того, інформація відносно стану зарубіжних розробок носить закритий характер.

Метою статті є дослідження шляхів можливого використання зарубіжного досвіду у застосуванні систем передачі, зберігання та аналізу зображень об'єктів МК, перевірених сканувальними системами ДФС та розроблення проекту блок-схеми “Моделі програмно-апаратного комплексу синхронізації та передачі даних зі сканувальних систем для догляду вантажів і з центральним комплексом збору, обробки інформації та доступу до нього”.

Виклад основного матеріалу дослідження. На сьогодні в митних системах, наприклад, в ЄС:

забезпечено безперешкодне проходження транспортних потоків територіями країн ЄС;

активно використовуються мобільні та стаціонарні митні рентгенотелевізійні системи з догляду різноманітних вантажів (у сфері забезпечення МК, у тому числі, у прикордонних пунктах пропуску), які конструктивно мають значну кількість місць можливого приховування об'єктів (порушення митних правил або контрабанди);

використовуються інформаційні та телекомунікаційні технології, які супроводжуються гармонізацією і стандартизацією застосування МК, тобто електронний обмін даними та їх зберігання стали обов'язковими в митному праві та практиці;

додулено локальні мережі зв'язку (обладнання), всіх сканувальних систем до ВТМ (до Веб-серверів обробки й архівації зображень, отриманих від них (далі Сервер) [7];

запроваджено обмін базами зберігання зображень вмісту вантажів та інших конфіденційних даних щодо результатів переміщення вантажів та інтерактивний доступ до них, з автоматизованих робочих місць митних органів і відомств (далі – АРМ);

здійснюється акметологічний супровід роботи операторів щодо вирішення поставлених завдань, стосовно здійснення якісного аналізу зображень у найкоротший час тощо [13; 16].

Отже, електронізація процесів здійснення та збереження результатів МК, удосконалення систем аналізу ризиків, мінімізація митних правопорушень, розбудова сфери інфраструктури й інше дозволяють митним органам ЄС забезпечувати:

- спрощення митних процедур;

- зменшення випадків ручного догляду вантажів;

- ефективну цифрову обробку зображень з високою роздільною здатністю за контрастом, що розширило діагностичні можливості вивчення як мало контрастних, так і високо контрастних об'єктів на одному знімку;

- високу деталізацію зображень (види зверху, збоку) не тільки вмісту вантажів, але і внутрішнього осередку самих контейнерів (транспортних засобів), що дозволяє швидко та надійно виявляти заборонені предмети вмісту вантажів;

- виділення на зображенні матеріалів органічного та неорганічного походження, ґрунтуючись на ефективному атомному номері речовин;

- верифікацію митних декларацій;

- зручну архівацію;

- передачу зображення та інших конфіденційних даних, на будь-яку відстань та інше.

Така конфігурація впроваджених інформаційно-телекомунікаційних засобів і систем у сфері здійснення процедур митного оформлення (без розкриття переміщуваних вантажів (контейнерів) та інформаційного обміну:

забезпечила автоматизацію системи аналізу ризиків з використанням технологій електронної обробки даних, з метою ідентифікації та оцінки ризику і розробки необхідних заходів;

підвищила ефективність використання сканувальних систем, забезпечила високу якість та інформативність рентгенівського зображення, істотно полегшила виявлення і точну локалізацію підозрілих предметів і місць приховування вмісту вантажів;

дозволила значно прискорити час митного оформлення вантажів і підвищити ефективність роботи пунктів пропуску тощо.

Аналіз сучасного стану та тенденцій щодо перспектив стандартизації МК у ДФС, у контексті фіксації зображень відсканованих рентгенотелевізійними митними системами й утворенні умов щодо подальшого їх використання у процесі завершення процедур митного оформлення, показав, що держава має зобов'язання щодо дотримання міжнародних угод з питань сприяння торгівлі між Україною та ЄС.

У цілому, за результатами цієї співпраці ДФС одержала сучасний “Митний кодекс України”, як основу щодо здійснення модернізації митної системи, особливо в сфері забезпечення високого рівня якості МК транскордонних товарних потоків у пунктах пропуску, який визначив нові вимоги щодо пришвидшення здійснення оформлення за умови [2: ст. 195; глава 47 (“Організація митного контролю”); п. 1 ст. 324; 2 ст. 361; п. п. 3–4, 15–16 ст. 544; 3–4]:

впровадження, розвитку та технічного супроводження інформаційно-телекомунікаційних систем у сферу здійснення державної митної справи й автоматизації митних процедур [2, п. 4 ст. 33];

здійснення обміну документами та митною інформацією (електронною) з іншими державними органами;

використання інформаційних ресурсів митниць ДФС як сукупності електронної інформації, яка включає електронні дані, створені, оброблені та накопичені в їх інформаційних системах, складаються із відомостей, що містяться у документах, які надаються під час проведення МК і митного оформлення вантажів, та інших документів [2, п.1 ст. 33]. Зокрема, після сканування вантажу оператор сканувальної системи досліджує, аналізує та порівнює відомості, зазначені в товаросупровідних документах, з відомостями, отриманими в результаті аналізу рентгенівського зображення, з метою виявлення їх невідповідності, виявлення порушень митних правил [14, п.13]. У разі

виявлення порушень митних правил у процесі сканування оператор системи тільки доповідає старшому зміни митного органу про виявлені порушення митних правил та до товаросупровідних документів долучає відповідний фрагмент роздрукованого рентгенівського зображення (електронну копію), за необхідності надає коментарі до них [14, п. 14];

що у пунктах пропуску через державний кордон України МК вантажів здійснюється вибірково на підставі електронних документів (електронного декларування), використання технічних засобів МК, зокрема сканувальних і результатів АСУР (одна із новацій Митного кодексу України) і відповідно до типових технологічних схем МК (затверджуються КМ України) [2: п. 4 ст. 318; ст. 320; 3, п.п. 6.2–6.4];

що технологія МК і митного оформлення у митницях ДФС заснована на використанні сучасних інформаційних, телекомунікаційних та інформаційно-телекомунікаційних технологіях, які на сьогодні забезпечують обмін митною та іншою інформацією і функціонують у відомчій розподіленій телекомунікаційній мережі (ВТМ) ДФС [2, статті 31–32; 10].

Крім того, на сьогодні у ДФС [8, стор. 92; 10]:

утворено ВТМ, основою якої є ЄАІС та автоматизовані підсистеми пришвидшення процедур митного оформлення, які задовольняються високошвидкісним, надійним, безперебійним і захищеним інформаційним обміном митними даними (у межах ВТМ), що також є передумовою щодо інтегрування нових розподілених інформаційних ресурсів (баз даних) [10];

відсутня інтегрована система щодо об'єднання локальних мереж (обладнання) сканувальних систем митних органів, з можливістю передавати зображення в електронному вигляді до центральної бази даних;

не існує і центральна довідкова інтегрована база даних (внутрішньовідомча) з доступними зображеннями об'єктів вмісту великогабаритних (великовагових) вантажів і транспортних засобів, отриманих за допомогою мобільних митних рентген-сканерів (відомчий онлайн архів);

відсутня інтегрована інтерактивно-двідкова база зображень місць приховування об'єктів порушення митних правил (контрабан-

ди), отриманих від митних сканерів ДФС, з регламентованим доступом співробітників, до обов'язків яких входить сканування в пунктах пропуску.

відсутня належна увага щодо здійснення матеріально-технічного забезпечення діяльності митних органів з урахуванням специфіки виконання функцій у пунктах пропуску на державному кордоні [12, стратегічні цілі № 7; 14].

Отже, результати дослідження зарубіжного досвіду стосовно організації обміну локальними базами, зберігання та здійснення централізованого аналізу зображень об'єктів МК, перевірених сканувальними системами митних систем, та аналізу стану й можливостей ВТМ дозволяють зробити висновок щодо необхідності продовження процесу стандартизації МК і у ДФС у контексті фіксації зображень, відсканованих сканувальними системами та їх збереження в інтегрованих базах [2, п. 1 ст. 324]. Упровадження в сферу забезпечення здійснення МК такого типу обладнання з застосуванням АСУР:

відповідатиме результатам дослідження в НДР за темою “Розробка моделі системи передачі, зберігання та аналізу об'єктів МК, перевірених сканувальними системами” (див. рисунок) [2, п. 1, ст. 324 і п. п. 3–4, 10, 16; 12, стратегічні цілі № 7 і 14; 10, п. 4 ст. 16; п. п. 4.27–4.29, 4.43 положення про ДФС України, затвердженого постановою КМ України від 21.05.2014 № 236];

зменшить експлуатаційні витрати порівняно з потенційними порушеннями та затримками, викликаними звичайним інтрузивним фізичним доглядом тощо.

Запропонована блок-схема “Розробка моделі системи передачі, зберігання та аналізу об'єктів МК, перевірених сканувальними системами” - це:

високооперативна технологія синхронізації та передачі даних з кожної сканувальної системи догляду вантажів митниць до центрального Сервера;

модель бази даних зображень вмісту вантажів, отриманих від сканувальних систем, які залучаються до сфери здійснення МК;

довідкова інтегрована база даних з доступними зображеннями.

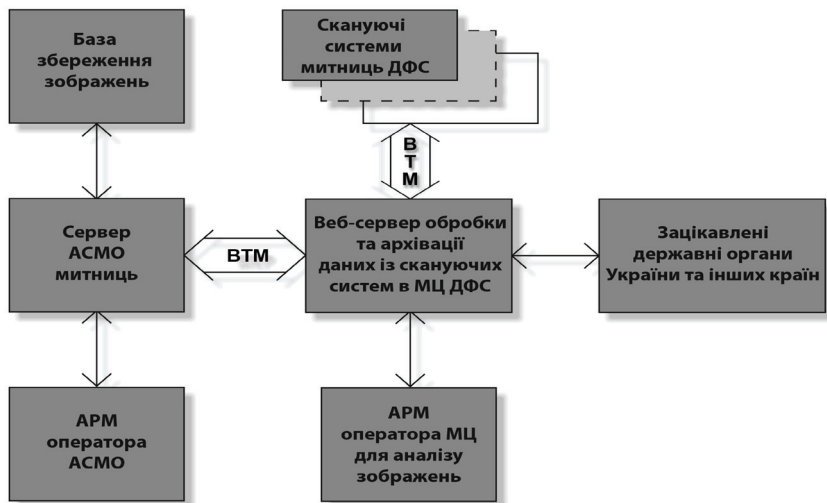


Рис. 1. Блок-схема “Моделі системи передачі, зберігання та аналізу об’єктів митного контролю, перевірених сканувальними системами”

Практичне впровадження наведеної вище блок-схеми “Моделі системи передачі, зберігання та аналізу об’єктів митного контролю, перевірених сканувальними системами” до сфери автоматизації етапів МК, з використанням web-платформи ЄАІС, буде сприяти [12]:

приведенню митної справи в ДФС України до світових стандартів;
 підвищенню ролі сучасних електронних технологій у державній митній справі, удосконаленню процедури електронного декларування товарів та електронного документообігу;

подальшій модернізації доглядових рентгенотелевізійних систем митниць ДФС з метою інтегрування до центрального Сервера даних про вантажі, у тому числі такі, як: день, рік, час здійснення МК; номер вантажної митної декларації; зображення предметів вмісту доглянутих вантажів; відеоінформація з ІР-відеокамер спостереження за сканувальною системою та інші;

створенню умов щодо інтерактивно-регламентованого доступу до Сервера з метою доступу й обміну митною інформацією, у тому

числі й операторам аналізу зображень сканувальних систем, у режимі візуальних онлайн порівняннях з новими сумісними зображеннями, отриманими від сканувальних систем інших митниць ДФС і забезпечення адекватного тлумачення про відскановані зображення об'єктів вмісту вантажів, що підвищить ефективність використання сканувальних систем;

накопиченню професійного досвіду та його поширенню серед операторів сканувальних систем, що здійснюють аналіз зображень;

ефективним рішенням щодо визначення доцільних форм і засобів забезпечення МК (уникаючи невиправданих доглядів), ґрунтуючись на оперативних даних аналізу ризиків та цього контролю, що значно скорочуватиме час проходження митних процедур;

ефективній протидії порушенням митних правил (контрабанді) і мінімізувати переміщення нелегальних мігрантів, заборонених товарів, товарів військового та подвійного призначення через державний кордон України;

удосконаленню системи контролю за рухом вантажів по всьому ланцюгу поставок і в цілому міжнародній торгівлі, підвищуючи ефективність роботи митниць до рівня світових лідерів галузі.

Зазначене відповідає і рекомендаціям викладених у звіті місії EUBAM “Дослідження процедур митного оформлення в портах Одеси і Іллічівська” [8].

На наш погляд, загальна функціональність блок-схеми “Моделі системи передачі, зберігання та аналізу об'єктів митного контролю, перевірених сканувальними системами” (здатність програмного забезпечення в певних умовах вирішувати задачі користувачів) буде залежати від мінімальних вимог: до парковки Сервера, щоб активно брати участь у файлообмінних мережах ВТМ; додаткового обладнання; загальної функціональності програмного комплексу; інтерфейсу, його структури й іншого, наприклад:

сканувальні системи, зокрема системи зв'язку повинні бути забезпечені постійними IP-адресами (Internet Protocol address) і пристроями фізичного сполучення інформаційного сигналу з середовищем його поширення (ВТМ), де він не може існувати без адаптації;

загальна функціональність центрального Сервера (від Intel: 2ГГц; 2 ядра або еквівалент) зобов'язана забезпечувати синхронізацію архівних зображень і бази даних Microsoft MS SQL з кожної сканувальної системи (надає все необхідне – від розширеної аналітики до рекордної продуктивності обробки в пам'яті). Сама база даних MS SQL (база даних, що останніми роками за результатами тестів на вразливість у Національному інституті стандартів і технологій США (NIST) визнається найменш уразливою) і зображення зберігатимуться та резервуватимуться у банку пам'яті Сервера (пам'ять не менше 5 Тб);

додаткове обладнання повинно підтримувати стандарти інноваційної технології EV-DO Rev.B (швидкість завантаження до 14,7 Мбіт/с, а передачі даних до 5,4 Мбіт/с), що забезпечуватиме швидкість передачі й обміну зображеннями об'єктів вмісту вантажів у реальному часі, до 35 зображень на хвилину й інше;

інтерактивний доступ до ресурсів баз зображень митниць чи Моніторингового центру ДФС здійснювати через Web-інтерфейси з їх АРМ, який повинен бути інтуїтивно зрозумілим. Під час підключення АРМ до ВТМ на їх екранах (робочих столах) повинні відображатися частини користувача (ярлики, папки, файли, піктограми тощо), які структурно забезпечуватимуть доступ до ресурсів Сервера або локальних мереж сканувальних систем, зокрема:

“Вибір системи” (“Спостереження за кожним комп'ютером та ІР відеокамерою”, “Спостереження за окремим комп'ютером у реальному часі”, “Спостереження за окремою ІР відеокамерою в реальному часі”, “Архів”, “Останні зображення”, “Пошук по часу” та “Перегляд обраного зображення”);

“Лічильник відвідувачів” (зберігання інформації щодо доступу відвідувачів та надання її адміністратору для проведення аналізу їх дій).

Вхід до інтерфейсу повинен бути захищеним через поля вводу “Ім'я” та “Пароль” (мова українська).

Висновки. Повна реалізація зазначеного дозволила б значно спростити та підвищити ефективність митних процедур у ДФС, зокрема за рахунок:

реалізації проекту блок-схеми “Моделі програмно-апаратного комплексу синхронізації та передачі даних з сканувальних систем для догляду вантажів із центральним комплексом збору, обробки інформації та доступу до нього” і завершення побудови в ДФС online системи митного оформлення (єдиного інформаційного простору на базі ЄАІС, без суттєвих її змін), яка з одного боку буде доступна інспекторському складу для виконання своїх посадових обов’язків щодо здійснення митного контролю та оформлення, а з іншого боку – буде доступна суб’єктам ЗЕД для оперативного отримання інформації всіма учасниками процесу МК і митного оформлення вантажів (<http://sfs.gov.ua/media-tsentr/novini/264377.html>, http://ppl33-35.com/doc/appendix1_to_20.pdf, стор. 28);

обміну базами даних МК (зображень об’єктів вмісту вантажів і форми місць приховування порушень митних правил або контрабанди) між митницями та Моніторинговим центром ДФС, які забезпечують збір, обробку, зберігання, пошук і отримання інформації, необхідної під час вирішення завдань митних органів;

системного підходу до використання технічних засобів МК (чіткої стратегії та тактики застосування технічних систем і засобів МК у ДФС), наприклад, і систем неінтрузивного огляду транспортних засобів (контейнерів) як одного з дієвих інструментів мінімізації впливу людського фактора на результати МК.

Перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Серед сучасних технологій забезпечення належної якості МК транскордонних вантажних потоків у пунктах пропуску, значним потенціалом володіють системи неінтрузивного огляду, що залежить не тільки від їх потужності, але і від кваліфікації інспекторів аналізу зображень [7–8, 13]. Тому подальші наукові розвідки автора будуть пов’язані з дослідженням шляхів можливого використання зарубіжного досвіду стосовно організації швидкого навчання аналізу результатів МК, інспекторів екіпажів сканувальних систем з урахуванням не тільки технічних, але й професійних митних аспектів і навичок щодо здійснення візуальних онлайн порівнянь з сумісними зображеннями сканерів інших митниць ДФС (через створену інтерактивно-довідкову базу збереження резуль-

татів МК у ДФС), що підвищить ефективність використання системи аналізу ризиків і сканувальних систем.

Список використаної літератури

1. Звіт про виконання Плану роботи Державної фіскальної служби України на 2015 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: <http://www.sfs.gov.ua/data/files/131201.pdf> (дата звернення: 02.12.2016)
2. Митний Кодекс України: Закон прийнятий Верховною Радою від 13.03.2012 № 4495-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: <http://sfs.gov.ua/mk/> (дата звернення: 01.12.2016)
3. Кіотська конвенція [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/995_643 (дата звернення: 21.03.2016)
4. Рамкові стандарти щодо забезпечення безпеки та сприяння глобальній торгівлі ВТамО 2005 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/976_003
5. Кон'юнктура ринку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: <http://ukr.vipreshebnik.ru/entsiklopediya/56-k/3898-kon-yunktura-svitovogo-rinku.html> (дата звернення: 20.12.2016)
6. Стандартизація митних послуг [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: <http://ati.su/Media/PrintArticle.aspx?ID=1690> (дата звернення: 22.03.2016)
7. Передовая практика на пунктах пересечения границы: содействие торговле и транспорту (Справочник ОБСЕ – ЕЭК ООН) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: <http://www.osce.org/ru/eea/99872?download=true> (дата звернення: 22.12.2016)
8. Исследование процедур таможенного оформления в портах Одессы и Ильичевска [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: http://eubam.org/wp-content/uploads/2015/11/20150225153516367339Port_Study_in_Russian.pdf (дата звернення: 21.03.2016)
9. Доглядове обладнання [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: <http://www.uasm.org/activity/products/3> (дата звернення: 22.12.2016)
10. Про затвердження Положення про Єдину автоматизовану інформаційну систему Держмитслужби України: наказ ДМС України від 04.11.2010 № 1341. URL: <http://sfs.gov.ua/baneryi/mitne-oformlennya/subektam-zed/elektronna-mitnitsya/62603.html> (дата звернення: 21.03.2016)
11. Про затвердження вимог до рентгенотелевізійної інспекційно-доглядової техніки, що використовується для цілей митного контролю та мит-

ного оформлення : наказ ДФСУ від 30.12.2015 № 555 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: <http://www.qdpro.com.ua/document/59553> (дата звернення: 21.10.2016)

12. Стратегічний план розвитку ДФС України на 2015–2018 роки (п. 7.4) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: <http://sfs.gov.ua/diyalnist-/zakonodavstvo-pro-diyalnis/nakazi-pro-diyalnist/63703.html> (дата звернення: 21.12.2016)

13. Акметологія [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: <http://www.klex.ru/bo6> (дата звернення: 21.23.2016)

14. Про затвердження Порядку митного огляду товарів і транспортних засобів з використанням мобільної рентгено-графічної системи Eagle M4507 у пунктах пропуску через державний кордон : наказ ДМСУ від 27.07.2009 № 692 (дод. 1, п. 13) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0809-09> (дата звернення: 21.12.2016)

15. Про вдосконалення діяльності органів Державної фіскальної служби України : пояснювальна записка до проекту постанови Верховної Ради України від 23.12.2015) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=55669&pf35401=348542>, http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=55669 (дата звернення: 21.12.2016)

16. Акметологія [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: <http://www.klex.ru/do6> (дата звернення: 21.12.2016)

Рецензент – доктор технічних наук, професор Катеринчук І. С.

Бабенко Б. Стандартизация процесса таможенного контроля в контексте фиксации изображений, отсканированных сканирующими системами и их сохранение в интегрированных базах

Статья посвящена исследованию путей возможного использования зарубежного опыта относительно гармонизации и стандартизации сферы таможенного контроля таможенными системами государств – членов ЕС в пунктах пропуска и обеспечения круглосуточного электронного обмена таможенными данными и их хранения, в том числе и изображений объектов грузов контейнеров и транспортных средств и тому подобное.

Практическая значимость полученных результатов, в контексте внедрения и создания условий обмена базами изображений объектов

грузов, транспортных средств и мест сокрытия объектов таможенных нарушений или контрабанды, позволит: Государственной фискальной службе Украины более активно осуществлять информационно-технологическую модернизацию существующих систем ведомственной телекоммуникационной среды (программного обеспечения) с целью создания единого информационного пространства для всех участников процесса таможенного контроля и таможенного оформления товаров, в частности внедрить интегрированную автоматизированную систему передачи, архивирования и доступа к данным таможенного контроля.

Ключевые слова: *таможенный контроль, сканирующая системы (стационарные и мобильные), информационные технологии, интеграция, изображения предметов содержания грузов, интерактивность.*

Babenko B. Customs control standardization in the context of fixing of the images scanned by means of scanning systems and their preservation in integrated bases

The article is dedicated to investigation of ways of the possible use of foreign experience as to the customs control standardization (hereinafter referred to as CC) at checkpoints which provides for customs data preservation, regulated exchange of them, automation of customs procedures and other things in customs systems of the departmental telecommunication environment.

For the purpose of simplification and safety of the international barter, modern standards of CC ensuring provide for use of information technologies and cooperation of customs offices which must have X-ray television customs systems at their disposal ensuring inspection of high-risk freights without their opening, in particular: departmental distributed telecommunication networks and own unified automated information systems (hereinafter referred to as UAIS) are created that became the major precondition as to accelerated performing customs procedures, in particular, when performing CC as well as: their automation which includes inspection of freights based on the results of using scanning systems which can have a significant number of places of possible concealment of objects; connection of local communication networks, all scanning systems to departmental telecom-

munication networks (central servers of processing and archiving of images obtained from them (hereinafter referred to as the Server)); preservation of images of freights contents and other confidential data on results of freights transfer and interactive access to them; electronic exchange of customs data and their control from automated work places of custom authorities and departments); acmetological support of operators' work as to solution of the formulated tasks as to performing swift and qualitative analysis of images.

The results obtained have enabled to draw a conclusion that they considerably simplify CC and can be accepted as a basis of the further actions of the State Fiscal Service as to its standardization, in the context of fixing of the images scanned by means of X-ray television systems and their preservation in integrated bases with their further use. The solution of this task is possible under the condition of the complex project implementation – in legal, organizational and technical directions which also correspond to OSCE guidelines as to improvement of conditions of performing CC.

The current state and tendencies as to prospects of (possible) creation in the SFS of an interactive and reference database of the scanned images of objects of freights contents checked by means of scanning systems being guaranteed by the Customs Code of Ukraine and the applicable legislation are investigated.

A flowchart of the model of “Hardware-software complex of data synchronization and transmission from each X-ray television system of inspection of freights of customs offices to the Web server of processing and archiving of these data of the SFS Monitoring Center” is developed. Theoretical generalization of conditions as to ensuring functioning of this model and so forth is performed.

The practical introduction of the proposed “Flowchart of the model” into the sphere of automation of CC stages using UAIS web platform will enable: to modernize the inspection X-ray television systems of customs offices of the SFS in order to integrate their local networks (equipment) into the central Server; operators of the analysis of the images to provide adequate interpretation about scanned images of contents of freights which will be used in visual online comparisons with new compatible images obtained from scanning systems of other customs offices of the SFS and improve efficiency of their application and so forth; to accumulate professional

experience and spread it among scanning systems operators performing the analysis of the images; to make effective decisions on determination of expedient forms and means of CC ensuring (avoiding unjustified inspections) based on operational data of the analysis of risks system and this control that will considerably reduce time of passing customs procedures; to counteract violation of customs regulations (smuggling) efficiently and minimize movement of illegal migrants, prohibited goods, military and dual-use goods across the state border of Ukraine; to contribute to international trade more actively improving efficiency of the work of customs offices to the level of world leaders of the branch.

Keywords: *customs control, scanning systems (stationary and portable), information technologies, integration, images of objects of freights contents and places of smuggling concealment, interactivity.*