

УДК 342.951:351.82

DOI <https://doi.org/10.32844/2618-1258.2020.2.30>

НЕДАЙХЛІБ О.В.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ГАЛУЗІ ПОХОРОННОЇ СПРАВИ

Інформаційні технології охопили всі сфери суспільної діяльності. Водночас похоронна справа в Україні характеризується вкрай низьким рівнем впровадження ІТ-технологій: відсутнє програмне забезпечення для функціонування цвинтарів, украй рідкісними є проекти залучення геоінформаційних систем, не проводиться аналіз можливостей застосування новітніх комп'ютерних технологій. Реформування галузі поховання, у будь-якому баченні здійснення таких стратегій, неможливе без активної інформатизації сфери, що відбудеться тільки за умови створення технічних стандартів (регламенти), зміни законодавства у сфері поховання в частині обов'язку всіх суб'єктів правовідносин щодо дотримання санітарно-гігієнічних стандартів, застосування заходів адміністративної відповідальності за їх порушення.

Статтю присвячено дослідженню організаційно-правових засад застосування інформаційних технологій у галузі похоронної справи. Проаналізовано стан національного нормативного регулювання в цій сфері, наголошено на відсутності в Україні програмного забезпечення для оптимізації роботи цвинтарів. Розглянуто основні напрями використання інформаційних технологій у галузі поховання для користувачів, адміністрацій ритуальних служб та цвинтарів, органів публічної влади. Сформульовані критерії застосування таких технологій, переваги їх впровадження в похоронній справі України, юридичні механізми втілення в життя діджиталізації цієї суспільно важливої для кожного громадянина сфери.

Аналіз кращих закордонних практик свідчить про активне поширення онлайн-підходу до надання ритуальних послуг, зокрема, шляхом створення ритуальних агентств на блокчейн-платформі з метою забезпечення захисту конфіденційної інформації користувачів і органів державного управління.

Зроблено висновок про те, що впровадження інформаційних технологій уявляється можливим бюджетним коштом чи завдяки програмам розвитку територій через здійснення суб'єктами владних повноважень управлінських дій, спрямованих на створення технічних регламентів та придбання чи розроблення програмного забезпечення.

Ключові слова: геоінформаційні технології, блокчейн, похоронна справа, захоронення, кладовище, земельна ділянка, реєстр, інформаційна система.

Information technologies covered all spheres of social activity. At the same time, the funeral business industry in Ukraine is characterized by the extremely low level of IT-technologies implementation: There are no software for cemeteries, few projects on platform of geoinformation systems, no analysis of the possibilities of new computer-technology's application. Reforming the burial area, in any vision of such strategies, it is impossible without active informatization of the sphere, which will take place only under condition of creation of technical standards (regulations), changes in the sphere of burial of the obligation of all subjects legal relations, adherence to standards at the level of sanitary and urban conditions and standards.

The article is devoted to research application ways of information technologies in the field of funeral activity both in Ukraine, and in the world community. The state of regulatory regulation in this area has been analyzed, in addition, stressed the absence of software for cemeteries in Ukraine currently. The main directions of the use of information

technologies in the field of burial for users, administration of ritual services and cemeteries, public authorities are considered. The criteria for application of such technologies and advantages of their implementation in the funeral case of Ukraine are studied.

At the same time, researches of recent years indicate the active dissemination of an online approach to providing ritual services, including, in particular, the emergence of a large number of programs for cemetery management. Noteworthy is the experience of a foreign ritual agency on blockchain, created to protect the confidential information of users and public administration bodies, as well as in accordance with the current level of industry development.

It is concluded that in the provision of information technologies it is possible at the expense of budget funds or funds of the territory development programs due to the authorities' certain actions aimed at creating technical regulations and purchasing or developing the software.

Key words: *Geoinformation Technologies, blockchain, funeral business, burial, cemetery, land plot, registry, information system.*

Вступ. Не існує двох однакових кладовищ. Водночас схожість їх діяльності дозволяє уніфікувати відповідні системи управління ними шляхом упровадження інформаційних технологій у галузь похоронної справи на загальнодержавному рівні для кожного населеного пункту або територіальної громади, наприклад, у рамках програм розвитку міст і місцевого самоврядування.

Відповідно до спеціального Закону України «Про поховання та похоронну справу», державні стандарти, інші нормативні документи в галузі поховання складаються з обов'язкових містобудівних, екологічних вимог та санітарно-гігієнічних норм щодо створення та функціонування кладовищ, крематоріїв, інших місць поховань; технічних умов щодо виготовлення предметів ритуальної належності; необхідного мінімального переліку вимог щодо порядку організації поховання померлих і ритуального обслуговування населення; єдиної методики визначення вартості надання громадянам необхідного мінімального переліку видів ритуальних послуг та реалізації предметів ритуальної належності (ч. 2 ст. 5). Також у даній статті Закону зазначено, що розроблення й ухвалення державних стандартів у галузі поховання здійснюється в порядку, встановленому законом [12].

Отже, немає жодного згадування в чинному Законі України «Про поховання та похоронну справу» застосування інформаційних стандартів або комп'ютерних технічних регламентів. Не в останню чергу, видається, причиною є те, що зазначена зміна підходу у провадженні діяльності потребує суттєвих витрат на первинне внесення документів до баз даних (оцифрування, сканування тощо), на створення та підтримку реєстрів, зведення звітних форм, підтримку й оновлення (апдейт) програмного забезпечення, на технічний супровід баз даних тощо.

Заміна слів «державні стандарти, інші нормативні документи» у тексті згаданого профільного Закону на слова «нормативно-правові акти» у відповідному відмінку, на погляд автора даної статті, є неконкретною відсилочною нормою, що додає більше запитань, ніж створює прозорість та певність правовідносин [10]. Зокрема, одразу напрошується питання, які ж саме мають у увазі відповідні нормативно-правові акти, до того ж закон України про нормативно-правові акти дотепер не ухвалений [11].

В обговорюваному проєкті закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення галузі поховання», який було відкликано 29 серпня 2019 р. та знову 3 січня 2020 р. розміщено на сайті Міністерства розвитку громад та територій України, запропоновано викласти відповідні положення чинного Закону України «Про поховання та похоронну справу» з такими, серед іншого, змінами: 1) у ч. 4 ст. 8 слова «санітарних правил, державних стандартів» замінити словами «санітарного законодавства, стандартів»; 2) ч. 3 ст. 10 викласти в такій редакції: «Надання ритуальних послуг та виготовлення предметів ритуальної належності здійснюється з дотриманням вимог стандартів, інших норм і правил, установлених законодавством, на підставі договору»; доповнити статтю, серед іншого, частиною такого змісту: «Суб'єкт господарювання, який має намір надавати ритуальні послуги, разом із письмовим повідомленням про початок або продовження діяльності щодо надання таких ритуальних послуг, подає виконавчому органу сільської, селищної, міської ради довідку про наявність штату працівників, матеріально-технічної бази та спеціального транспорту, мінімального розміру статутного фонду (у разі надання таких послуг юридичними особами)» [14].

Знову ж таки в тексті законопроекту немає положень щодо впровадження інформаційних технологій. Запропоноване формулювання вимог до діяльності в галузі похоронної справи у ст. 11 «<...> з дотриманням вимог стандартів, інших норм і правил, установлених законодавством <...>», на відміну від залишеної вимоги у ст. 8 щодо «<...> санітарного законодавства, стандартів <...>» [14], також не є конкретною нормою, тобто характеризується розмитістю змісту категорій.

Багато уваги останнім часом приділено в національній науковій сфері поняттю і напрямам застосування геоінформаційних систем. Так, розробкою наукових положень ГІС-технологій у сфері містобудування цікавились Б.О. Білецький, А.А. Лященко, В.В. Стадніков, О.П. Сухоставець, А.Є. Стрижак, Ю.О. Карпинський, Ю.Н. Палеха, В.В. Янчук та багато інших. Нагальні питання пошуку шляхів застосування інформаційних технологій для вирішення екологічних проблем і природокористування у своїх наукових дослідженнях розглядали О.О. Світличний, Л.Д. Пляцук, Г.І Рудько, М.В. Назаренко, І.В. Пітак, А.А. Негадайлов, Ю.Г. Масікевич, В.П. Шаповров, В.Ф. Моїсєєв та інші. Триває обговорення серед науковців стратегій реформування похоронної галузі в Україні (Ю.Є. Хіврич, І.С. Похиленко, І.І. Руда, А.О. Гунда). Поступово, але все ж досить стрімко, входить в обіг у наукових колах, а також серед фінансової і комп'ютерної спільноти поняття блокчейну та його складових частин. Серед науковців, які досліджують перспективи застосування технології блокчейн в Україні, можна виділити К.М. Афанасьєва, О.В. Мельниченко, Ю.Я. Самагальську, І.В. Давидову, Т.Є. Харитонову, проте аналіз свідчить, що перелік вітчизняних наукових публікацій у даній сфері досить обмежений. Водночас у правовій науці питання застосування інформаційних технологій у галузі поховання не досліджувалось.

Постановка завдання. Мета статті – встановлення організаційно-правових засад та концептуальне обґрунтування підстав для застосування інформаційних технологій у галузі похоронної справи шляхом упровадження обов'язкових комп'ютерно-технічних регламентів на загальнодержавному рівні.

Результати дослідження. Організація кладовища – зазвичай довготривала діяльність. Змінитися можуть державний устрій, тип політичної влади, форма державного правління, назва населеного пункту або його вид за класифікацією, але скільки в «зоні осілості» живуть люди, стільки існує і цвинтаря.

Деякі кладовища більші за інші, деякі – набагато старіші. Благоустрій території захоронень свідчить про рівень цивілізованості суспільства [6]. Записи щодо кладовищ необхідно підтримувати десятиріччями, що означає збір і накопичення (концентрація) великого обсягу даних. Цифрові записи завжди варті початкових вкладень часу, оскільки вони дозволяють легко знаходити інформацію на довгі роки.

Інформаційні технології, висловлюючись вельми узагальнено, у галузі похоронної справи можуть бути застосовані у вигляді:

I. Автоматизації внутрішнього документування, ведення бухгалтерського обліку, діловодства, сканування документів, складання, ведення та підтримки внутрішніх реєстрів та реєстрів (баз даних).

II. Картографування земельних ділянок – місць наявних та майбутніх поховань, створення інтерактивної карти кладовища на базі геоінформаційних технологій, ведення вебсайту цвинтаря.

III. Використання блокчейн-технологій для захисту контенту електронних баз даних та розширення переліку ритуальних/похоронних послуг, що можуть надаватися, серед іншого, в онлайн-режимі.

Розглянемо детальніше кожен із трьох напрямів застосування, проте спочатку хотілося б зупинитися на загальних принципах і вимогах до роботи таких систем.

Передусім програмне забезпечення для кладовищ має бути доступним на будь-яких сучасних пристроях – смартфонах, планшетах, ноутбуках, персональних комп'ютерах чи комп'ютерних станціях, тобто забезпечувати мобільний доступ через Інтернет за користувацькою URL-адресою. Робота у програмній оболонці має дозволити одночасну підтримку невизначеної кількості підключень, перегляд значної кількості документів, ведення й організацію записів, а також створення резервних копій даних, наприклад, у хмарних серверах.

По друге, головними вимогами, крім, безперечно, захисту персональної та комерційної інформації, є функції стабільного та гнучкого управління базами даних щодо захоронень, похованих осіб, користувачів та власників земельних ділянок кладовища, справ або навіть типів могил. Так, могили можуть бути поділені та сортуватися, наприклад, за монументальною (одиначні,

подвійні, склепи, скульптури тощо), національною або професійною ознаками, зі збереженням фотозображень намогильних споруд. До того ж украй важливі здатність баз даних до оновлення інформації, оперативність створення резервного копіювання.

I напрям. Широке застосування програмного забезпечення сприятиме підтримці належного стану матеріально-технічної бази ритуальної служби (закупка інструменту, транспорту, спецодягу тощо) для виконання завдань, покладених на ритуальну службу або на підприємство, що керує цвинтарем. Крім того, запити на технічне обслуговування допоможуть керівникам цвинтаря середньої ланки створювати списки технічних завдань і узгоджувати робочі замовлення, з подальшими відстеженням повноти виконання цих робочих доручень, що підвищить якість підготовки могил для похорону та надання інших ритуальних послуг.

Працівники кладовища зазвичай найкраще розуміються на підготовці (копанні) могил, ремонті надгробків та проходів між ділянками. Підтримка інтерактивного відображення стану цвинтаря може поліпшити надходження інформації щодо необхідного ремонту могил та доріжок, отримання замовлень на вирубку дерев або чагарників, облаштування або ремонт сміттєзбірників, водогонів, або їх реконструкцію.

Своєчасні запити на благоустрій території кладовища з боку користувачів гарантують ефективність цільового витрачання бюджету кладовищ, що утримуються в Україні переважно коштом територіальної громади.

З іншого боку, застосування інформаційних технологій спрощує оформлення замовлень від клієнтів. З накопиченням бази даних кладовищ створять також для користувачів прозоре середовище в діяльності галузі поховання для обробки статистичної інформації, для отримання вихідних даних для історичних, культурних, археологічних, архітектурних, мистецтвознавчих досліджень (наприклад, щодо інфернальної скульптури).

Деякі бази даних кладовищ можуть включати корисні контакти для клієнтів-користувачів, наприклад, дані квітникарів, лікувальних установ, громадських організацій тощо.

Не менш важливо те, що використання баз інтерактивного пошуку полегшить ухвалення рішення користувачам-клієнтам щодо місць поховань, слугуватиме основою розвитку онлайн-послуг у галузі поховання, що бурно поширюється останнім часом у світовій практиці [5, с. 112].

II напрям. Інтерактивна карта кладовища зі зручним інтерфейсом дозволить будь-якому користувачеві інформації в галузі похоронної справи працювати з даними конкретного цвинтаря, уникаючи безпосереднього контакту з персоналом кладовища, ритуальної служби населеного пункту або отримання дозволів органів місцевого самоврядування. Наявність на сайті цвинтаря історичних відомостей та фотозображень поховань може стати не тільки базою наукових досліджень у галузі історії, архітектури, літератури, соціології й етнографії, але і поштовхом для розвитку національного так званого «цвинтарного туризму» – створення презентацій видатних кладовищ, планування і проведення екскурсій, – тенденція до якого особливо помітна у країнах Європи (Чехія, Франція, Іспанія, Німеччина, Великобританія) та в інших державах із багатими культурними традиціями [2].

Що стосується освітньої сфери, то давно вже викладається в багатьох іноземних вищих навчальних закладах «цвинтарна соціологія». Завданням курсу є проведення студентами обстеження, збір і обробка даних окремої ділянки кладовища населеного пункту з метою дослідження тенденцій поховань протягом певного періоду, гендерний, віковий розподіл захоронень, а також, за можливості, розподіл за походженням і родом занять [4]. Легкодоступність інформації кладовища може збільшити кількість відвідувачів не тільки з науковою, але й з освітньою метою.

Бази даних кладовища можуть мати декілька рівнів надання інформації:

1) супутникове зображення цвинтарів як інтерактивної карти – як гугл-карти міст із назвами вулиць, нумерацією будинків, зазначенням організацій та підприємств, культурних установ, пам'яток культури й історії – розміщення загальних ліній та структурних одиниць, секторів;

2) деталізований вигляд ділянок для користувачів із зображеннями та додатковою інформацією на сторінках вебсайту кладовища;

3) контекстні списки для адміністраторів та клієнтів для внесення суттєвої інформації та доступу до неї, сортування даних, друку та перегляду списків із відповідними ключами доступу для входу.

Отже, украй важливим стане питання забезпечення захисту персональних даних, конфіденційності інформації про померлого (гарантованих за ст. 7 профільного Закону України [12]), збереження комерційної таємниці, а також запобігання незаконному втручанням в роботу державних систем.

III напрям. Безпечне збереження даних та їх захист від несанкціонованого поширення може досягатися за допомогою застосування блокчейн-технологій. Зазначений підхід у похоронній справі використано поки що в єдиній у світі системі – Global Funeral Care [3].

Інформаційно-технічне обслуговування такої вразливої та соціально значущої сфери, як похоронна справа, має бути високоякісним і безперервним, на рівні ведення електронних баз даних Міністерства охорони здоров'я, юстиції, реєстрів нотаріату та судової влади. Так, наприклад, у подальшому інформатизація похоронної галузі може бути пов'язана з електронним волевиявленням осіб щодо місця та типу поховання (так званий електронний заповіт) чи з укладенням прижиттєвої угоди на місце (ділянку) поховання, що зменшить навантаження на органи нотаріату та суд.

Окремо треба виділити питання інтеграції запропонованих програмних засобів до забезпечення, що вже використовується ритуальною службою чи адміністрацією кладовища (наприклад, програм бухгалтерського обліку комунальних підприємств MeDoc), департаментами органів виконавчої влади місцевого самоврядування (наприклад, реєстри «пільговиків» в органах соціального захисту населення), банківськими та казначейськими установами, територіальними управліннями Пенсійного фонду України, органами статистики, надавачами комунальних послуг, комунальними службами, іншими відомствами (охорони здоров'я, юстиції тощо).

Безумовно, застосування інформаційних технологій у галузі похоронної справи буде тісно пов'язане з національним впровадженням ГІС-технологій та блокчейн-технологій у землевпорядкуванні, містобудуванні, з розвитком геоінформаційних систем у природокористуванні країни, інтеграції світових геолокаційних досліджень і досягнень із національною практикою.

Натепер національного програмного забезпечення для похоронної справи не існує. З одного боку, сучасний розвиток сфери ІТ-технологій в Україні дозволяє розробити власні програмні продукти в галузі поховання, програми управління цвинтарем. З іншого боку, у сфері похоронного бізнесу доступне освоєне іноземне програмне забезпечення (CemeteryFind, GravediscoversSoftware, Plotbox, Сemyfy, Cronicle, Ancestry тощо [1]), що може бути придбане, наприклад, бюджетним коштом у рамках державних публічних закупівель або за кошти грантових програм стимулювання євроінтеграційних процесів.

Отже, перехід на широке застосування інформаційних технологій у галузі поховання через наявність інвентаризації місць поховань та створення баз даних кладовищ, на думку автора, характеризується такими важливими позитивними результатами:

- 1) суттєво знизить корумпованість сфери ритуальних послуг у частині звуження можливостей тіньового продажу земельних ділянок для поховання;
- 2) збільшить упевненість користувачів захоронень у неможливості сторонніх підпоховань у родинному місці або навіть захоронення іншої особи в могилі рідної або близької людини;
- 3) створить умови прижиттєвого бронювання ділянок;
- 4) спростить умови для органів місцевого самоврядування щодо виявлення безхазяйних могил із метою поховання одиноких мешканців територіальної громади;
- 5) дозволить організацію публічних замовлень чи закупівель у разі необхідності для створення меморіалу або відомчого найму/викупу ділянок для поховань (наприклад, військових, лікарів, священнослужителів, представників релігійних чи національних меншин);
- 6) полегшить організацію екологічної паспортизації кладовищ, необхідність якої наголошено Т.Б. Годовською [7];
- 7) проведення історичних, етнографічних і археологічних досліджень, як, наприклад, зведено в Геоінформаційній системі «Місця масового поховання жертв Голодомору-геноциду» на сайті Національного музею «Меморіал жертв Голодомору» [13];
- 8) визначення реальних меж кладовищ у населених пунктах для реєстрації та збереження історичних могильників – культурної спадщини, наприклад, як у дослідженні Б.В. Четверікова [15];
- 9) збір генеалогічних даних приватних осіб, що може вплинути не тільки на історію окремої сім'ї чи територіальної громади, але й на міграційні, туристичні потоки та політику держави загалом (наприклад, м. Умань та м. Львів – єврейська громада, м. Ужгород – угорська та ромська);
- 10) з боку містобудівної практики інформатизація ведення обліку цвинтарів, крім зазначеного, створить додаткові переваги та полегшить роботу із благоустрою міста, контролю за дотриманням санітарних норм, озеленення, планування й облаштування паркових зон.

І зазначений перелік переваг, безумовно, не є вичерпним.

Насамкінець, для будь-якого суб'єкта господарювання важливі фінансове планування власної діяльності, оперативний облік та своєчасне відображення активів, справедлива оцінка витрат. Зважаючи на довгострокове призначення цвинтаря, можна стверджувати, що його керів-

ництво має бути навіть більш консервативним, урівноваженим, обережним та поміркованим, ніж мерії або інший орган самоврядування. У цьому найбільше йому зможуть допомогти сучасні інформаційні технології, активне використання яких, на думку автора, неможливе без зобов'язання галузі поховання до застосування таких інформаційних систем шляхом упровадження обов'язкових для всіх суб'єктів відносин відповідних технічних регламентів і програмного забезпечення.

Висновки. Отже, на думку автора, запровадження функціонування інформаційних технологій у сфері похоронної справи є запорукою реформування галузі відповідно до світових стандартів. Упровадження інформаційних технологій уявляється можливим через здійснення суб'єктами владних повноважень певних дій, спрямованих на створення технічних регламентів та придбання чи розробки програмного забезпечення бюджетним коштом чи завдяки програмам розвитку територій. Ключова ідея, яка має домінувати у здійсненні організаційно-правових кроків, – покращення рівня надання послуг у галузі поховання для громадян.

Список використаних джерел:

1. Best Cemetery Management Software 2020 (Pricing + Reviews). Updated on June 7, 2019. URL: <https://reapon.com/cemetery-management-software/> (дата звернення: 29.05.2020).
2. Dark Tourism. Cemetery and graves. URL: <http://www.dark-tourism.com/index.php/18-main-menus/mainmenussubpages/1002-categories-cemeteries> (дата звернення: 29.05.2020).
3. Global Funeral Care. URL: <https://www.globalfuneralcare.org/> (дата звернення: 29.05.2020).
4. Gesink Indira Falk. Speaking Stones: The Cemetery as a Laboratory for Undergraduate Research in the Humanities. *Council on Undergraduate Research*. 2010. Vol. 30. № 4. P. 9–13.
5. Researching death online / L. van Ryn et al. *The Routledge Companion to Digital Ethnography* / Eds. Larissa Hjorth et al. New York ; London : Taylor & Francis group, 2017. P. 112–120.
6. Геоінформаційні технології в екології : навчальний посібник / І.В. Пітак та ін. Суми, 2012. 273 с.
7. Годовська Т.Б. Особливості впровадження екологічної паспортизації місць поховань. *Екологічна безпека*. 2012. № 2 (14). С. 33–36.
8. Інформаційні системи і технології : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / С.Г. Карпенко та ін. Київ : МАУП, 2004. 192 с.
9. Недайхліб О.В. Стан похоронної справи як ознака цивілізованості суспільства. *Суспільно-політичні процеси на українських землях: історія, проблеми, перспективи : матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції*, м. Суми, 19 травня 2017 р. : у 2-х ч. / редколегія : В.М. Власенко та ін. Суми : Сумський державний університет, 2017. Ч. 1. С. 73–76.
10. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України у зв'язку з ухваленням Закону України «Про стандартизацію» : Закон України від 20 вересня 2019 р. № 124–IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/124-20#Text> (дата звернення: 29.05.2020).
11. Про Закон України «Про нормативно-правові акти» : постанова Верховної Ради України від 5 квітня 2001 р. № 2369–III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2369-14#Text> (дата звернення: 29.05.2020).
12. Про поховання та похоронну справу : Закон України від 10 липня 2003 р. № 1102–IV. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1102-15> (дата звернення: 29.05.2020).
13. Проект ГІС «Місця масового поховання жертв Голодомору-геноциду» Національного музею «Меморіал жертв Голодомору». URL: <https://map.memorialholodomor.org.ua/map/> (дата звернення: 29.05.2020).
14. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення галузі поховання : проект закону України. URL: <https://www.minregion.gov.ua/base-law/grom-convers/elektronni-konsultatsiyi-z-gromadskistyuu/proekt-zakonu-ukrayini-pro-vnesennya-zmin-do-deyakh-zakonodavchih-aktiv-ukrayini-shhodo-udoshkonalennya-sferi-pohovannya/> (дата звернення: 29.05.2020).
15. Четверіков Б.В. Методика визначення перенесення меж Нового єврейського кладовища у Львові за допомогою геоінформаційних систем. *Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва*. 2017. Вип. II (34). С. 98–101.