

УДК 528.04

І. ТРЕВОГО<sup>1</sup>, А. ЛЯЩЕНКО<sup>2</sup>, О. МАЛЮК<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Українське товариство геодезії і картографії, вул. Велика Васильківська, 69, Київ, Україна, 03150, тел. +380322582719, ел. пошта: itrevoho@gmail.com

<sup>2</sup> Київський національний університет будівництва і архітектури, Повітрофлотський проспект, 31, Київ, Україна, 03037, тел. +380442454690

<sup>3</sup> Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру, вул. Народного ополчення, 3, Київ, Україна, 03151, тел. +380442499697

### ЮРІЮ ОЛЕКСАНДРОВИЧУ КАРПІНСЬКОМУ – 70

Висвітлено наукову і виробничу діяльність відомого вченого Ю. О. Карпінського.



17 грудня 2018 року виповнилося 70 років керівникові Науково-дослідного інституту геодезії і картографії, завідувачу кафедри геоінформатики і фотограмметрії Київського національного університету будівництва і архітектури, віце-президенту Українського товариства геодезії і картографії, доктору технічних наук, професору Юрію Олександровичу Карпінському. Ю. О. Карпінський – відомий у широких колах виробників та науковців учений, з ім'ям якого пов'язаний розвиток сучасної геодезичної науки в Україні, розроблення і впровадження новітніх геоінформаційних технологій у сфері геодезії, картографії та кадастру.

Ю. О. Карпінський народився 17 грудня 1948 р. у м. Києві. Вищу освіту здобув на кафедрі інженерної геодезії Київського інженерно-будівельного інституту. Формувався як інженер-геодезист у Київському інженерно-будівельному інституті під впливом видатного науковця, завідувача кафедри інженерної геодезії проф. М. Г. Відуєва та його соратників та учнів:

О. І. Кобиліна, В. М. Сердюкова, В. А. Крумеліса, В. Ф. Антоноженко, В. В. Верьовичева, П. І. Барана, Т. Т. Чмчяна, С. П. Войтенко та багатьох інших.

Після закінчення інституту Ю. О. Карпінський з 1973 р. до 1983 р. працював інженером, старшим інженером та начальником комплексної інженерно-геодезичної партії Українського державного інституту інженерно-технічних розвідувань (УкрДІНТР). Виконував комплекси топографо-геодезичних робіт: проектування, польові та камеральні роботи для усіх видів геодезичних мереж: триангуляції, полігонометрії, трилатерації та їх сполучень, топографічні, знімання у масштабах 1:500 – 1:5000, інженерно-геодезичні знімання інженерних комунікацій та створення будівельних сіток. Під час роботи виконав численні інженерно-геодезичні вишукування, зокрема для таких великих об'єктів, як завод “Кримський титан”, Кораблебудівний завод “Залив” у м. Керчі, заводи твердих сплавів та газомазутних горілок, радіозавод “Маяк” у м. Прип'ять, десятки кілометрів автодоріг у Київській та Хмельницькій областях, плани забудови сільських населених пунктів. Останній об'єкт роботи в УкрДІНТРі – винесення в натуру силового каркасу та елементів скульптури “Батьківщина – Мати” в м. Києві.

З 1983 р. до 1994 р. працював старшим науковим співробітником та завідувачем лабораторії в Науково-дослідному інституті автоматизованих систем у будівництві, де активно займався програмуванням топографо-геодезичних задач. Був науковим керівником та розробником відомих програмно-методичних комплексів “Інвент-ГРАД”, “Топо-ГРАД”, призначених для автоматизованого оброблення результатів топографо-геодезичних робіт, що виконуються під час інвентаризації земель та інженерно-геодезичних розвідувань об'єктів будівництва.

З 1994 до 1998 рр. працював головним інженером, згодом заступником директора з наукової роботи Українського аерогеодезичного підприємства, директором Науково-дослідного і виробничого інституту

“Геодекартінформатик”. З 1998 р. дотепер працює директором Науково-дослідного інституту геодезії і картографії.

Ю. О. Карпінський та проф. А. А. Лященко започаткували в Україні науковий напрям розвитку національної інфраструктури геопросторових даних, яка забезпечує перехід від інфраструктури картографічного виробництва до геоінформаційного виробництва та відповідає Директиві Європейського Парламенту та Ради 2007/2/ЕС від 14 березня 2007 року, що встановлює інфраструктуру геопросторової інформації в Європейському Співтоваристві (INSPIRE). Під керівництвом Юрія Олександровича Карпінського та за його безпосередньої участі виконано комплекс досліджень із розроблення основних напрямів нормативно-правового та інституційного забезпечення, визначено склад та принципи формування базових наборів геопросторових даних, функції формування метаданих та принципи створення профільних наборів даних [3, 5, 11]. Отримані результати наукових досліджень практично реалізовано у розробленому національному стандарті України ДСТУ 8774:2018 “Географічна інформація. Правила моделювання геопросторових даних”, який є українським профілем 14 міжнародних стандартів комплексу ISO 19100 “Geographic Information/ Geomatics”, що забезпечує інтеграцію України в міжнародні структури в аспектах формування відкритого інформаційного суспільства та єдиної Європейської інфраструктури геопросторових даних і Глобальної інфраструктури геопросторових даних [12].

За участю Ю. О. Карпінського проведено фундаментальні наукові дослідження для створення національної системи відліку, в результаті яких розроблено і впроваджено високоточну Державну геодезичну референцну систему координат УСК-2000, зв'язану із європейськими та світовими системами координат. Розроблена Державна геодезична референцна система координат УСК-2000 відповідає найкращим світовим зразкам, а її параметри внесено в реєстр національних систем координат Європейської асоціації національних картографо-геодезичних та кадастрових служб Eurogeographics та European Petroleum Survey Group (EPSG). Виконано реконструкцію Державної геодезичної мережі України, розроблено банк геодезичних даних та створено Геопортал, призначений для виконання послуг із розповсюдження та трансформування координат у мережі Інтернет [1, 16, 17, 18].

Під керівництвом та за безпосередньої участі Ю. О. Карпінського виконано численні проекти щодо картографо-геодезичного забезпечення різноманітних управлінських геоінформаційних систем, створення баз та банків геопросторових даних, моделювання адміністративно-територіального устрою України [15], робіт із делімітації сухопутної ділянки Державного кордону України з Російською Федерацією, визначення місцезнаходження географічного центру України [4, 6, 7].

Особливу увагу Ю. О. Карпінський приділяє топографо-геодезичному та геоінформаційному забезпеченню ведення державного земельного кадастру, зокрема визначенню площ територій на земному еліпсоїді, створенню топологічного земельно-кадастрового покриття [8, 13, 14]

У 1989 р. Ю. О. Карпінський захистив кандидатську дисертацію у Ленінградському гірничому інституті. Працюючи з науковим консультантом – проф. С. П. Войтенко, у 2003 р. у Київському національному університеті будівництва і архітектури здобув науковий ступень доктора технічних наук. Одним із основних наукових напрямів діяльності Ю. О. Карпінського є розвиток використання методу скінченних елементів під час математичного оброблення результатів геодезичних вимірювань. Зокрема, в численних наукових працях вчений розробив та обґрунтував теоретичні основи варіаційного підходу до застосування методу скінченних елементів геодезичних вимірів, розробив дискретні одновимірні моделі скінченних елементів геодезичних мереж, вивів континуальні двовимірні моделі скінченних елементів геодезичних полів для вирішення завдань трансформування координат і побудови цифрових моделей рельєфу [1, 2, 9, 10, 19].

Багатогранна науково-педагогічна діяльність ювіляра пов'язана із Київським національним університетом будівництва і архітектури, в якому вчений працював за сумісництвом з 1991 р. доцентом, з 2004 р. професором, а в 2003 р. очолив кафедру геоінформатики і фотограмметрії.

Ю. О. Карпінський опублікував більше ніж 180 наукових робіт із напрямів математичного оброблення результатів геодезичних вимірювань, методу скінченних елементів, геодезії, цифрової картографії, геоінформаційних систем, баз геопросторових даних та Національної інфраструктури геопросторових даних, зокрема дев'ять монографій (у співавторстві)

Веде активну громадську роботу як віце-президент Українського товариства геодезії і картографії, голова Технічного комітету 103 зі стандартизації географічної інформації/геоматики.

Ю. О. Карпінський – вчений і педагог, сповнений творчих задумів і планів

#### Література

- Карпінський Ю. О. (2002). Афіне трансформування координат методом скінченних елементів. *Вісник геодезії та картографії*. Київ, № 4(27), С. 23–27.
- Карпінський Ю. О. (2002). Загальна схема вирівнювання геодезичних мереж методом скінченних елементів. *Вісник геодезії та картографії*. Київ, № 1 (24), С. 20–25.
- Карпінський Ю. О., Лященко А. А. (2011). Від інфраструктури картографічного виробництва до інфраструктури геопросторових даних. *Розвиток тематичної складової інфраструктури*

- геопросторових даних в Україні*: зб. наук. праць / Інститут географії НАНУ. Київ, С. 39–61.
- Карпінський Ю. О., Лященко А. А., Дьогтяр А. М. (2002). Визначення географічного центру України. *Вісник геодезії та картографії*. Київ, № 1(24), С. 29–33.
- Карпінський Ю. О., Лященко А. А. (2005). Концептуальні засади створення національної інфраструктури геопросторових даних України. *Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва*: зб. наук. праць. Львів: Видавництво Нац. ун-ту “Львівська політехніка”, С. 295–301.
- Карпінський Ю. О., Шевченко В. О., Лященко А. А., Трюхан М. О., Барановський В. Д., Грищевич В. М. (2006). Визначення координат географічного центру території України. *Державна картографо-геодезична служба України (1991–2000)* / за ред. Р. І. Сосси. К.: НДІГК, 376 с.: іл. С. 344–361.
- Карпінський Ю. О., Трюхан М. О., Лященко А. А., Шевченко В. О., Барановський В. Д., Грищевич В. С. (2004). Про результати наукових досліджень з визначення координат географічного центру території України. *Вісник геодезії та картографії*. Київ, № 2(33), С. 66–69.
- Карпінський Ю. О. (2015). Системотехнічні аспекти формування топологічного земельно-кадастрового покриття. *Вісник геодезії та картографії*. Київ, № 5–6 (98–99), С. 62–68.
- Карпінський Ю. О. (2002). Скінченні елементи вимірювань напрямів та ліній в геодезичних координатах на еліпсоїді. *Інженерна геодезія*. Київ, Вип. 48, С. 99–105.
- Карпінський Ю. О. (2003). Скінченноелементні моделі геодезичних вимірів: автореф. дис. д-ра техн. наук. Київ, 35 с.
- Карпінський Ю. О., Лященко А. А. (2006). Стратегія формування національної інфраструктури геопросторових даних в Україні. К.: НДІГК, 108 с.: іл. (Сер. “Геодезія, картографія, кадастр”).
- Карпінський Ю. О., Лященко А. А., Ясуюкі Окада. (2016). Склад та принципи розроблення національного профілю стандартів з географічної інформації. *Інженерна геодезія*. Київ, Вип. 63, С. 110–121.
- Карпінський Ю., Барановський В., Кучер О., Лященко А. (2009). Топографо-геодезичне та картографічне забезпечення ведення державного земельного кадастру. Системи координат і картографічні проекції / за заг. ред. Ю. О. Карпінського. К.: НДІГК, 96 с.: іл. (Сер. “Геодезія, картографія, кадастр”).
- Карпінський Ю., Барановський В., Лященко А. (2009). Топографо-геодезичне та картографічне забезпечення ведення державного земельного кадастру. Визначення площ територій / за заг. ред. Ю. О. Карпінського. К.: НДІГК, 92 с.: іл. (Сер. “Геодезія, картографія, кадастр”).
- Комп’ютерна програма “Геопортал” Адміністративно-територіальний устрій України” / Ю. О. Карпінський, А. А. Лященко, А. Г. Черін, М. О. Трюхан, Р. В. Осмак, М. В. Горковчук, Р. О. Зіненко, О. П. Ревенко; Державна служба інтелектуальної власності України. Свідоцтво про реєстрацію авторських прав на твір № 61298. Дата реєстрації 19. 08. 2015.
- Комп’ютерна програма Державна геодезична мережа України” “Геопортал” / Ю. О. Карпінський, О. В. Кучер, А. А. Лященко, А. Г. Черін, І. С. Куриляк, Р. В. Осмак, Р. О. Висотенко, М. В. Горковчук; Державна служба інтелектуальної власності України. Свідоцтво про реєстрацію авторських прав на твір № 61299. Дата реєстрації 19. 08. 2015.
- Комп’ютерна програма та База даних “Банк геодезичних даних”. Міністерство економічного розвитку і торгівлі / Карпінський Ю. О., Висотенко Р. О., Куриляк І. С., Кучер О. В., Щербина Т. В. Свідоцтво про реєстрацію авторських прав на твір № 80938. Дата реєстрації 14. 08. 2018.
- Комп’ютерна програма та База даних “Програмно-методичний комплекс вивчення і визначення параметрів фігури Землі та гравітаційного поля (побудова моделі квазігеоїда на територію України”. Міністерство економічного розвитку і торгівлі / Карпінський Ю. О., Висотенко Р. О., Куриляк І. С., Кучер О. В., Заєць І. М., Марченко О. М. Свідоцтво про реєстрацію авторських прав на твір № 80876. Дата реєстрації 10. 08. 2018.
- Карпінський Ю. О. (2002). Нелінійне вирівнювання геодезичних мереж методом скінченних елементів. *Вісник геодезії та картографії*. Київ, № 2(25), С. 22–35.

I. TREVOHO<sup>1</sup>, A. LJASHCHENKO<sup>2</sup>, O. MALYUK<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Ukrainian Society of Geodesy and Cartography, 69, Velyka Vasyl'kivska str., Kyiv, Ukraine, 03150, tel. +380322582719, e-mail: itrevoho@gmail.com

<sup>2</sup> Kyiv National University of Construction and Architecture, 31, Povitroflotsky ave., Kyiv, Ukraine, 03037, tel. +380442454690

<sup>3</sup> State Service of Ukraine on Geodesy, Cartography and Cadastre, 3, Narodnoho opolchenia str., Kyiv, Ukraine, 03151, tel. +380442499697

#### THE 70<sup>th</sup> ANNIVERSARY OF YURI KARPINSKY

The scientific and production activities of famous scientist are highlighted.