

**ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОСТОРОВОГО
ПЛАНУВАННЯ, РЕКОНСТРУКЦІЇ ТА БУДІВНИЦТВА ОБ'ЄКТІВ
ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ**

**GEOINFORMATION PROVISION OF SPATIAL PLANNING,
RECONSTRUCTION AND CONSTRUCTION OF TRANSPORT
INFRASTRUCTURE OBJECTS**

О.Л. Бойко¹, Д.О. Ляшенко², д-р техн. наук Д.Е. Прусов³

¹ *Національний авіаційний університет (м.Київ)*

² *Національний транспортний університет (м.Київ)*

³ *Національний університет будівництва та архітектури (м.Київ)*

Olena Boyko¹, Dmytro Liashenko², Dmytro Prusov³, D.Sc. (Tech)

¹ *National Aviation University (Kyiv)*

² *National Transport University (Kyiv)*

³ *National University of Civil Engineering and Architecture (Kyiv)*

До транспортних інфраструктурних об'єктів належить сукупність споруд, будівель, систем і служб, необхідних для безпечного та безперервного перевезення вантажів та пасажирів, забезпечення умов життєдіяльності сучасного суспільства [1]. Для ефективного функціонування, управління та просторового розвитку шляхів сполучення, шляхопроводів, транспортних підприємств, портів, аеропортів в світі широко використовують геоінформаційні технології, а останніми роками відбувається інтеграція геоінформаційних систем (GIS) та інформаційного моделювання будівель (BIM технологій), що є обов'язковою умовою для сучасного проектування інфраструктури.

Інформаційне моделювання - це інтелектуальний 3D-процес, який дає розуміння та інструменти для більш ефективного планування, проектування, побудови та управління будівлями та інфраструктурою. Інформаційне моделювання при проектуванні, будівництві та реконструкції, стає важливим інструментом оптимізації витрат та експлуатації готових споруд. Моделювання дозволяє більш розумно використовувати ресурси, оптимізувати робочі процеси і дає можливість усім зацікавленим сторонам одночасно оцінювати одну і ту ж інформацію. Це призводить до кращих результатів завдяки більш ефективній комунікації та співпраці зацікавлених сторін і прийняттю більш обґрунтованих рішень [2].

Геоінформаційне забезпечення є важливим компонентом усього процесу прийняття рішень в управлінні, просторовому плануванні та будівництві, і ніщо інше, ніж GIS, може дозволити кожному учаснику оптимізувати зусилля для досягнення спільної мети. Використання GIS дозволяє фахівцям з різних сегментів життєвого циклу планування, будівництва та управління спільно

використовувати дані проекту [3]. GIS розширює цінність BIM за допомогою можливості візуалізації. Інтеграція BIM і GIS дозволяє учасникам проекту та експлуатантам краще зрозуміти наслідки рішень до, під час і після будівництва.

Якщо BIM технології тільки впроваджуються, то GIS вже широко використовуються в світі, зокрема в авіаційній галузі для вирішення широкого спектра завдань, пов'язаних з управлінням і розвитком аеропортів, диспетчеризації та аеронавігації, забезпечення безпеки перевезень, логістикою і багатьох інших.

Так, геоінформаційні системи аеропорту охоплюють цілий ряд важливих функцій, в тому числі процеси управління аеропортовим комплексом, землею, нерухомістю, господарською діяльністю, проектуванням та реконструкцією, тощо (рис.1) [4].



Рис.1.3D GIS по управлінню активами аеропорту [4]

Геопросторова інформація щодо аеропортових комплексів є однією з вагомих складових в загальній системі просторового планування та регіонального розвитку, яку необхідно враховувати при розробці концепцій та планів розвитку територій, розрахунку економічних та інвестиційних показників [5].

[1] Geoinformation providing of airport development: The Eighth World Congress «Aviation in the XXI-st century» Safety in Aviation And Space Technologies / Olena Boyko - Kyiv, 2018;

[2] BIM-моделювання. Огляд можливостей та перспективи в Україні / А.С. Білик, М.А.Беляєв // Промислове будівництво та інженерні споруди, 2015, № 2;

[3] Prerequisites for the Sntegrated Geoinformation Systems Inplementation for Spatial Planning of Airport Complexes / Boyko O. Prusov D.// Proceedings of the Nstional Aviation Universiti, № 4 (77), 2018, p.39-46;

[4] GIS for Managing Our Man-Made Ecosystems / Jack Dandermond // ArcReview .№ 2 (73), 2015;

[5] GIS of airports in the spatial planning and regional development system / O.Boyko // VII International scientific conference from the series «Phenomena of borderland» (Old new space), 2018, Szczecin, Poland.