

ВИСНОВОК

наукового керівника на дисертаційну роботу

Серьогіна Дениса Сергійовича

на тему: *«Геоінформаційне моделювання та аналіз регіональних сегментів глобального урбанізованого простору (на прикладах різнорангових міст)»*,

представлену на здобуття наукового ступеню
доктора філософії за спеціальністю 103 – «Науки про Землю»

Певна кількість розроблених останніми роками методолого-прикладних концепцій «цифрового міста», «розумного міста» й «розумного міського простору» обумовлені тією обставиною, згідно якої із швидким розвитком процесів урбанізації у багатьох країнах світу процедури дослідження урбаністичних систем стають все більш і більш складними. При цьому, перш за все, число населених пунктів, які підпадають під категорію «місто», і загальна міська площа зростають в деяких країнах «третього світу» майже по експоненті. По-друге, в результаті швидкого розвитку засобів транспортного сполучення та інформаційної комунікації різноманітні зв'язки між окремими сегментами урбанізованого простору стають такими, де саме інформаційна складова стає домінантною у порівнянні з матеріальною та енергетичною.

Актуальність роботи є безумовною. Це дослідження за звичайних обставин могло суттєво розширити рамки традиційної методології вивчення міського середовища й додати сталу ГІС-функціональність до апробації цієї методології. Під час війни, спричиненою російською повномасштабною агресією, й маючи на увазі перспективи післявоєнного відновлення, необхідність у ефективних засобах моніторингу стану міського довкілля зростає багатократно, взагалі – до такого ступеня, коли її просто важко переоцінити. Зміст роботи, на нашу думку, переконливо доводить, що сталим теоретичним підґрунтям подібних моніторингових заходів може бути концепція урбаністичних географічних систем. Здобувач, на нашу думку, зробив вагомий внесок у вказану систему теоретичних конструкцій – від удосконалення і подальшого розвитку її окремих теоретичних положень до визначення заходів щодо її практичної імплементації через ГІС-моделювання і просторовий аналіз

міського (урбанізованого) середовища на підставі даних дистанційного лазерного зондування, отриманих через лідарну зйомку з літаків.

У роботі коректно сформульовані мета й завдання, що дозволяє чітко й обґрунтовано виокремлювати *предмет захисту* дисертаційного дослідження. Останнім у роботі є впровадження урбогеосистемного аналізу щодо урбаністичного середовища – моделі реально існуючого міського середовища. Таки чином, виникає можливість ефективного подання надскладних урбаністичних геоситуацій і конфігурацій (urban configurations) у сучасному місті, що здобувач успішно реалізовує. Застосування такої новітньої методології може бути доцільним саме у різних сегментах «глобального міждержавного урбанізованого простору (ГМУП)», який, що доводить автор, первинно може бути візуалізований через «карти глобального покриття» (КГП); наприклад, Google Maps, Open Street Maps, й так далі, а вторинно – у похідних картографічних ГІС-шарах – предметі авторського дослідження.

Таким чином, лише із вступу нашого відзиву стає очевидним, що дисертація Серьогіна Дениса Сергійовича присвячена актуальній та перспективній проблемі геоінформаційного моделювання та аналізу регіональних складових глобального урбанізованого простору. Це, тим більш приймаючи до уваги «тисячоріччя глобалізації», у якому ми мешкаємо, може мати надважливе значення для розуміння та управління сучасними процесами урбанізації, регіонального розвитку та геополітики у, так би мовити, паранаціональній площині, тобто отримує достатньо універсальне застосування.

Теоретична й практична значущість будь-якого дисертаційного дослідження зрозумілим чином, перш за все, визначається його *науковою новизною*. У вказаному відношенні, дослідження Д.С. Серьогіна, на нашу думку, певним чином перевищує вимоги до дисертацій ступеня доктора філософії. Крім безпосереднього оригінального внеску у теорію урбогеосистем, про що вже йшлося вище, автор дисертації здійснив глибоке та всебічне дослідження теоретичних та методологічних основ геоінформаційного моделювання в суспільній географії та інших суміжних предметних

галузях. Він розробив оригінальну концепцію геоінформаційного веб-порталу як засобу моделювання та аналізу регіональних сегментів глобального міждержавного урбанізованого простору, що базується на використанні сучасних технологій веб-картографії, веб-ГІС, веб-сервісів, веб-аналітики та інтерактивних сценаріїв користувача.

Окремо місце у представленому дослідженні можна визначити за оригінальною й дуже, на нашу думку, цікавою, дослідницькою категорією геоситуацій. Остання сутність є за думкою автора складової концепції урбаністичної геосистеми, що моделюється, вивчається, та аналізується виключно на підставі цифрових технологій та обробки ДДЗ щодо міського середовища. Дослідження Д.С. Серьогіна доводить, що така концепція має стати транзитивною предметною галуззю вивчення міського середовища. Така міждисциплінарна галузь у аспекті пошуку нових шляхів розвитку муніципального господарства виникає на перетині суспільної географії, урбаністики, архітектурної справи та екології. У свою чергу, подібна транзитивна галузь має висвітлювати проблеми міського середовища як сталої арили функціонування, динаміки та розвитку усього соціуму.

На нашу думку, дисертаційне дослідження Д.С. Серьогіна є репрезентативним прикладом предметного дослідження із застосуванням методології суспільної географії, створеної на її підставі ефективної методики і відповідного програмного забезпечення ГІС. Наприклад, у предметній галузі (в рамках якої виконує своє дослідження здобувач) аналізу міського середовища і визначення геоситуаційних особливостей певного міста дуже важливим для досягнення результатів є визначення так званих паттернів (певних класів) просторового розповсюдження різноманітних форм та складових міської інфраструктури. У цьому відношенні добре зрозуміло, що великі обсяги як первинних, так і похідних даних без застосування засобів геоінформаційного аналізу і просторового моделювання міського середовища важко обробляти та майже неможливо ефективно аналізувати.

Ми сподіваємося, що концепція урбогеосистеми, яка моделюється, вивчається, та аналізується виключно на підставі цифрових технологій рано чи пізно займе суттєве місце у предметній галузі суспільно-географічних дисциплін у науковій сфері більш ніж однієї із країн світу, і це вже буде мати місце у найближчі десятиріччя. Однак, у науках географічних предметних циклів на пострадянському науковому просторі, подібна дослідницька тематика була майже геть чисто відсутня. Дане твердження ще в більшій мірі стосується транзитивної предметної галузі дослідження міського середовища, яка у аспекті пошуку нових шляхів розвитку муніципального господарства, має виникати на перетині суспільної географії, урбаністики, архітектурної справи та екології. Саме на підставі вказаного можна сподіватися, що дослідження Д.С. Серьогіна певним чином сприятиме руху вітчизняної суспільної географії саме у європейській й північно-американській науковій просторі, оскільки спирається на світоглядні засади, близькі вказаним науковим спільнотам.

Автор дисертації продемонстрував високий рівень *практичного застосування* теоретичних розробок в рамках свого предмету захисту на прикладі різнорангових міст, що належать до різних регіональних сегментів глобального міждержавного урбанізованого простору, зокрема – в Україні, у Європі та у Північній Америці.

Відповідно вимог до дисертаційних робіт на здобуття ступеня доктора філософії у цілому в цьому дослідженні здійснене наступне:

- 1) виокремлені й уточнені суспільно-географічні засади урбогеосистемного аналізу через тривимірне подання міського середовища;
- 2) розроблений геоінформаційний підхід щодо впровадження урбогеосистемного аналізу на підставі виокремлення урбогеосистемних властивостей різнорангових міст за допомогою платформної та модульної ГІС-функціональності;
- 3) розроблена теоретична концепція урбаністичних геоситуацій, здійснені її прикладні застосування;

- 4) здійснений урбогеосистемний аналіз глобального (міждержавного) урбаністичного простору на підставі оцінки змісту веб-геопорталів;
- 5) нарешті, проведений комплексний аналіз геопросторових характеристик, динаміки, типології й функціональної структури ряду різнорангових міст різних географічних локацій.

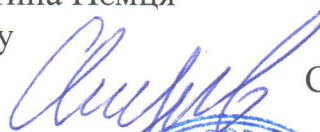
Всі результати дисертаційної роботи отримані автором особисто. Їх в повній мірі опубліковано в фахових наукових виданнях, здійснено апробацію цих результатів на наукових конференціях.

Дисертаційне дослідження має цікаві перспективи для подальшого розвитку у напрямку створення таких систем підтримки прийняття рішень у муніципальній галузі, які би враховували суспільно-географічну сутність дослідження міського середовища.

Дисертація Д.С. Серьогіна відповідає вимогам відповідних положень Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України щодо дисертаційних робіт. Дисертацію написано науковим стилем української мови. Оформлення дисертації відповідає основним вимогам до дисертацій та авторефератів дисертацій.

Дисертація є завершеним самостійним науковим дослідженням, а її автор, Серьогін Денис Сергійович, заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 103 – Науки про Землю.

Науковий керівник:
 доктор географічних наук, професор,
 професор кафедри соціально-економічної
 географії і регіонознавства імені Костянтина Немця
 Харківського національного університету
 імені В.Н. Каразіна



Сергій КОСТРІКОВ

Підпис Сергія Кострікова засвідчую,
 Начальний відділу кадрів
 Харківського національного університету
 Імені В.Н. Каразіна



Олена ГРОМИКО