

УДК 911.3

К.А. Немець

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

ІНФОРМАЦІЙНА ГЕОГРАФІЯ ЯК СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ-ГЕОГРАФІВ

Вступ, вихідні передумови. Розвиток синергетики, інформатики і теорії інформації, з одного боку, і поява соціального запиту на дослідження інформаційного обміну в соціогеосистемах – з іншого, призвели до того, що в науках про Землю значно зросла увага до дослідження інформаційних процесів у природі і суспільстві. На сьогодні є досить багато наукових публікацій, в яких висвітлюються різні аспекти цих процесів, але єдиного підходу ще не вироблено; що є методологічною проблемою географії, бо саме вона на сьогодні - провідна наука у дослідженні взаємодії суспільства і природи. Зараз це є найважливішою темою, яка, можливо, визначає майбутнє всієї цивілізації. Вже всі розуміють, що від того, як швидко людство знайде найкоротший шлях до гармонізації відносин з природним середовищем, залежить благополуччя і навіть можливість виживання майбутніх поколінь. І це накладає особливу відповідальність на сьогоднішніх дослідників цієї проблеми, але ще важливіше озброїти сучасними науковими методами дослідження інформаційного обміну як найзагальнішого в універсумі майбутніх географів, бо саме їм прийдеться практично розв'язувати цю проблему.

У сучасній географії формується новий, дуже перспективний і важливий напрям - інформаційна географія. На сьогодні ще немає узагальнюючих та методологічних робіт з теорії інформаційної географії, тому важливо усвідомити і чітко виокремити її об'єктно–предметну область.

Мета даної статі – висвітлити особливості інформаційної географії як складової підготовки фахівців-географів.

Виклад основного матеріалу. В наукових публікаціях різних авторів інформаційна географія згадується протягом приблизно десяти років, але чіткого

її визначення нема. Інколи її розглядають як прикладну інформатику, геоінформатику (ГІС–технології), як науку про обробку і накопичення інформації і таке інше. На наш погляд, у цих аспектах інформаційна географія не є новою галуззю науки, а дублює вже існуючі напрями. Її основним предметом є суспільно–географічні умови генерації інформації в соціогеосистемах, її перетворення і використання в природокористуванні і гармонізації відносин суспільства і природного середовища. Інакше кажучи, інформаційна географія повинна вивчати інформаційний обмін між суспільством і природним середовищем як інструмент і засіб гармонізації їх відносин. У такому розумінні інформаційна географія замикає коло суспільно–географічних наук, які покликані знайти шляхи вирішення проблем взаємодії суспільства і природи для забезпечення переходу біосфери в стан ноосфери.

Таким чином, є принципові відмінності геоінформатики як науки про загальні принципи, методи та технологію обробки, перетворення і накопичення інформації в штучних системах, та інформаційної географії, яка має метою дослідження суспільно-географічних (геологічних) закономірностей генерування, перетворення і передачі інформації в соціогеосистемах. З цієї точки зору можна вважати геоінформатику наукою про обробку моніторингової інформації, в той час як структурну інформацію геосистем вивчають різні розділи географії та геології, а оперативна та управляюча інформація є результатом синтезу методів теорії управління, прогнозування та ГІС–технологій [1, 2 та ін.].

В інформаційній взаємодії суспільства і природи відправною точкою є саме структурна інформація природних систем. Від знання особливостей її формування і перетворення залежить ефективність методів дослідження природних систем і ступінь їх збурення у процесі природокористування. У кожному конкретному випадку природокористування і у найбільш широкому узагальненні соціум (суспільство) або людство у цілому є величезною інформаційною машиною, яка у біосфері виконує функцію перетворення структурної інформації природних систем на інформаційний ресурс суспільства – сукупність теоретичного знання, технологій та засобів суспільного виробництва у всіх сферах – від

матеріального базису до духовного вдосконалення і зростання. Як раніше було показано [1 - 5], невинне прогресуюче зростання інформаційного ресурсу суспільства є вирішальною умовою соціального прогресу. Отже, оволодіння законами інформаційної взаємодії у соціогеосистемах необхідне, з одного боку, для прискорення розвитку цивілізації, а з іншого – для забезпечення життєдіяльності людства у майбутньому.

На наш погляд, найбільш фундаментально цю проблему може представити й описати суспільна географія, яка логічно поєднує в предметі досліджень соціальні та природні системи і засіб їх взаємодії – господарство у структурі мультисистеми природокористування. Це надає можливості опису енвайронментальних проблем з найбільш загальних позицій. Як встановлено попередніми дослідженнями, зокрема, нашими роботами, інформаційний обмін дійсно є найбільш загальним процесом обміну. Ми виділяємо управляючий, адаптивний та когнітивний типи інформаційного обміну, в яких беруть участь такі види інформації: управляюча, оперативна, адаптивна, моніторингова, структурна, наукова тощо [1]. З цієї точки зору такі різні за фізичною природою процеси, як, наприклад, фільтрація, дифузія, електричний струм, теплоперенесення, описуються одним диференціальним рівнянням (Фур'є) і за теорією подібності є аналогічними процесами. З позицій теорії інформації ці процеси перенесення є ідентичними, тому закономірності генерації, передачі, перетворення і розповсюдження інформації для них є загальними. Згідно з цим, у природокористуванні здійснюється перетворення інформації за схемою: *структурна - моніторингова - оперативна – управляюча – структурна*. Наукова інформація, яка невинно створюється шляхом об'єктивізації моніторингової інформації, поповнює інформаційний ресурс суспільства. Інформаційні принципи взаємодії суспільства і природи [1, 2] разом з еволюційними інформаційними уявленнями про розвиток глобальної соціогеосистеми складають інформаційну концепцію взаємодії суспільства і природи [3, 4].

У зв'язку з розширенням об'єктно–предметної області суспільної географії за рахунок дослідження інформаційних процесів, ми пропонуємо ввести деякі нові поняття і парадигми.

По–перше, традиційно фундаментальне поняття географії “простір” для потреб суспільної географії трансформувалося у похідне поняття “суспільно–географічний простір”, яке базується на двох блоках координат – природних і суспільних показників. З урахуванням інформаційної складової суспільно–географічного процесу виникає необхідність у визначенні ще одного похідного поняття “інформаційно–суспільно–географічний простір”, яке базується на трьох блоках координат – до названих вище додаються інформаційні координати.

По–друге, розвиток і впровадження загальнонаукової синергетичної парадигми з кінця ХХ ст. дало імпульс для розвитку принципово нових – синергетичних підходів в різних галузях наук. Так, в географії синергетична парадигма зумовлює необхідність розгляду всіх процесів в соціогеосистемах у взаємозв'язку і загальній єдності. На наш погляд, єдність соціальних, суспільних та природних систем забезпечується не тільки процесами речовинно–енергетичного обміну, а більшою мірою – інформаційним обміном. Саме інформація - ця найбільш загальна субстанція - є тим універсальним містком, який поєднує різні за фізичною суттю процеси і системи. Отже, вивчення соціогеосистем у всьому їх різноманітті та багатоаспектності можливе тільки на основі теорії інформаційного обміну, яку ще потрібно створити як потужний інструмент наукових досліджень. При цьому необхідно усвідомлювати, що створення такої теорії не є автономним завданням географії, математики, фізики, хімії або іншої галузі науки. Це загальнонаукове завдання, яке є наслідком упровадження синергетичної парадигми, і його вирішення повинне стати методологічним ядром цієї парадигми. Ми переконані, що географія повинна відіграти у цьому не останню роль, бо її інтегративний потенціал, заснований на класичному географічному підході, якнайкраще відповідає складності цього завдання. У зв'язку з цим, в географії, зокрема в суспільній географії, необхідно впровадити

нову парадигму, яка давала б можливість об'єднати різні існуючі підходи з урахуванням інформаційного обміну. Ми пропонуємо таку парадигму визначити як *інформаційно–синергетичну*.

По–третє, визначення нової об'єктно–предметної області суспільної географії означає, що формується її нова галузь - інформаційна географія. Можливо, є необхідність виділити окрему галузь інформаційної географії, яка має предметом дослідження управління мультисистемою природокористування, і визначити її як *інформаційно–кібернетичну географію*.

Висновки. У Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна з поточного навчального року в навчальний план бакалаврів географії введено спеціальний курс “Інформаційна географія”, який викладається у 8 семестрі і є основою для підготовки магістрів за спеціальністю “Економічна та соціальна географія”. Головною метою курсу є надання студентам компетенцій стосовно дослідження та опису інформаційних процесів у соціогеосистемах. В існуючій редакції курс має обсяг 18 годин лекційних занять та 10 – практичних і семінарських занять. Зміст курсу розкриває всі основні особливості інформаційного обміну в соціальних, природних і суспільних системах, типи інформаційного обміну і види інформації, інформаційні моделі розвитку суспільства, природокористування, окремих соціальних систем тощо. Навчальним планом передбачено підготовку студентами рефератів, виконання комп'ютерного експерименту (за оригінальною програмою, що створена на кафедрі соціально–економічної географії та регіонознавства) з дослідження генерації інформації в системі, що розвивається довільно. Крім цього, на вказаній кафедрі започаткована постійно діюча науково–дослідницька студентська експедиція, яка вже три роки поспіль досліджує соціальні та суспільні проблеми районів Харківської області і аналізує їх із застосуванням методів теорії інформації.

Поєднання теоретичної підготовки і практичної науково–дослідницької роботи відповідає вимогам Болонської угоди і дає змогу студентам більш глибоко пізнати і зрозуміти особливості інформаційного обміну в соціогеосистемах, на-

бути необхідних компетенцій і підвищити конкурентноздатність на вітчизняному та зарубіжному ринку праці.

Література:

1. Немец К.А. Информационное взаимодействие природных и социальных систем: Монография. – Харків: Східно-регіональний центр гуманітарно-освітніх ініціатив, 2005. - 428 с.
2. Немец К.А. Закономерности информационного взаимодействия социальных и природных систем // Вісн. Харків. ун-ту. № 655. Геологія. Географія. Екологія. – Х.: Основа, 2005. - С. 72-76.
3. Немець К.А. До становлення інформаційної концепції взаємодії суспільства і природи // Вісн. Харків. ун-ту. № 704. Геологія. Географія. Екологія. – Х.: РВВ ХНУ, 2005. - С. 50-55.
4. Немец К.А., Немец Л.Н. Информационная концепция развития социально–географических систем // Проблемы природопользования и экологическая ситуация в европейской России и сопредельных странах: Материалы II Международ. науч. конференции, г. Белгород, 12–15 окт. 2006 г. – Белгород, 2006. - С. 100–102.
5. Немець К.А. Інформаційний ресурс суспільства як чинник соціального розвитку // Регіональні географічні дослідження України та суміжних територій: Матеріали Між народ. наук.– практ. конференції, присвяченій 70–річчю утворення кафедри географії Луганськ. нац. пед. ун-ту ім.. Т. Шевченка, 27–29 лист. 2006 р, - Луганськ, 2006. - С. 157–159.