



Природничо-географічний
факультет Сумського
державного педагогічного
університету
імені А.С. Макаренка



Сумський відділ
Українського
географічного
товариства

Всеукраїнська наукова конференція ДРУГІ СУМСЬКІ НАУКОВІ ГЕОГРАФІЧНІ ЧИТАННЯ (10-12 листопада 2017 р.)

Збірник матеріалів

Суми – 2017

УДК 910.1
Д 76

Друкується згідно з рішенням
Вченої ради Сумського відділу Українського
географічного товариства

Упорядник: *Корнус А.О., канд. геогр. наук, доцент*

Д 76 **Другі Сумські наукові географічні читання:** збірник матеріалів Всеукраїнської наукової конференції (Суми, 10-12 листопада 2017 р.) [Електронний ресурс] / СумДПУ імені А.С. Макаренка, Сумський відділ Українського географічного товариства; [упорядник Корнус А.О.]. Елект. текст. дані. Суми. 2017. 144 с. 1 електр. опт. диск (CD-R)

До збірника увійшли матеріали Всеукраїнської наукової конференції «Другі Сумські наукові географічні читання», яка відбулася 10-12 листопада 2017 року на природничо-географічному факультеті СумДПУ імені А.С. Макаренка.

За зміст публікацій відповідальність несуть автори. Матеріали опубліковані в авторській редакції.

© СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2017
© Українське географічне товариство, 2017
© Автори статей, 2017

70-РІЧНИЙ ЮВІЛЕЙ ПРОФЕСОРА БОРИСА МИКОЛАЙОВИЧА НЕШАТАЄВА

¹І.М. Шаруха, ¹В.Г. Хомяков, ²П.С. Лопух, ³А.О. Корнус

¹ Могилівський державний університет імені А.О. Кулешова

² ГО „Білоруське географічне товариство”

³ Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка



Борис Миколайович Нешатаєв народився 9 вересня 1947 р. у м. Кудимкар Пермської області (нині Пермський край Російської Федерації) в родині вчителів Миколи Івановича і Фаїни Георгіївни Нешатаєвих.

Помітний вплив на вибір майбутньої професії Бориса Миколайовича зробив його батько – М.І. Нешатаєв (1899-1986) – учасник громадянської (червоноармієць 22-го полку армії В. Блюхера), учасник Другої Світової війни, великий краєзнавець, фізико-географ, кандидат географічних наук (1950), доцент (1953), викладач кількох педагогічних (Кудимкарський, Новозибківський,

Могилівський) інститутів, Пермського університету, організатор природничо-географічного факультету в Кудимкарському педінституті, фундатор комплексних географічних досліджень Пермського краю, Подесіння, Могилівського Подніпров'я, організатор, співорганізатор і перший голова Новозибківського, Брянського (1953-1958), Могилівського (1959-1963) відділів географічного товариства СРСР, ініціатор створення журналів «Учені записки Новозибківського відділу ВГТ» (редактор двох збірників) і «Учені записки Могилівського відділу ВГТ».

З 6-річного віку маленький Борис, разом з батьками, переїжджає з міста до міста, попутно вивчаючи географію країни: Кудимкар, Брянськ, Могилів, Перм... У 1958-1963 рр. його сім'я проживала в історичному центрі Могилева, на вул. Ленінській, по сусідству з навчальним корпусом педінституту. Тут батько – Микола Іванович працював доцентом кафедри фізичної географії історико-географічного факультету, брав найактивнішу участь у створенні навчально-дослідницької географічної бази «Любуж» (відкрита у 1958 р.), Любузького дендропарку (закладений у 1960 р.), Могилівського обласного комітету товариства охорони природи (і був його першим головою), у вивченні флори старовинних парків та їх охорони (за матеріалами М.І. Нешатаєва деякі парки у Кіровському районі, такі як Грудинівський, Биховського, Жилічський у 1963 р. були оголошені пам'ятками природи республіканського значення).

В цей час підліток багато спілкувався як з дітьми викладачів географічних кафедр, так і з самими географами: М.С. Ратобильським, П.О. Лярським, П.І. Соколовим, В.М. Євцихевичем, бував на численних практиках студентів. Ймовірно, життя в Могилеві й визначило майбутню долю Бориса

Миколайовича, який, після закінчення середньої школи в Пермі, у 1966 р. вступив на географічний факультет Пермського державного університету (ПГУ), який закінчив у 1971 р. Після отримання кваліфікації географа за спеціалізацією фізична географія, Б.М. Нешатаєв починає працювати учителем географії в СШ №82 м. Пермі (1971-1974 рр.), але тяга до серйозних наукових досліджень взяла своє, спричинившись до його вступу до аспірантури.

Після закінчення аспірантури ПГУ (1977 р.), вчений працював асистентом кафедри фізичної географії ПГУ (1977-1981 рр.), – у цей час він захищає дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата географічних наук (Ленінград, 1979 р.), стає начальником групи науково-технічних досліджень інституту «Пермдіпроводгосп» (1981-1982 рр.).

З 1982 року починається український етап наукового і викладацького життя Бориса Миколайовича. З цього часу він працює старшим викладачем, доцентом, професором, а з 1 вересня 1993 р. – завідувачем кафедри регіональної географії Сумського державного педагогічного інституту ім. А.С. Макаренка (1982-1994 рр.). У 1989 р. учений публікує монографію «Фізико-географічна характеристика Сумської області», незамінну при вивченні географії Сумщини й до цих пір. Паралельно з роботою на кафедрі, у 1982-1994 рр. Б.М. Нешатаєв очолює Сумський відділ Географічного товариства УРСР, за його активної участі на кафедрі засновується щорічний збірник наукових праць «Питання регіональної географії Сумського Придніпров'я», створюється редколегія Атласу Сумської області (опублікований у 1995 р.).

Певним підведенням підсумків плідної роботи по комплексному географічному дослідженню території Сумської області, було проведення двох науково-практичних конференцій: обласної «Раціональне використання природних ресурсів Сумщини та їх вивчення у школі» (1992) і міжрегіональної «Заповідна справа на Сумщині» (1994), організованих при найактивнішій участі ювіляра. Ним же ініціюється створення наукової бібліотеки при Сумському відділі географічного товариства, яка нині нараховує понад 1000 томів. У Сумському педінституті була підготовлена до захисту його докторська дисертація «Методологічні засади порівняльного ландшафтного аналізу долинно-річкових систем (на прикладі Камського Передуралля і Сумського Придніпров'я)» за спеціальністю 11.00.01 – фізична географія, геофізика і геохімія ландшафтів (захищена в ІГ НАНУ в 1992 р.). У 1994 р. Б.М. Нешатаєву було присвоєно вчене звання професора.

Нетривалий час (1994-1995 рр.) Борис Миколайович працював професором кафедри фізичної географії Смоленського державного педінституту.

У 1995-2002 рр. наукова діяльність Бориса Миколайовича була пов'язана з Могилевом: професор кафедри біології та хімії (1995-1996 рр.) біологічного факультету Могилівського державного педінституту, засновник і завідувач (1996-2002 рр.) кафедри географії та охорони природи факультету природознавства Могилівського державного університету ім. А.О. Кулешова. За керівництва професора Б.М. Нешатаєва (читав студентам курс фізичної географії материків і країн) кафедра «розрослася» до 8 осіб, 4 співробітники підготували і захистили кандидатські дисертації, були закладені основи

матеріально-технічної бази підрозділу, підготовки фахівців-географів (з'явилися 3 спеціалізованих кабінети, 2 навчальні і студентська науково-дослідна лабораторії, багато нових традицій (всі географічні практики були виїзними, дальні практики проходили по території Білорусі, Росії, України, Молдови, щорічно проводилися кафедральні наукові експедиції), почалися комплексні дослідження природи, населення і господарства Могилівської області (результатом цих досліджень стали науковий і НМК з географії Могилівської області: монографія, 4 посібники, розроблені курс географії області для студентів, факультатив для школярів).

З 2002 р. Борис Миколайович знову працює в Сумському державному педагогічному університеті, спочатку очолюючи кафедру регіональної географії, а з 1 вересня 2007 р. – кафедру загальної та регіональної географії, що утворилася при злитті кафедри загальної географії та кафедри регіональної географії. У цей час учений продовжує активно досліджувати Сумську область, захопившись вивченням не тільки природної, але і культурної спадщини в регіоні. Щорічно Б.М. Нешатаєвим організовуються експедиції у різні куточки Сумської та Полтавської областей. Результатом цих досліджень стала об'ємна наукова робота «Регіональні природно-територіальні комплекси Сумського Придніпров'я» (2005) і ряд інших публікацій, присвячених питанням геоморфології, геоекології та раціонального природокористування у цьому регіоні.

У Сумах він викладає курси „Історія географічних відкриттів”, „Історія та методологія фізичної географії”, „Соціальна геоекологія”. З ініціативи та за активної участі Б.М. Нешатаєва на природничо-географічному факультеті СумДПУ імені А.С. Макаренка успішно проводяться дві Всеукраїнські конференції «Екологічні дослідження річкових басейнів Лівобережної України» (2002) і «Сучасні проблеми геоекології та раціонального природокористування Лівобережної України» (2006). З 2010 р. Б.Н. Нешатаєв є незмінним головним редактором журналу «Наукові записки СумДПУ імені А.С. Макаренка. Географічні науки», який пройшов шлях від кафедрального збірника статей до міжнародного журналу, що входить до різних наукометричних баз; також він є членом редакційної ради білоруського журналу «Магілёўскі меридіян».

З 1 вересня 2016 р. Б.М. Нешатаєв – професор кафедри загальної та регіональної географії Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка. На сьогодні він є автором понад 100 наукових праць, працює не тільки зі студентами, але також керує підготовкою наукових кадрів. Серед останніх кандидатських дисертацій, захищених під керівництвом проф. Б.М. Нешатаєва, роботи Г.Є. Шевченко (2014) і О.С. Данильченко (2016).

На всіх етапах своєї багатогранної наукової, педагогічної та організаторської діяльності Борис Миколайович відрізнявся високим професіоналізмом, цілеспрямованістю, життєствердною позицією, оптимізмом. Бажаємо ювіляру міцного здоров'я, творчого довголіття, удачі і натхнення.

ДО ПИТАННЯ РАДІОАКТИВНОГО ЗАБРУДНЕННЯ НАФТОГАЗОВИХ РОДОВИЩ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Третякова О.М., Корнус А.О.

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

Як відомо [1, 5], поклади нафти і газу часто виявляються забрудненими радіонуклідами природного походження, а процес забруднення відбувається двома основними шляхами. Перший шлях обумовлений тим, що поклади нафти часто супроводжуються глинистими сланцями з високим природним вмістом урану. Його концентрація в таких породах може досягати 1 кг/т і більше. Пористі пісковики, що зазвичай залягають нижче, містять циркулюючі розсоли, в яких поступово розчиняється ^{226}Ra і його дочірні продукти. Останні можуть надходити у нафто- і газовмісні колекторські породи, забруднюючи їх, а відтак і нафту, й природний газ радіонуклідами.

Другий шлях пов'язаний з дифузією ^{222}Rn із глибинних порід у нафтові пласти. Продукти розпаду ^{222}Rn мають різну тривалість існування – від короткоживучих ізотопів, «життя» яких вимірюється секундами і хвилинами, до місяців, як от ^{210}Po (138 діб) чи років, як ^{210}Pb (22,3 років). Як і радій та його похідні, ці нукліди так само є головними радіоактивними забруднювачами нафти і газу.

Згідно існуючих технологій видобутку, на початку експлуатації пробурених свердловин, нафта і газ виходять на поверхню «сухими», але потім до їх потоку починають домішуватися пластові води, утворюючи з нафтою чи газом емульсію або аерозоль. Ця вода уже містить розчинені неактивні сульфати і карбонати Cu , Sr і Ba . Зміна температури і тиску у водному розчині, які неодмінно відбуваються при видобутку нафти і газу, призводить до утворення на стінках труб міцних відкладень солей, з якими можуть співосаджуватися радій та його дочірні продукти. Питома радіоактивність таких відкладень може досягати $1,5 \cdot 10^7$ Бк/кг.

Основним способом їх утилізації є захоронення разом з обладнанням нафто-газопромислів. У багатьох країнах способом такого захоронення є затоплення в морях і океанах. Так, на англійських промислах у Північному морі, де родовища характеризуються порівняно низькою радіоактивністю, принаймні на 10% свердловин утворюються відкладення і накіп з радіоактивністю понад 1000 Бк/г у кількостях до 100 т на рік, які захоронюються саме таким способом [1].

Екстраполюючи ці дані на роботу кількох тисяч видобувних свердловин, що працюють в усьому світі, отримуємо, з урахуванням їх зростаючої продуктивності, сумарне скидання радіоактивних відкладень, що містять ^{226}Ra , на рівні 3,6-7,2 ТБк (100-200 Ки) на рік (табл. 1).

Радіонукліди, що знаходяться у розсолах і не осіли у вигляді твердих відкладів, теж скидаються в моря, а також у річки у вигляді рідких радіоактивних відходів. Відомо, що у Північному морі на 1 т видобутої сирови

нафти припадає 0,85 т супутньої радіоактивної води. Якщо це співвідношення використовувати для глобальної оцінки, то при світовому видобутку нафти, який оцінюється у $3,0 \cdot 10^9$ тонн на рік, кількість вилученої з надр попутної радіоактивної води складе $2,1 \cdot 10^9$ т, у якій міститься 2,1-21,0 ТБк (57-570 Кі) ^{226}Ra (табл. 1) плюс майже такі ж самі кількості ^{224}Ra і ^{222}Rn .

Таблиця 1

Видобуток нафти і супутнє скидання у навколишнє водне середовище ^{226}Ra і його продуктів розпаду у вигляді твердих і рідких радіоактивних відходів

Видобуток нафти, т	Активність ^{226}Ra у вигляді твердих відходів на рік		Активність ^{226}Ra у вигляді радіоактивної вод на рік	
	ТБк	Кі	ТБк	Кі
$3 \cdot 10^9$	3,6-7,2	100-200	2,1-21	57-570

За усередненими даними [1], радіоактивність супутніх розсолів, що утворюються при видобутку нафти (наприклад, у Німеччині) складає 8800 Бк/м³ розсолу, а максимальні значення іноді досягають 28600 Бк/м³. У США радіоактивність попутно видобутих вод становить 3700-41000 Бк/м³ по ^{224}Ra , близько 64000 Бк/м³ по ^{226}Ra і 14800 Бк/м³ по ^{223}Ra .

При видобутку природного газу, радіоактивність, яка надходить із надр Землі, майже у 100 разів більша, ніж при видобутку нафти. Так, у газі, що видобувається на промислах у Північному морі, де вміст ^{222}Rn у 1 м³ природного газу коливається в межах від 30 до 54000 Бк/м³, вивільняється сумарна радіоактивність радону, яка складає $1,5 \cdot 10^3$ ТБк ($3,95 \cdot 10^4$ Кі) на рік, при цьому в природному газі містяться ще й інші радіонукліди – продукти розпаду радону. У табл. 2 наведені середні значення радіоактивності радону, що надходить до систем розподілу природного газу у деяких країнах.

Таблиця 2

Природна радіоактивність викопного газу за ^{222}Rn

Регіон	^{222}Rn , Бк/м ³		Видобуток газу, $\times 10^9$ м ³ /рік	Радіоактивність, що вивільняється	
	Коливання вмісту	Середнє		Кі/г	ТБк/г
Північне море:					
англійський сектор	30-40	35	45	43	1,6
норвезько-датський сектор	40-1700	74	88	241	9
Німеччина	100-4900	200	54	270	10
Канада	150-20000	8700	98	23000	900
США	185-54000	1300	473	16600	600
Нігерія	40-60	67	3	5	0,2

Зважаючи на обсяги загального видобутку газу в світі, які становлять $1,9 \cdot 10^{12}$ м³/рік і при середньому значенні його радіоактивності на рівні 1000 Бк/м³, цілком правдоподібно, що річний викид ^{222}Rn з природним газом досягає $1,9 \cdot 10^3$ ТБк (50 000 Кі) [1].

Зазначена проблема повною мірою характерна і для Сумської області, де лише на підприємстві «Охтирканафтогаз» накопичилося 380 т радіоактивних насосно-компресорних труб, а також іншого радіоактивного обладнання,

внаслідок чого виникають певні рівні радіоактивного забруднення, що залежать від кількості і складу радіонуклідів. На сьогодні значення потужності експозиційної дози (ПЕД) на ґрунті в районі зберігання труб, вкритих кірками радіоактивних солей складає від 20 до 50 мкР/год. Основним забруднюючим фактором при видобутку нафти та газу у даному регіоні є природні радіонукліди (^{226}Ra , ^{228}Th , ^{40}K), що спричиняють підвищений рівень гамма-фону, максимальні значення якого досягають від 450 мкР/год на Качанівському родовищі до 2000 мкР/год – на Рибальському (обидва у Охтирському районі), а на Анастасівському родовищі (Роменський район) рівень гамма-фону досягає 6000 мкР/год [2].

Для поширення радіаційних аномалій встановлено такі закономірності [3-4]: найвища радіоактивність промислового обладнання і ґрунту спостерігається на родовищах з тривалим терміном розробки (Качанівське, Рибальське) та характерна для родовищ західної групи (Артюхівське, Анастасіївське). Практично відсутнє радіаційне забруднення на родовищах так званої харківської групи (Козіївське, Сахалінське та ін., незначне – на Бугруватівському).

Радіаційне забруднення промислового обладнання на родовищах, що розробляються підприємством «Полтаванафтогаз» зустрічаються епізодично. З дослідженого комплексу родовищ найбільші значення ПЕД характерні для Глинсько-Розбишівського (до 1000 мкР/год) і Новогригорівського родовищ (до 350 мкР/год). Слабкі радіаційні аномалії (від 50 до 200 мкР/год) виявлено на Василівському, Чижівському, Кибинцівському та Малосорочинському родовищах. У структурі радіаційних аномалій території дослідження особливе місце займають забруднені природними радіонуклідами промислові майданчики на Глинсько-Розбишівському родовищі, де у ґрунті й на техногенних покритвах промайданчиків зафіксована радіоактивність 35000 Бк/кг [2].

Наведені дані вказують на необхідність звернення уваги громадськості та фахівців на цей вид небезпек для здоров'я людини, тривалості її життя, захисту навколишнього середовища.

Література

1. Апплби А.Дж., Девелл Л., Мишра Ю.К. и др. Пути миграции искусственных радионуклидов в окружающей среде. Радиозкология после Чернобыля / Под ред. Ф. Уорнера и Р. Харрисона; Пер. с англ. под ред. А.Г. Рябошапко. М.: Мир, 1999. 512 с.
2. Журавель М.Ю. Проблема радіоактивного забруднення навколишнього середовища під час розробки нафтових родовищ України / Журавель М.Ю., Клочко П.В., Лоцкін С.В. та ін. // Нафт. і газова промисловість. 1997. №2. С. 48-51.
3. Корнус А.О., Калашник Н.М. Проблеми радіоактивного забруднення при розробці нафтових родовищ Сумської області // Зб. наук. пр. «Актуальні проблеми дослідження довкілля». Суми, 2004. С. 12-16.
4. Корнус А., Буц Ю., Чайка В. Екогани та екоситуації в природних комплексах у зоні дії нафтогазових родовищ Сумської області // Наук. зап. Тернопільського пед. ун-ту. Серія геогр. – 2004. №2. Ч.ІІ. С. 49-55.
5. Рылов М.И. Проблемы обращения с нефтью, газом и газовым конденсатом, загрязненным радиоактивными веществами / Рылов М.И., Ветютнев А.И., Бронзов Г.Н., Альев Г.А. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.eco.nw.ru/lib/data/06/1/060106.htm>

ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРМІЧНОГО РЕЖИМУ ҐРУНТУ У м. КОНОТОП

Бєлашова О.В., Горшеніна С.П.

Сумський відділ Українського географічного товариства
Конотопська міська Мала Академія наук

Показники температури ґрунту, перш за все, орного шару є важливим чинником, що впливає на господарську діяльність людини, визначаючи тривалість вегетаційного періоду сільськогосподарських культур. Саме ця ґрунтова товща найчутливіша до змін теплового режиму на денній поверхні і бере найбільш активну участь у формуванні температурного режиму приземного шару повітря та визначає умови розвитку кореневої системи рослин. Результати спостережень за температурою і промерзанням ґрунту застосовуються у сільському господарстві для визначення строків початку робіт з передпосівного обробітку ґрунту, посіву, посадки культур та догляду за ними, характеристиці умов вегетації та перезимівлі; при проведенні комунікацій: водогонів, каналізації, під час будівництва споруд, газогонів, нафтогонів, автошляхів, залізниць тощо. Це і визначило актуальність теми дослідження.

Метою роботи є визначення температурних показників ґрунту на різних глибинах на основі даних спостережень метеостанції Конотоп за період 1945-2014 рр., встановлення характеру часових змін даного показника.

Спостереження за температурою ґрунту на глибинах без рослинного покриву (на оголеній ділянці) проводять в теплу пору року. Термометри встановлюють після сходу снігового покриву, відтавання ґрунту до глибини понад 20 см і досягнення ним м'яко-пластичного стану [1-3, 8, 9]. Для проведення аналізу до уваги брались лише ті місяці теплового періоду (травень – жовтень), де спостереження проводились у половині і більше років. Аналіз динаміки термічного режиму ґрунту проводився порівнянням часових періодів 1945-1979, 1945-2014 і 1980-2014 рр.

Найвищі температури ґрунту на глибині 5 см за період 1980-2014 рр. спостерігаються у липні – середня дорівнює $+24,2^{\circ}\text{C}$. Підвищення температури ґрунту останнього періоду спостережень характерне для всіх місяців, за винятком вересня і коливається у межах $0,4^{\circ}\text{C} \dots 1,6^{\circ}\text{C}$ (рис. 1). Найбільш суттєве зростання температур характерне також для липня (максимальна температура була зафіксована у 2002 р. і досягала $+28,3^{\circ}\text{C}$).

На глибині 10 см найвищі температури ґрунту також спостерігаються у липні, зростаючи у всі періоди спостережень від $22,6^{\circ}\text{C}$ (1945-1979 рр.) до $24,2^{\circ}\text{C}$ (1980-2014 рр.). Найвища за усі періоди спостережень температура ґрунту була відмічена у липні 2002 р., коли вона досягла $+28,0^{\circ}\text{C}$. Зростання температур характерне для всіх місяців (крім місяців осіннього сезону) і коливається в межах $0,3^{\circ}\text{C} \dots 1,3^{\circ}\text{C}$ (рис. 2). Найпомітніше температура зросла у липні, а найменше – у вересні.

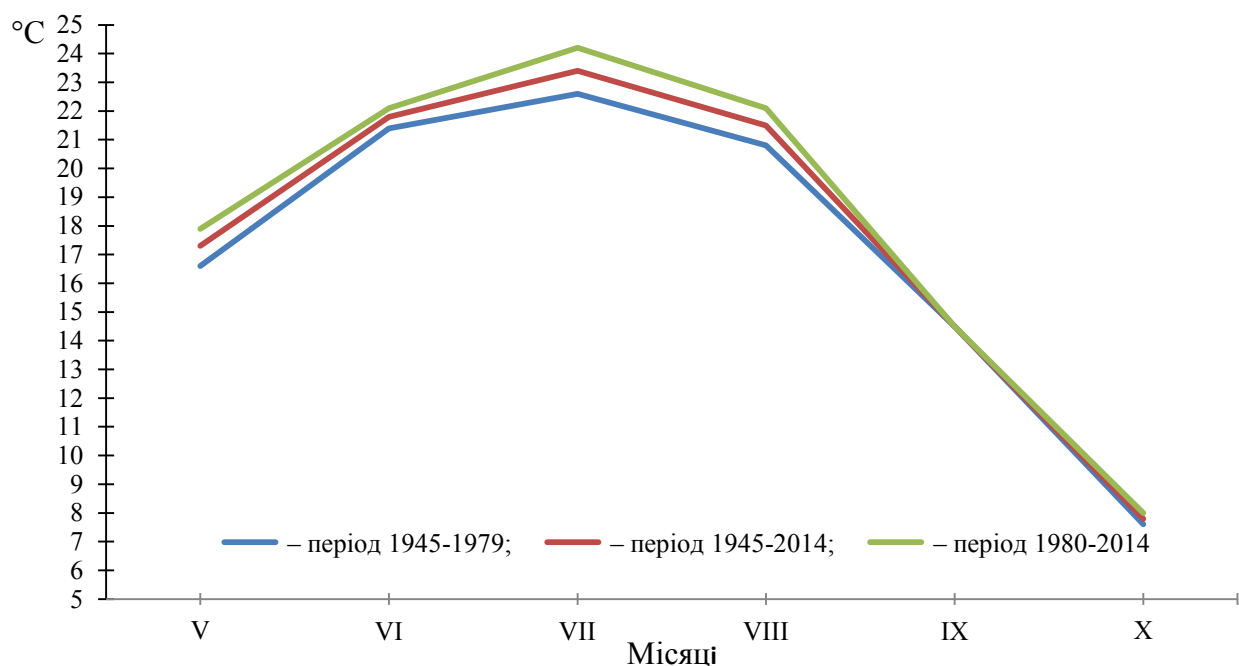


Рис. 1. Температура ґрунту на оголеній ділянці (глибина 5 см)

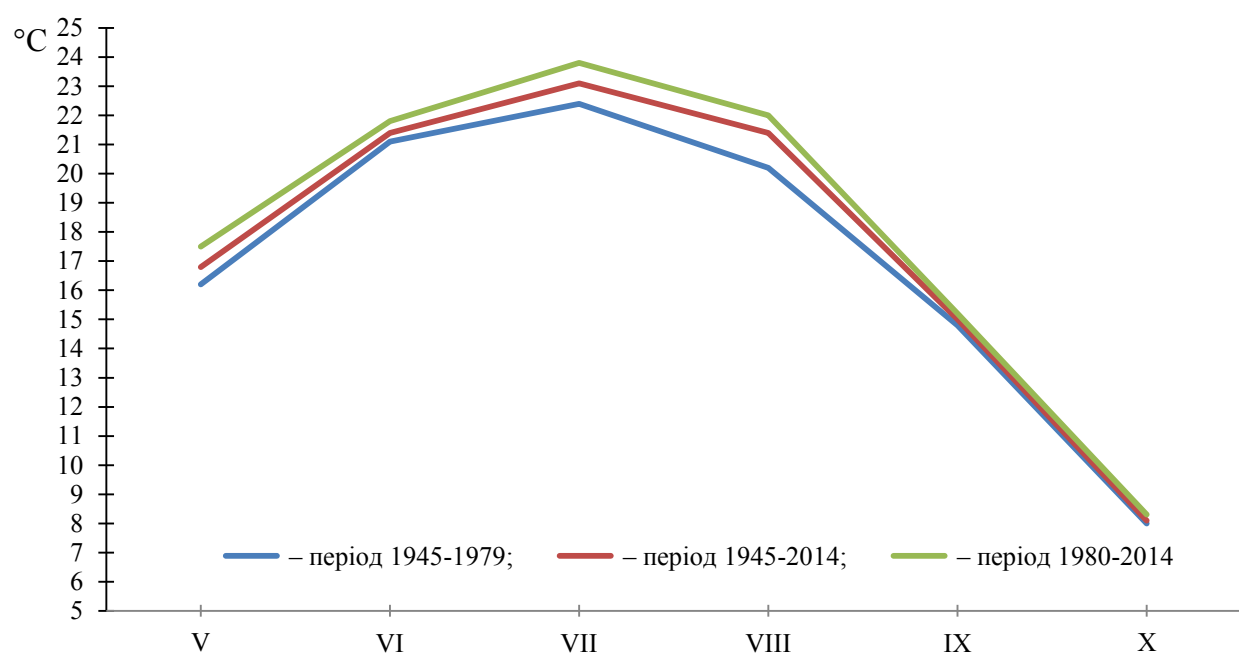


Рис. 2. Температура ґрунту на оголеній ділянці (глибина 10 см)

На глибині 15 см найвищі температури ґрунту характерні для липня 1980-2014 рр., коли вона досягла $+23,5^{\circ}\text{C}$. Як і для попередніх глибин, температура цього шару ґрунту зростає у всі місяці, крім осінніх, а приріст температур змінюється від $0,2^{\circ}\text{C}$ до $1,4^{\circ}\text{C}$. Найбільше температура зросла у липні, а найменше – у вересні. Найвища за усі періоди спостережень середня температура ґрунту була відмічена в липні 2002 р. – тоді вона склала $+28,0^{\circ}\text{C}$ (рис. 3).

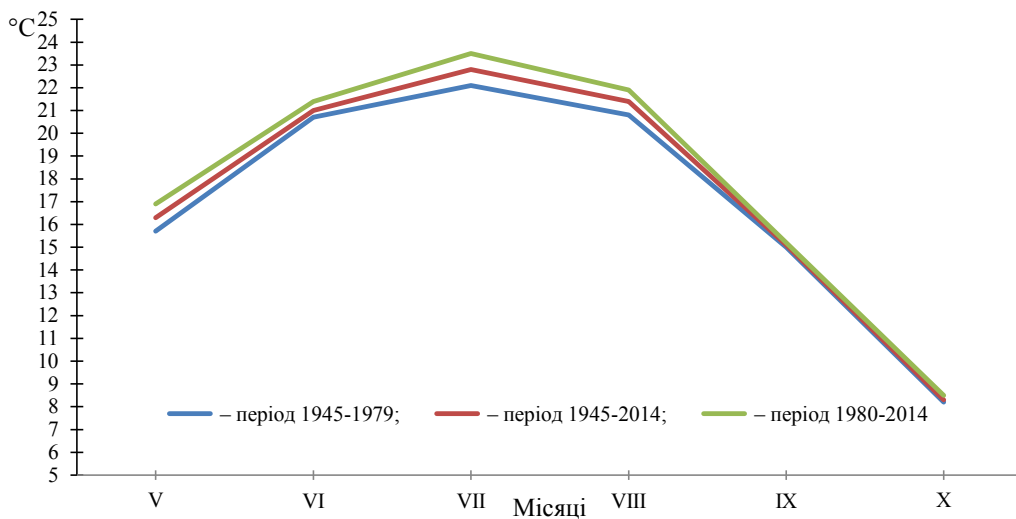


Рис. 3. Температура ґрунту на оголеній ділянці (глибина 15 см)

Для глибини 20 см характерні ті ж самі закономірності, що і для попередніх відміток глибин. Найвищі температури ґрунту спостерігаються у липні – середня температура у цьому місяці за період 1980-2014 рр. склала $+22,5^{\circ}\text{C}$, а максимальна $+27,3^{\circ}\text{C}$ (липень 2002 р.). Підвищення температури відмічається у всі місяці теплого періоду року (крім осінніх) і коливаються у межах $0,2^{\circ}\text{C}$ - $1,8^{\circ}\text{C}$. Найбільше зростання температури ґрунту характерне для травня, а найменше – для вересня. Найвища за період спостережень середня температура за місяць – (рис. 4)

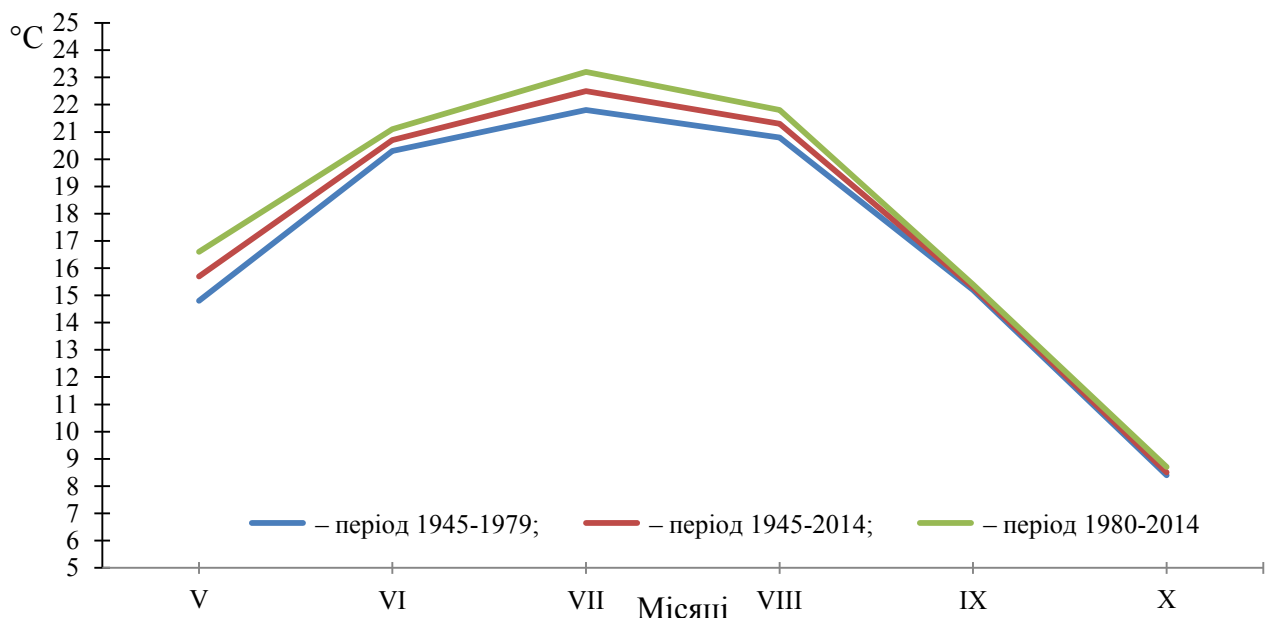


Рис. 4. Температура ґрунту на оголеній ділянці (глибині 20 см)

Річний хід температури орного шару ґрунту схожий з ходом температури повітря [4, 7] і температури ґрунту під природним покривом, однак зростання

температури на глибині менше, ніж на поверхні ґрунту і у повітрі [5]. Найбільш стрімкі перепади середньомісячних температур на усіх глибинах спостерігаються при переході від весни до літа і від літа до осені, що зумовлено встановленням і руйнуванням снігового покриву [5].

Найвища середня температура на всіх глибинах припадає на липень. Різниця температур між глибинами 5 см і 20 см поступово зменшується від 1,6°C у травні до 0,2°C у серпні. Восени температура на глибині 5 см нижча, ніж на 20 см. Підвищення середньої температури ґрунту на всіх глибинах найбільш помітне у травні і в літні місяці та коливається в межах 0,7°-1,8°C; восени воно менше – лише 0-0,4°C.

У сільському господарстві важливим показником для визначення умов вегетації є кількість місяців з середньою температурою орного шару ґрунту +25,0°C і вище. За таких умов рослини втрачають тургор, уповільнюють ріст, гинуть, відтак знижуються урожаї. За період 1945-1979 рр. на глибині 5 см у було відмічено 1 випадок з середньомісячною температурою червня вище +25,0°C, ще 5 випадків було в липні. За наступні 1980-2014 рр. у червні кількість випадків зросла до 4, в липні до 11, іще двічі середня за місяць середньомісячна температура ґрунту на глибині 5 см перевищила +25,0°C у серпні. Якщо брати глибину 20 см, то за 1945-1979 рр. не було жодного місяця з середньою температурою вище +25,0°C, але за 1980-2014 рр. таких випадків було вже 5.

Література

1. Адаменко Т. Керівний документ. Настанова гідрометеорологічним станціям і постам. Випуск 11. Агromетеорологічні спостереження / Т. Адаменко, А. Бугаєва, З. Десяткова, М. Кульбіда, Л. Щербак. – К.: Державна Гідрометеорологічна служба України, 2007. – 358 с.
2. Бабіченко В. М. Клімат України / В. М. Бабіченко, В. А. Дячук та ін. – К.: Український науково-дослідний гідрометеорологічний інститут, 2003. – 564 с.
3. Колісник П. І. Метеорологія і кліматологія. Навчальний посібник / П. І. Колісник. – К. : Видавництво при Київському державному університеті видавничого об'єднання “Вища школа”, 1978. – 60 с.
4. Корнус А.О. Географія Сумської області: природа, населення, господарство / А.О. Корнус, І.В. Удовиченко, Г.Г. Леонтєва, В.В. Удовиченко, О.Г. Корнус. – Суми: ФОП Наталуха А.С., 2010. – 184 с.
5. Корнус, А. О. Гідротермічні особливості мезоклімату Північно-Східного регіону України за результатами спостережень 2005-2016 років / А. О. Корнус, Д. В. Линок // Наукові записки СумДПУ імені А. С. Макаренка. Географічні науки. – 2017. – Вип. 8. – С. 14-18.
6. Корнус, А. О. Характеристика снігового покриву Сумської області за результатами спостережень 2005-2017 років / А. О. Корнус, І. О. Лисенко // Наукові записки СумДПУ імені А. С. Макаренка. Географічні науки. – 2017. – Вип. 8. – С. 3-6.
7. Нешатаев, Б.Н. Региональные природно-территориальные комплексы Сумского Приднепровья / Б.Н. Нешатаев, А.А. Корнус., В.П. Шульга // Наукові записки СумДПУ ім. А.С. Макаренка. Екологія і раціональне природокористування. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2005. – С. 10-31.
8. Сніжко С. І. Метеорологія: підручник / С. І. Сніжко, Л. В. Паламарчук, В. І. Затула. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2010. – 592 с.
9. Ткаченко Т. Г. Агromетеорологія: навч. посібник / Т. Г. Ткаченко. – Х.: ХНАУ, 2015. – 268 с.

ЗСУВНІ ПРОЦЕСИ ТА НОВІТНЯ ЗАБУДОВА МІСТА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

Колтун О.В.

Львівський національний університет імені Івана Франка

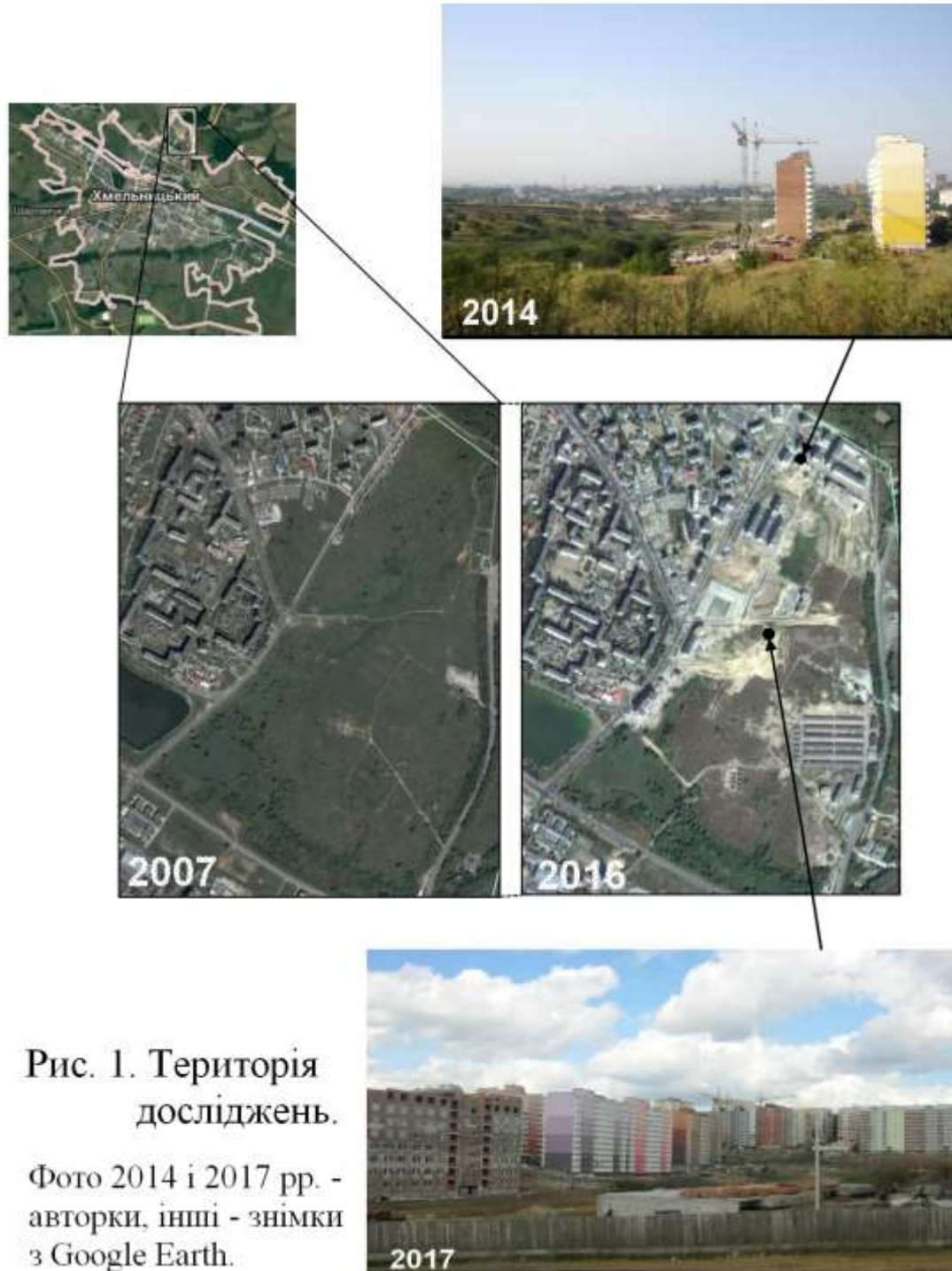
Остання декада характеризується високими темпами зростання обсягів житлового будівництва в Україні, зокрема, у м. Хмельницькому. Одним з таких новозабудованих районів стала ділянка на півночі міста, у мікрорайоні “Північний” (інша назва – Озерна) між безіменною лівою притокою Південного Бугу на півдні, вулицями Панаса Мирного і Кармелюка на заході, Лісогринівцевою на півночі, Старокостянтинівським шосе на сході. Вона простягається з північного сходу на південний захід на 1300 м, ширина варіюється від 990 м на півдні до 370 м на півночі (рис. 1). Ми вже розглядали наслідки забудови балок у Хмельницькому, в тому числі, і на захід від вказаної ділянки станом на 2015 рік [1, 2], а в цьому дослідженні зупинимося на особливостях прояву зсувних процесів на ділянках, які зазнали вертикального планування і суттєвих літологічних змін. Відтак мета даного дослідження – з’ясування спільних і відмінних особливостей розвитку природних і антропогенних зсувів на півночі міста Хмельницький. Для досягнення цієї мети було проведено польові дослідження у 2014-2017 рр., інтерпретовано інженерно-геологічну інформацію 1988-2017 рр. (архівні дані організацій «Хмельницькийбудрозування» та «Житомирбудрозування»), різночасові карти і аерокосмознімки, а також залучено метод опитування очевидців.

За винятком південно-східної частини, яка знаходиться на плоскому і слабо похилому вододілі, решта території у геоморфологічному відношенні розташована у басейні балки – лівої притоки струмка, який у свою чергу є лівою притокою Південного Бугу. Абсолютні висоти максимальні на північному заході – 364 м, мінімальні на півдні – 292 м.

До втручання людини крутість схилів була найбільшою в північній і північно-східній частинах верхів’я балки, але в середньому становила 8-12°. Вниз по долині переважна крутість схилів становила вже 4-6°. Заболочене днище балки в центральній частині ділянки мало ширину близько 100 м, по ньому тік струмок, а на схилах виходили численні джерела, маркуючи поверхню неогенових глин. Згодом цей струмок поступово каналізували, засипали, і станом на червень 2017 р. тут залишилися окремі заболочені фрагменти днища, а воду з джерел у межах котлованів тепер відводять по канавах.

Щодо геологічної будови, то корінними породами є неогенові глини з лінзами і прошарками пісків, супісків і суглинків. На окремих ділянках у результаті діяльності людини вони не перекриті нічим, але зазвичай на глинах залягають четвертинні відклади потужністю від кількох до 15 м і більше. Найбільш типові розрізи схилів балки, отримані в результаті інженерно-геологічних вишукувань (буріння на глибину 10-30 м), виглядають так:

насипні відклади (потужність до 7,5 м) – глини;
насипні відклади – еолово-делювіальні суглинки/супіски – глини;
сучасний ґрунт (потужність 0,8-1,5 м) – еолово-делювіальні відклади (1-4 горизонти лесів і викопних ґрунтів) – глини;
еолово-делювіальні відклади (до глини не добурили).



Геоморфологічні, кліматичні, геологічні та гідрогеологічні умови сприятливі для розвитку багатьох процесів, з яких розглянемо зсувні. Перші достовірні дані про них дають вишукування 1988 р. на півночі і 1990 р. на півдні території, проведені тодішнім Хмельницьким відділом комплексних

вишукувань Рівненського філіалу УкрДІНТР (згодом – «Хмельницький-будрозвідування»). Як з'ясувалося, до активного втручання людини зсуви активно розвивалися на півдні території, у нижній частині лівого борту балку. На смузі 400 на 20 м у 1990 р. було зафіксовано з десяток невеликих зсувів зі свіжими стінками відриву заввишки 0,7-1,5 м, ширина тіл зсувів становила 5-7 м, в одного – 12 м. Також були не так чітко виражені старші зсуви і тріщини заколювання завширшки 5-10 см. Зсувалися четвертинні відклади по неогенових глинах. Очевидно, той схил був морфологічно схожим на слабкогорбкувату північну частину цього ж лівого борту у 2014 р. (рис. 2.5).

Через 20 років забудова території спричинила докорінні зміни морфології схилу і літології відкладів. Саме на антропогенних формах (уступах насипів і терас) тепер розвиваються зсувні процеси: це зсув у гаражному масиві по вул. Кармелюка (вперше у 2013 після спорудження котловану в підніжжі, у 2014 повторно, рис. 2.3); деформація огорожі торговельного центру «Агора» (з 2014 і дотепер, рис. 2.1), поверхневі зсуви на уступі насипу вул. Кармелюка південніше зсуву 2013 р. (2017, рис. 2.2), крип дорожнього полотна і тріщини малоповерхових прибудов на півночі ділянки (з 2014 і дотепер, дорога розташована над одним з верхів'їв балки, засипаним перед забудовою у 2010 р., рис. 2.4). У всіх випадках беруть участь насипні відклади (у деформаціях над «Агорою» – частково). Наприклад, насип вулиці Кармелюка має потужність 3-5 м.

Замість дуже пологих і пологих природніх схилів вся територія стала штучно терасованою з крутими, часом прямовисними уступами заввишки до 6 м. Оскільки відклади цих уступів насипні і перевідкладені, то для їхньої повної стабілізації потрібно більше, ніж кілька років, а доти вони можуть стати територією розвитку зсувів, особливо, коли новіші земляні роботи спрямовані на відбирання ґрунту нижче по схилу. Тому і спостерігаємо численні антропогенно зумовлені зміни у розвитку зсувних процесів: якщо до початку забудови тут розвивалися невеликі природні зсуви ротаційного типу та – ймовірно – опливини на лівому схилі балки, то з 2013 року зсуви видово урізноманітнені і спричинені діяльністю людини. Так, знімання шару четвертинних відкладів для вертикального планування, спорудження котлованів чи для заміни ущільненими і непросідними насипними ґрунтами викликає осушення, розтріскування неогенових глин і спричинює невеликі зсуви типу блоків відсідання.

Ротаційний зсув (площина ковзання ввігнута) розвинувся на крутому уступі вул. Кармелюка. Південніше, на укріпленому банкетом уступі, у 2017 р. видно прояви поверхневого зсування транзитного типу (площина ковзання плоска), протяжність близько 30 м. Крип проявляється на насипній дорозі у північній частині тріщинами полотна (довжина ділянки близько 80 м), руйнуванням бордюру.

Очевидно, найбільшим за об'ємом залученого матеріалу є зміщення відкладів у центральній частині досліджуваної території, який з 2014 р. і до сьогодні руйнує огорожу ТЦ «Агора», тому ця ділянка потребує особливої уваги зі боку забудовників.



Рис. 2. Прояви зсувних процесів (фото 1,2,4,5 авторки):



2.1. Деформація загорожі ТЦ
“Агора”, квітень 2017 р.



2.2. Поверхневі
зсуви на уступі
насипу, квітень
2017 р.



2.3. Зсув у гаражному масиві,
серпень 2013 р. (фото надане
кооперативом “Архітектор”)



2.4. Тріщини дорожнього полотна,
серпень 2014 р.



2.5. Погорбований зсувний схил,
серпень 2014 р.

Таким чином, зсувні процеси за останні роки стали постійними супутниками новітньої забудови і за умов нехтування ними можуть спричинити не лише зміни форм природного і антропогенного рельєфу, але й завдати серйозних фінансових збитків.

Література

1. Колтун О.В. Особливості освоєння балок м. Хмельницького / О.В. Колтун, В.Р. Колтун // Конструктивна географія і картографія: стан, проблеми, перспективи: Матеріали доповідей Всеукр. наук. конференції (Львів, 14–16 травня 2015). – Львів, 2015. – С. 213–217.
2. Колтун О.В. Зсувонебезпечні схили у м. Хмельницький: забудова та її наслідки / О.В. Колтун, В.Р. Колтун // Актуальні проблеми дослідження довкілля : Збірник наук. праць (за матеріалами VI міжнар. наук. конференції (Суми, 20-23 травня 2015). Т.2. – Суми, 2015. – С. 17-20.

КОНСТРУКТИВНІ ГЕОГРАФІЯ І ЛАНДШАФТОЗНАВСТВО: ОБ'ЄКТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Денисик Г.І., Стефанков Л.І.

Вінницький державний педагогічний університет імені М. Коцюбинського

На початку ХХІ ст. нових ідей або обґрунтованих шляхів щодо подальшого розвитку географії загалом, і в Україні зокрема, поки – що немає. Є окремі прогнози [6, 12,13], які частково збуваються? Зокрема щодо зародження конструктивного періоду у становленні сучасної географії України. Враження таке, що в Україні географія розвивається за інерцією згідно тих ідей, які були висловлені за радянських часів. Особливо це стосується конструктивної географії і конструктивного ландшафтознавства¹.

У 60-х роках ХХ ст. І.П. Герасимов майбутнє географії бачив у її переході на якісно новий етап розвитку – конструктивну географію [2, 4]. Перед конструктивною географією він поставив настільки амбіційні та всеохоплюючі завдання («...відповідальність за продуктивну теоретичну і практичну розробку всіх складних та взаємопов'язаних проблем подальшої раціональної експлуатації природних ресурсів Землі, збереження і цілеспрямоване перетворення оточуючого людське суспільство природного середовища...») [3, с. 17], що ця безмежність нової науки, не підтвердженої на ті часи фундаментальними працями, визивала усмішку не лише у гідрологів або геологів. Як приклад, нагадаємо головні напрями розвитку конструктивної географії за І.П. Герасимовим: пошуки природних ресурсів, їх раціональне використання та економічна оцінка; дослідження стихійних природних явищ, розробка їх прогнозу і методів захисту; наукові основи боротьби із забрудненням оточуючого середовища; перетворення природного середовища; охорона природного середовища та ін. Хіба всі ці проблеми можна вважати

¹ В основі цієї статті публікація Г.І. Денисика «Роздуми про конструктивну географію в Україні». – Львів, 2015.

«власністю» географії? Вони в однаковій мірі є сферою зацікавлення і біологів, і екологів, і геологів, і представників технічних наук, економістів і філософів.

З моменту перших публікацій І.П. Герасимова про конструктивну географію пройшло майже пів століття. В Україні за цей час зрушень у розвитку суспільства, частково й науки, багато. А в географії, зокрема конструктивній? Чи оформилась вона як самостійна наука? Розглянемо хоча би сучасне розуміння об'єкту конструктивної географії. За О.І. Шаблієм [12], об'єктом науки є певний фрагмент (частина) реальності – предметної чи духовної, на який спрямована її увага (рефлексія), і він опосередкований системою понять та категорій, а також методами дослідження. Навіть у такому узагальненому розумінні науки є конкретика. У розумінні низки сучасних авторів, об'єктом конструктивної географії є або географічний простір або географічний конструкт [11]. Уже зрозуміло, що географічний простір не може бути об'єктом дослідження лише конструктивної географії. Відносно того, що конструкт географічний є об'єктом дослідження конструктивної географії – це скоріше «гра слів», але суть не міняється: конструкт таке ж загальне поняття як і геокомпонент або ландшафтний комплекс.

Як відомо, самостійність будь-якої науки перевіряється наявністю у неї власного об'єкту дослідження і своїх методів пізнання цього об'єкту. Поки що ні того, ні іншого у конструктивної географії не спостерігається. Є спроби виокремити і обґрунтувати об'єкт та методи дослідження [4, 11], однак, вони настільки загальні і всеохоплюючі, що скоріше відносяться до комплексу наук, а не окремої з них взятої. Більше того, у сучасних нечисленних публікаціях з конструктивної географії теж або зникають повністю, або лише зрідка використовуються такі географічні терміни, як «географічна оболонка», «ландшафт», «комплекс», «геокомпонент» тощо.

Замість них, у конструктивних науково-дослідницьких роботах та навчальних посібниках з конструктивної географії, надають перевагу таким поняттям як природне середовище і оточуюче середовище. Не дивно, що в подібних публікаціях спостерігається надто вільне використання різних термінів і понять. Зокрема поняття «екосистема» не може бути повним синонімом не лише «географічному ландшафту», але й «біогеоценозу»; «екологічний» підхід до пізнання об'єкту дослідження не є ідентичним «фізико-географічному» і «геоценотичному» тощо. Термінологічна невимогливість у будь-яких випадках є результатом відсутності чітких уявлень про предмет дослідження: з одного боку ми визначаємо сучасну географію як систему наук, з іншого – розвиваємо думку про конструктивну географію як єдину науку майбутнього.

Дослідженнями природного й оточуючого середовища в різних аспектах займаються різні науки, природничі й суспільні, зокрема і філософія. Географія у цьому відношенні не може претендувати ні на монополію, ні на переважаюче право. Першими, при спробі конструктивної географії взяти на себе провідну роль у розробці найбільш гострих проблем біосфери Землі, відреагували біологи. Це було продемонстровано ще на Міжнародній конференції з наукових основ раціонального використання й охорони ресурсів біосфери, що проходила

у Парижі у 1968 р., де ідеї конструктивної географії у сфері перебудови біосфери були визначені як «модерністські».

Думки висловлені щодо конструктивної географії як науки з надто широкими завданнями не означають, що конструктивної географії немає або ми її не визнаємо. А що пропонуємо? Крім конструктивної географії – «єдиної і універсальної» науки – проблеми цілеспрямованого перетворення та управління природним середовищем як тепер, так і у майбутньому будуть займатися фахівці численних наук, зокрема біологи, географи, геологи, техніки, екологи, економісти. Зрозуміло, якщо в центрі уваги науковців буде біосфера – провідна роль у її вивченні та перебудові (конструюванні) належить біологам. Якщо основна увага науковців буде звернена на географічну оболонку та їх складову ландшафтну сферу – керівне значення матимуть конструктивні вишукування географів і ландшафтознавців, тобто конструктивно-географічні й конструктивно-ландшафтознавчі.

Варто чітко розмежовувати конструктивну географію і конструктивне ландшафтознавство, як і конструктивно-географічні та конструктивно-ландшафтознавчі дослідження. Це частково уже зроблено [10, 11]. Базою розвитку конструктивної географії є антропогенна географія, конструктивного ландшафтознавства – антропогенне ландшафтознавство. Натуральні геокомпоненти й натуральні ландшафтні комплекси перебудовувати або конструювати уже немає потреби з двох причин: надто мало їх залишилось, особливо в Україні, а тому натуральну природу, необхідно здебільшого заповідати; навряд чи зможемо щось краще створити ніж природа. Конструювати необхідно уже змінені, невдало антропогенізовані та занедбані антропогенні геокомпоненти (конструктивна географія) і ландшафтні комплекси (конструктивне ландшафтознавство). Якщо б не було антропогенізації натуральних геокомпонентів та ландшафтних комплексів і в процесі діяльності людина не створювала б нових (антропогенних) ландшафтних комплексів і антропокомпонентів, конструктивної географії та конструктивного ландшафтознавства не було б. Звідси чітко виокремлюється об'єкт досліджень конструктивної географії і конструктивного ландшафтознавства.

Об'єктом конструктивної географії є невдало антропогенізовані та антропогенні геокомпоненти, структура і властивості яких потребують обґрунтованої реконструкції. Таке розуміння об'єкту конструктивної географії відповідає сучасному стану і розвитку цієї науки, сприятиме конструктивному вирішенню поставлених перед нею конкретних завдань.

Об'єктом конструктивного ландшафтознавства є натурально-антропогенні та антропогенні ландшафти, що потребують реконструкції для подальшого їх раціонального використання. Тобто, це не всі, а лише обмежена частина антропогенних ландшафтних комплексів. В одному із сучасних визначень об'єкту дослідження конструктивного ландшафтознавства знову задіяні всі «реальні природні територіальні системи» [10, с. 63].

Висновок. До тих пір поки конструктивна географія і конструктивне ландшафтознавство не матимуть чітко виокремлених об'єктів і методів досліджень, їх не можна вважати ні самостійними науками, ні, навіть,

самостійними напрямками, відповідно, у географії та ландшафтознавстві. Це підтверджує і значна кількість дослідницьких робіт, які претендують на приналежність до конструктивної географії та конструктивного ландшафтознавства, однак далекі від їх суті.

Література

1. Богорад Д.И. Районная планировка. Вопросы планирования предприятий. – М.: Госстройиздат, 1960. – 243 с.
2. Герасимов И.П. География в Советском Союзе (введение) / И.П. Герасимов // Советская география. Итоги и задачи. – М., 1960. – с. 7.
3. Герасимов И.П. Конструктивная география: цели, методы, результаты // Изв. Всесоюзного географ. о-ва. – 1966. – Вып. 5 – С. 16-23.
4. Герасимов И.П. Советская конструктивная география. – М.: Наука, 1976. – 208 с.
5. Григорьев А.А. География / А.А. Григорьев // Краткая географическая энциклопедия. – М.: Энциклопедия, 1960. – Т. 1. – С. 423.
6. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України. – Вінниця: Арбат, 1998. – 292 с.
7. Денисик Г.І. Антропогенне ландшафтознавство. Частина 1. Глобальне антропогенне ландшафтознавство. – Вінниця: Вінницька обласна друкарня, 2014. – 334 с.
8. Калесник С.В. Общие географические закономерности Земли. – М.: Наука, 1970. – С. 5.
9. Маринич О.М. Географія / Географічна енциклопедія України: В 3-х т. – К.: «Українська Радянська Енциклопедія» ім. М.П. Бажана, 1989. – Т. 1: А – Ж. – С. 249-251.
10. Петлін В.М. Конструктивне ландшафтознавство. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2006. – 357 с.
11. Петлін В.М. Конструктивна географія. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2010. – 544 с.
12. Шаблій О.І. Основи загальної суспільної географії. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2003. – 444 с.
13. Шищенко П.Г. Прикладная физическая география. – К.: Вища школа, 1988. – 192 с.

ЛАНДШАФТ ЯК ОСНОВНЕ ПОНЯТТЯ ГЕОГРАФІЇ

Кисельов Ю.О.

Уманський національний університет садівництва

Існує цілком слушна думка про те, що будь-яка наукова дисципліна тоді стає самодостатньою наукою, коли сформулює (крім об'єкта й предмета) своє основне поняття. Зокрема, в математиці таким основним поняттям є *число*, у фізиці – *атом*, у хімії – *молекула*, в біології – *клітина* тощо. Проблема основного поняття в географії досі лишається дискусійною через те, що будь-які матеріальні тіла є для неї лише окремими, частковими об'єктами, тоді як на рівні узагальнень ця наука переходить до вивчення абстрагованих категорій, які часто не мають достатньо унаочненої уречевленості та розмежування з іншими поняттями. Однією з таких абстрагованих категорій є *ландшафт*.

Попри наявні спроби проголосити ландшафт основним поняттям географії, така ідея не знаходила підтримки й визнання в багатьох представників інших наук, які наполягають на суворій конкретиці. Через те вони, власне, й саму

географію вважають наукою застарілою, такою, що віджила своє після ліквідації «білих плям» на карті світу. Опонуючи скептикам, зазначимо, що, на нашу думку, не слабкістю, а силою географії є її спроможність досліджувати як конкретні, так і абстраговані об'єкти. Ця її особливість і є одним із чинників, які не лише увічнюють її науковий статус, а й забезпечують одне з центральних місць у системі наук. Та й поняття «ландшафт» є багатозначним, таким, що поєднує в собі як конкретні природні й створені людиною об'єкти, так і сукупність абстрактних уявлень і конструкцій.

Термін «ландшафт» існує не одне сторіччя, причому первісно воно мало вжиток у мистецтві (пізніше поступившись у цій сфері термінові «пейзаж», що означає французькою те ж саме, що й «ландшафт» німецькою), а вже згодом закріпилося в науці. Точніше, на початку XIX ст. характеризоване поняття стало активно використовуватися географами (одним із першим його вжив Г. Гомаєр у праці «Внесок європейських держав у військову географію /1805/»). Зауважимо, що впродовж XIX ст. під ландшафтом розумілася загальна картина місцевості без виділення будь-яких структурних одиниць ні у вертикальному, ні в горизонтальному вимірі.

Зовсім інше тлумачення поняття «ландшафт» з'явилося на початку XX ст. в середовищі російської природничо-географічної школи. Одним із напрямів розвитку вчення В.В. Докучаєва про зони природи (1899) стало формулювання одним із його учнів Л.С. Бергом основ учення про ландшафт (1913), який трактувався ним як матеріальна субстанція, що складається з низки компонентів, диференційованих за агрегатним станом речовини, та комплексів, відповідно до змін у природі цих компонентів на земній поверхні. Важливим критерієм виділення ландшафтів, за Л.С. Бергом, є наявність між ними чітких меж.

У подальшому ландшафтознавчі погляди Л.С. Берга розвивали Г.М. Ви-соцький, Л.Г. Раменський, Н.А. Солнцев та ін. Вони довели теоретичну базу ландшафтознавства до досконалості такою мірою, що в повоєнний час (після Другої світової війни) дослідження природних ландшафтів майже повністю перейшли в регіональну та конструктивістську (пов'язану з тогочасними планами й прожекетами щодо докорінного перетворення природи) площину.

Під кінець XX ст. ландшафтознавство могло б стати тупиковою гілкою географії, якби не дві нові тенденції, що саме тоді одержали розвиток. По-перше, це екологізація науки, яка цілком закономірно охопила географію. Зокрема, в ландшафтознавстві з'явилися нові напрямки, що одразу стали його, кажучи словами В.М. Пашенка, «ростовими бруньками» – *антропогенне ландшафтознавство* (на нашу думку, сама ця назва ще потребує уточнення), *екологічне ландшафтознавство* тощо. Варто зауважити, що в рамках цих дисциплін виникло кілька концепцій, які заперечують одна одну в аспекті визнання окремих класів ландшафтів антропогенними (і навіть існування антропогенних ландшафтів взагалі). Ця дискусія не минула й до сьогодні.

По-друге, це повернення деякими авторами (М.Д. Гродзинським, О.П. Ковальовим та ін.) до первісного трактування ландшафту як загального вигляду місцевості, започаткованого, як ми згадували вище, Г. Гомаєром і підтриманого одним із найвидатніших географів XIX ст. О. фон Гумбольдтом. У наш час різні

бачення ландшафту співіснують, що, на нашу думку, свідчить про багатовимірність цього поняття, а отже – й про його центральне місце в географії.

Зазначимо, що поняття «ландшафт» ми вважаємо однаково іманентним як природничій, так і суспільній географії. Позаяк тепер практично не залишилося суто природних ландшафтів, будь-які їхні антропогенні модифікації є результатами суспільної діяльності в геопросторі (геокоосмі), а отже – являють інтерес для суспільної географії. Відтак, характеризує категорія є загальногеографічною.

Яке тлумачення не надавалося б поняттю «ландшафт», безсумнівним є різноманіття ландшафтів, а також наявність бодай приблизних меж між ними. Земна поверхня, власне, і складається з безлічі ландшафтів, більшою чи меншою мірою перетворених людиною. Тому ландшафт, на нашу думку, можна трактувати як елементарну одиницю земної поверхні. Хоча він, як відомо, не є горизонтально однорідним і поділяється на місцевості, урочища та фації (останні, у свою чергу, є елементарними структурними одиницями самого ландшафту), але в масштабах усієї Землі геопросторові (геокоосмічні) підрозділи, нижчі за ландшафт, є несуттєвими. Отже, при характеристиці ландшафту відносно всієї земної поверхні ми застосовуємо процедуру спрощення.

Існує низка загальновідомих чинників диференціації ландшафтів. Це, зокрема, і геологічна будова, і рельєф, і клімат, і ґрунтовий покрив, і рослинність, і життєдіяльність людини, яка у своєму початковому варіанті сама залежала від характеру ландшафту. Саме багатofакторністю виокремлення ландшафтів викликане їхнє різноманіття, а тому кожен із них являє собою ніби чарунку земної поверхні, на якій немає жодної ділянки, яку б не займав той чи інший ландшафт. Це стосується не лише суходолу, а й водних поверхонь, що утворюють акваландшафти (власне, останні, а також території Антарктиди та внутрішніх районів Гренландії і є умовно природними ландшафтами).

У своєму уявленні про ландшафт ми певною мірою поєднуємо його індивідуальне й типологічне трактування, а відтак – поступово підходимо до формулювання універсального тлумачення цієї справді основної для географії категорії.

Тому є всі підстави стверджувати, що ландшафт є планетарним явищем – таким, що формує суть земної поверхні, наповнюючи її зміст продуктами всієї повноти природних і антропогенних процесів.

ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ УЧНІВ ЯК УМОВА ФОРМУВАННЯ ЗНАЙ **ПРО ЗАКОНОМІРНОСТІ РОЗВИТКУ ГЕОГРАФІЧНОЇ ОБОЛОНКИ**

Мовчан В.В.

Ручківська ЗОШ І-ІІ ступенів Гадяцького району Полтавської області

На перший погляд, зараз в більшості шкіл проводиться достатня робота з екологічного виховання. Зокрема, природоохоронні акції, облаштування

території, боротьба із сміттям, виховні години. Але іноді така діяльність має безсистемний характер і зводиться до кількості, або ж масовості заходів. Тобто – чим більше, тим краще. Звісно ж, немає нічого поганого в тому, що діти виготовлять та розвісять певну кількість штучних гніздівель, розчистять кілька джерел, приберуть тире торію шкільного саду. Все це йде лише на користь як природі, так і підростаючому поколінню. Проте, потрібно пам'ятати слова визначного педагога В.О. Сухомлинського, що «природа стає могутнім джерелом виховання лише тоді, коли людина пізнає її, проникає у причинно-наслідкові зв'язки» [1]. Отже, головним завданням екологічного виховання є формування в дітей розуміння того, що в довіллі між всіма компонентами природи, а якщо бути точнішим – компонентами географічної оболонки, існують тісні взаємозв'язки [3, 4]. Іншими словами – потрібно сформувати знання про головні закономірності розвитку географічної оболонки: цілісність, ритмічність, колообіг речовин та енергії. Саме, керуючись такими принципами, проводиться екологічна робота в Ручківській та Березоволуцькій школах Гадяцького району Полтавської області.

Протягом 2016 року учні Березоволуцької ЗОШ І-ІІІ ступенів досліджували природні комплекси (ПТК) долинно-річкової системи (ДРС) Хоролу. Метою дослідження було обґрунтування доцільності заповідання ПТК в південній частині Березоволуцької сільської ради в межах ДРС Хоролу та подальше об'єднання створеного природно-заповідного об'єкту (ПЗО) з заповідним урочищем Перевалкове. Досліджуваними об'єктами були схилі, заплавні та терасові природні комплекси річкової долини Хоролу. Варто зауважити, що в своїй роботі учні використовували результати попередніх досліджень [2, 5, 6].

Спочатку було досліджено заплашний тип місцевості річки Хорол на даній ділянці має значну кількість старичних озер, які перебувають на стадії заболочення. Як відомо, зараз є досить актуальним питання щодо збереження та охорони водно-болотних угідь. Саме тут можливі знахідки гігрофітних червонокнижних рослин. Певна частина заболоченої заплави перебуває під вільшняками, що також спонукає до пошуків рідкісних рослин. Зокрема, за даними місцевого краєзнавця Торяника М.Ф. в заповідному урочищі Яри-Загатки зростає хвощ великий, який на Полтавщині зустрічається дуже рідко. То ж, є припущення, що на досліджуваній території можна також зустріти окремі екземпляри даного хвоща, хоча поки що учням не вдалося його виявити. Підвищені заплавні ділянки тут знаходяться під деревостаном в якому переважають осика та липа з вкрапленнями дуба та берези. В цій частині лісу протікає притока Хоролу – Озниця. На території, вільній від лісової рослинності зростають вологолюбні луки, на яких під час досліджень було виявлено червонокнижні косарики тонкі і зозулинець болотний та регіонально-рідкісні оман високий і валеріана лікарська. Ця частина заплави інтенсивно освоюється людиною. Від початку літа тут проводиться сінокосіння, що загрожує існуванню рідкісних рослин. За умови заповідання процес сінокосіння може стати регульованим і відтермінованим на пізніший період. Також тут є штучно заліснені ділянки сосни звичайної, але їх площа досить невелика.

Вважається, що соснові ліси в ДРС приурочені до першої надзаплавної тераси. Однак, в даному випадку більш за все, заліснення відбувалося на дещо підвищених ділянках річкової заплави. Цей процес проходив в 30-х роках минулого століття. Навесні 2016 року, тут відбулося незаконне випалювання очерету. Вогонь перекинувся на лісонасадження сосни, що сприяло частковому пошкодженню кори. Тепер, посиляючись на обгорілі дерева, цю ділянку лісу інтенсивно випилюють. Хоча, за спостереженнями учнів, більша частина деревостану зазнала лише незначних пошкоджень і масовій рубці не підлягає. То ж, надавши статус заповідності всій заплаві, є можливість запобігти в майбутньому несанкціонованій рубці сосни звичайної. Також спільно з учнями тут була обстежена ділянка, яку місцеве населення називає «Поділ». Тут поширені сірі лісові ґрунти на лесових породах. Виходячи з цього, це повинна бути лесова тераса. Але, більш за все, в даному випадку має місце так звана «псевдотераса». Утворилася вона за рахунок виносу зі схилу делювію і відкладення його в заплаві річкової долини. На окремих ділянках «Подолу», не перекритих лесами, було виявлено косарики тонкі та зозулинець болотний. В цілому, як бачимо, заплавний тип місцевості має багато цікавих урочищ, для яких є характерним різноманіття флори, а відповідно і фауни всього природно-територіального комплексу.

Іншим досліджуваним ПТК долинно-річкової системи, який теж може скласти невід'ємну частину майбутнього ПЗО, став схиловий тип місцевості. Більшу його частину займають лісові урочища. Характерною ознакою лісу на даній території є значне домінування грабових угруповань. За візуальними розрахунками учнів, на окремих ділянках граб займає до 90% відсотків від усього деревостану. По суті – це є східна межа поширення даного виду. В 2005 році за участі науковців Полтавського педуніверситету Байрак О.М. та Стецюк Н.М. тут проводилося обстеження місцевості і було виявлено екземпляри підсніжника білосніжного. На жаль, в подальші роки не ця рідкісна рослина не зустрічалася. Проте, це не применшує значимість даного ПТК. Адже тут під час досліджень було виявлено такі регіонально рідкісні рослини як черешня, барвінок малий, зеленчук жовтий, ряст порожнистий. А на узліссях досить поширеним є первоцвіт весняний. То ж доцільним є подальше обстеження лісової екосистеми з метою виявлення рідкісних видів рослин, характерних для грабових та дубово-грабових угруповань. Поряд з лісовими ділянками на корінному схилі Хоролу проводилося дослідження урочища під лучно-степовою рослинністю. Місцеве населення називає цей об'єкт – Лиса Гора. Ця частина схилу вільна від деревостану. І, більш за все, сприяли цьому природні чинники. Адже, якби в минулому тут мало місце інтенсивне вирубування, або й випалювання худоби, то протягом багатьох десятиліть відбулося б лісовідновлення природним шляхом. Очевидно, причиною існування Лисої Гори є глибоке залягання ґрунтових вод. Попри тривале існування лучно-степової рослинності, рідкісних видів тут не виявлено. Можливо це пов'язано з періодичним випалюванням худоби.

Під час обстеження корінного схилу увага учнів зверталася на те, що даний тип місцевості має тісний зв'язок з межирічними нагірними дібровами,

оскільки через останні на одній із ділянок проходить транзитне урочище частково залісненої балки за участі дуба, граба, осики та липи. Починається це урочище на вододілі, продовжується на схилі, а закінчується в заплаві Хоролу. По днищу балки протягом весняного періоду тече струмок, який несе воду до заплави річки. Також струмок відновлює свою діяльність і під час інтенсивних літніх дощів. Таким чином, на прикладі даного транзитного урочища можна спостерігати єдність всіх ПТК долинно-річкової системи, що в свою чергу ще раз підтверджує тезу про необхідність створення природно-заповідних об'єктів, об'єднуючи всі природно-територіальні комплекси, адже однією із закономірностей розвитку географічної оболонки є цілісність.

На основі досліджень та спостережень учні Березоволуцької школи склали звіт, який було подано на всеукраїнський конкурс «Вчимися заповідувати». Учнівська робота отримала високу оцінку від журі і зайняла перше місце як на обласному так і на всеукраїнському рівнях.

Подібна пошукова діяльність проводилася протягом 2017 року учнями Ручківської школи. Не вдаючись до подробиць, варто зупинитися на кількох моментах даної роботи. Так, обстежуючи заплавні ліси було виявлено червонокнижні зозулині сльози яйцевидні та досить рідкісну для нашої місцевості жовтяницю черговолисту. Поряд з місцями зростання даних видів протікає струмок, який бере початок на корінному схилі. В нижній частині струмка неподалік від впадіння до Хоролу декілька років тому бобри створили загату, що сприяло значному розширенню водного потоку. В свою чергу змінився водний режим прилеглої території, завдяки чому і стало можливим зростання тут рідкісних вологолюбних рослин. То ж, учням на даному прикладі пояснювалися причинно-наслідкові зв'язки розвитку природного комплексу.

Обстежуючи луки на протилежному березі Хоролу було зафіксовано зникнення зозулинців болотних та косариків тонких, які зустрічалися тут декілька років тому. Учні встановили, що зростають дані види за умови залягання ґрунтових вод не нижче 70 см. Оскільки декілька років тому неподалік діяла нафторозвідувальна свердловина, ґрунтові води могли опуститися на нижчий рівень. Таким чином встановлюється негативний вплив антропогенного чинника та виявляються наслідки порушення цілісності географічної оболонки.

Екологічне виховання є досить важливою складовою формування світогляду підростаючого покоління. Але задля усвідомлення учнями відповідальності за майбутнє довкілля потрібно не обмежуватися лише одноразовими природоохоронними заходами, а й проводити системну пошуково-дослідницьку роботу в навколишньому середовищі. Такий підхід сприятиме кращому розумінню причинно-наслідкових зв'язків та формуватиме відповідальне ставлення до всієї географічної оболонки.

Література

1. Сухомлинський В.О. Вчити вчитися // Вибрані твори в 5 т. – К., 1976. – Т. 5. – С. 426-436.
2. Корнус А.О. Особливості ландшафтної структури ключової ділянки в басейні Середнього Хоролу // Фізична географія та геоморфологія. – 2005. – Вип. 49. – С. 151-157.

3. Мовчан В.В. Екологічна освіта і виховання у шкільному курсі географії / В.В. Мовчан, О.Г. Корнус, А.О. Корнус // Наукові записки СумДПУ імені А. С. Макаренка. Географічні науки. – 2017. – Вип. 8. – С.191-195.
4. Корнус О. Г. Роль шкільної географії у формуванні екологічної свідомості учнів / О.Г. Корнус, А.О. Корнус, В.В. Мовчан // Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія Екологія. – 2016. – Вип. 1. – С. 99-110.
5. Мовчан В.В., Корнус А.О. Дослідження лісових ландшафтів на ключових ділянках у долині р. Хорол // Екологія і раціональне природокористування : Збірник наукових праць. – Суми : Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка, 2009. – С. 66-71.
6. Таксаційний опис земельних ділянок лісового фонду Березоволуцької сільської ради станом на 01.01.2005 р. – Полтава: ДП «Полтаваоблагроліс», 2006. – 51 с.

ПРИМІСЬКІ ПРОСТОРИ МЕТРОПОЛІТЕНСЬКИХ ЦЕНТРІВ УКРАЇНИ, ЩО ЗМІНЮЮТЬСЯ

Мезенцев К.В., Мезенцева Н.І.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

За останні 20 років феномен житлової субурбанізації сформував нові паттерни розселення, міські ландшафти у метрополітенських регіонах Центральної та Східної Європи [2, 3], суттєво вплинув на зміну фізичної морфології, функціональної моделі землекористування та соціально-просторову структуру посткомуністичних міст та їх метрополітенських регіонів [5]. З утвердженням приватної власності на землю та поступовим зростанням доходів населення виникла потреба у новому житловому будівництві. Розпочалася нова хвиля житлової субурбанізації навколо метрополітенських центрів України. Частина міських жителів почала будувати приватні житлові будинки за межами міст у поселеннях із зручною транспортною доступністю. Додатковими стимулами стали прагнення жити в екологічно чистіших умовах та соціальний статус. При цьому, як зазначають Т. Борен та М. Джентіле, “вертикальне будівництво” житла, навіть у периферійних районах (пострадянських) міст, має пріоритет над поширенням субурбанізації з низькою щільністю забудови. Це не означає, що остання взагалі не розвивається, а скоріше те, що вона продовжує залишатися сферою “економічної еліти”, а отже, і більш “скромною” з точки зору територіальних масштабів [1].

Важливою спільною рисою житлової субурбанізації у постсоціалістичних країнах є слабкість планувальних заходів, нерегульоване, неконтрольоване зростання приміських поселень. Як результат слабкості суспільних інституцій та законодавчої невизначеності незаконне розміщення житла у приміській зоні стало звичним явищем [2]. Оскільки дачні поселення менш помітні в приміському ландшафті, ніж нові поселення, побудовані на колишніх сільськогосподарських землях, роль планування у розвитку цих територій значною мірою була взагалі проігнорована [3]. Планувальні підходи у пост-літній субурбії (“post-sumurbia”) швидше еkleктичні. З одного боку, мешканці усвідомили, що мають покладатися на власні ресурси і задоволені бути незалежними та вільними від регулювання, з іншого боку, місцеві

планувальники не втручаються в діяльність мешканців і реагують в кращому випадку лише на їх запити [4]. Подібна ситуація і щодо регулювання будівництва та функціонування котеджних містечок. Хоча ряд дослідників відмічає, що після 2000 року ситуація змінилася суттєво, паттерн “постсоціалістичної субурбанізації” 1990-х років модифікувався, оскільки з’явилися нові актори, змінилися економічні та політичні умови міського розвитку, змінилися масштаби житлової субурбанізації [2].

Не дивлячись на певні відмінності спільною рисою “постсоціалістичної субурбанізації” є соціальний мікс та *співіснування різних типів приміських просторів* [2]. Так, в межах приміської зони відбуваються процеси трансформації існуючих населених пунктів за рахунок нового будівництва чи модернізації окремих житлових будинків чи цілих вулиць в сільських поселеннях (у межах старої сільської забудови, в основному спланованої ще в 1960-70-х роках), будівництво нових багатоквартирних будинків у містах-супутниках. Водночас значного поширення отримало будівництво нових котеджних містечок на колишніх сільськогосподарських землях, зелених зонах чи невикористовуваних ділянках. До цього додається поступове перетворення колишніх дачних поселень та садово-городніх кооперативів на постійне житло. При цьому чітко простежується градієнт інтенсивності житлової субурбанізації.

Як узагальнення, можна виділити такі *типи приміських просторів* метрополітенських центрів України – сільські поселення, охоплені субурбанізацією (suburban-absorbed rural settlements), нові котеджні містечка (new “cottage” villages), перетворені на постійні дачні поселення (residentialized summer houses settlements), зростаючі міста-супутники радянських часів (amplified Soviet era satellite towns) та райони внутрішньої субурбанізації (internally suburbanized cities’ neighborhoods). Для їх характеристики доцільно використовувати чотири ключових ознаки: оточуючий простір (сільський, міський, відкритий), характер змін (нова забудова, оновлення-модернізація, знесення та будівництво нового житла, “втиснення” окремих будинків у старі мікрорайони), тип житла (низькоповерхова індивідуальна забудова, таунхауси, багатоповерхова забудова) та спосіб життя (приміський, сільський, міський, змішаний).

Література

1. Borén T., Gentile M. Metropolitan Processes in Post-Communist States: an Introduction // Geografiska Annaler. – 2007. – Vol. 89 B (2). – P. 95-110.
2. Brade I., Smigiel Ch., Kovacs Z. Suburban Residential Development in Post-socialist Urban Regions: The case of Moscow, Sofia and Budapest // Kilper, H. (ed.) New Disparities in Spatial Development in Europe. German Annual of Spatial Research and Policy 2009. – Springer, 2010. – P. 79-104.
3. Leetmaa K., Brade I., Anniste K., Nuga M. Socialist summer-home settlements in post-socialist suburbanization // Urban Studies. – 2012. – № 49 (1). – P 3-21.
4. Nuga M., Metspalu P., Org A., Leetmaa K. Planning post-summurbia: From spontaneous pragmatism to collaborative planning? // Moravian Geograph. Reports. – 2015. – Vol. 23(4). – P. 36-46.
5. Sýkora L., Ouředníček M. Sprawling Post-Communist Metropolis: Commercial And Residential Suburbanisation in Prague and Brno, the Czech Republic // Razin E. et al. (eds.) Employment Deconcentration in European Metropolitan Areas. The GeoJournal Library. – 2007. – Vol. 91. – P. 209-233.

СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ У ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Логвинова М.О.

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Харківська область спеціалізується на вирощуванні цукрових буряків – високопродуктивної технічної культури, яка, водночас, забезпечує населення продуктами харчування та є сировиною для переробної промисловості. Область займає 5 місце в Україні за площею цукрових буряків (15,5 тис. га), поступаючись Вінницькій, Полтавській, Тернопільській, Київській областям. Тому територіальні особливості вирощування цукрових буряків у Харківській області, проблеми галузі буряківництва є актуальними.

Останнім часом для Харківської області характерне незначне збільшення посівних площ та валового збору цукрових буряків. Так, у 2016 році за обсягами вирощування цукрових буряків (12036,6 тис. т.) Харківська область опинилась на 2 місці серед областей України, а тому може вільно конкурувати у виробництві цукрових буряків з Вінницькою (2057 тис. т.) чи Полтавською (1195,8 тис. т.) областями [4].

На урожайність цукрових буряків у Харківській області впливають як природно-географічні, особливо кліматичні, так і суспільно-географічні та економічні фактори. Проте, останнім часом через низьку культуру землеробства, відсутність сучасної техніки, порушення сівозмін, недостатні фінансові можливості аграріїв на придбання високоякісного насіння, мінеральних добрив урожайність цукрових буряків в області є досить низькою (349 ц/га) у порівнянні із середнім показником по Україні – 435,8 ц/га [6].

Розглядаючи динаміку урожайності цукрових буряків з 2000 по 2016 рр. (рис. 1), можна помітити незначні коливання зниження урожайності цукрових буряків у 2005 та 2015 роках та стрімкого падіння урожайності у 2010 році до рівня 146 ц/га у порівнянні з 203 ц/га у 2009 році. Така низька урожайність обумовлена тривалою посухою та підвищенням ринкових цін на мінеральні добрива та високоякісні сорти насіння [1].

Найвищий показник урожайності цукрових буряків спостерігався у 2014 році на рівні 436,5 ц/га, що обумовлено впровадженням нових технологій вирощування цієї культури, застосуванням сівозмін, внесенням органічних мінеральних добрив тощо [3].

У 2009-2010 рр. також відбувалось стрімке зменшення валового збору цукрових буряків до 4029,9 тис. ц (рис. 2.), що обумовлено екстремальними погодними умовами, тобто відсутністю опадів більше 2-х місяців та аномально високими температурами повітря (до 39°C) і ґрунту (до 52° С) у серпні. Зменшення валового збору цукрових буряків у Харківській області призводить до використання імпортного насіння, яке мало пристосоване до кліматичних умов України, що також впливає на урожайність культури та її валовий збір та призводить до зниження технологічних якостей сировини.

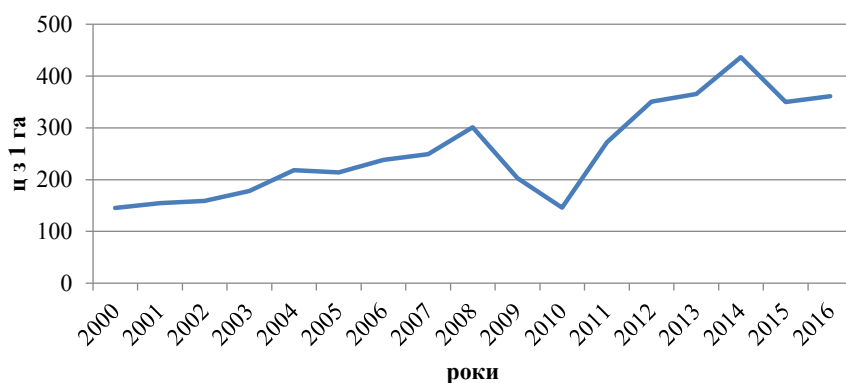


Рис. 1. Динаміка урожайності цукрових буряків у Харківській області за період з 2000 по 2016 рр. (побудовано автором за даними [5])

Рекордне зниження валового збору цукрових буряків у 2013 році до 8115,0 тис. ц обумовлено зменшенням посівних площ у фермерських господарствах під дану культуру. У 2016 році валовий збір цукрових буряків зріс у 2,5 рази у порівнянні з попереднім роком (12036,6 тис ц), що дозволило Харківській області посісти 2 місце в Україні за цим показником [4,5].

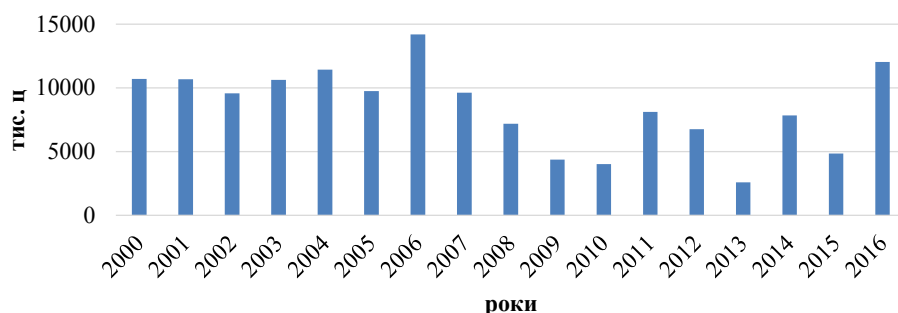


Рис. 2. Динаміка виробництва цукрових буряків у Харківській області за період з 2000 по 2016 рр. (побудовано автором за даними [5])

Вирощування цукрових буряків у Харківській області поширено майже в усіх адміністративно-територіальних одиницях, проте найбільш сприятливими для вирощування цукрових буряків є північні лісостепові райони області. Значні посівні площі та найбільший валовий збір цукрових буряків зосереджено у Вовчанському (915,3 тис. ц), Великобурлуцькому (814,5 тис. ц) та Краснокутському (643,8 тис. ц) районах [2].

Варто відзначити, що у групі районів: Харківському, Печенізькому, Зміївському, Нововодолазькому, Ізюмському та ін. дані про валовий збір та урожайність цукрових буряків відсутні [2].

Урожайність цукрових буряків у Харківській області знижується з північних, північно-східних районів до південних та південно-східних (рис. 3.). Найбільша урожайність цукрових буряків спостерігається у Дергачівському, Золочівському, Коломоцькому, Краснокутському районах (більше 420 ц/га). У 2016 році найбільшій урожайності цукрових буряків досягли такі сільськогосподарські підприємства області: ПАОП «Промінь» Красноградського району (634,5 ц/га), ПрАТ «АФ ім. Г.С. Сковороди» Золочівського району (611,3 ц/га), ТОВ СП «Родина» Богодухівського району (673,7 ц/га), що обумовлено використанням сучасної техніки, перевірених високоякісних сортів насіння та мінеральних добрив [6].

Ряд районів області: Балаклійський, Барвінківський, Близнюківський, Борівський, Первомайський, Сахновщинський мають незначну урожайність цукрових буряків (до 300 ц/га) [2].

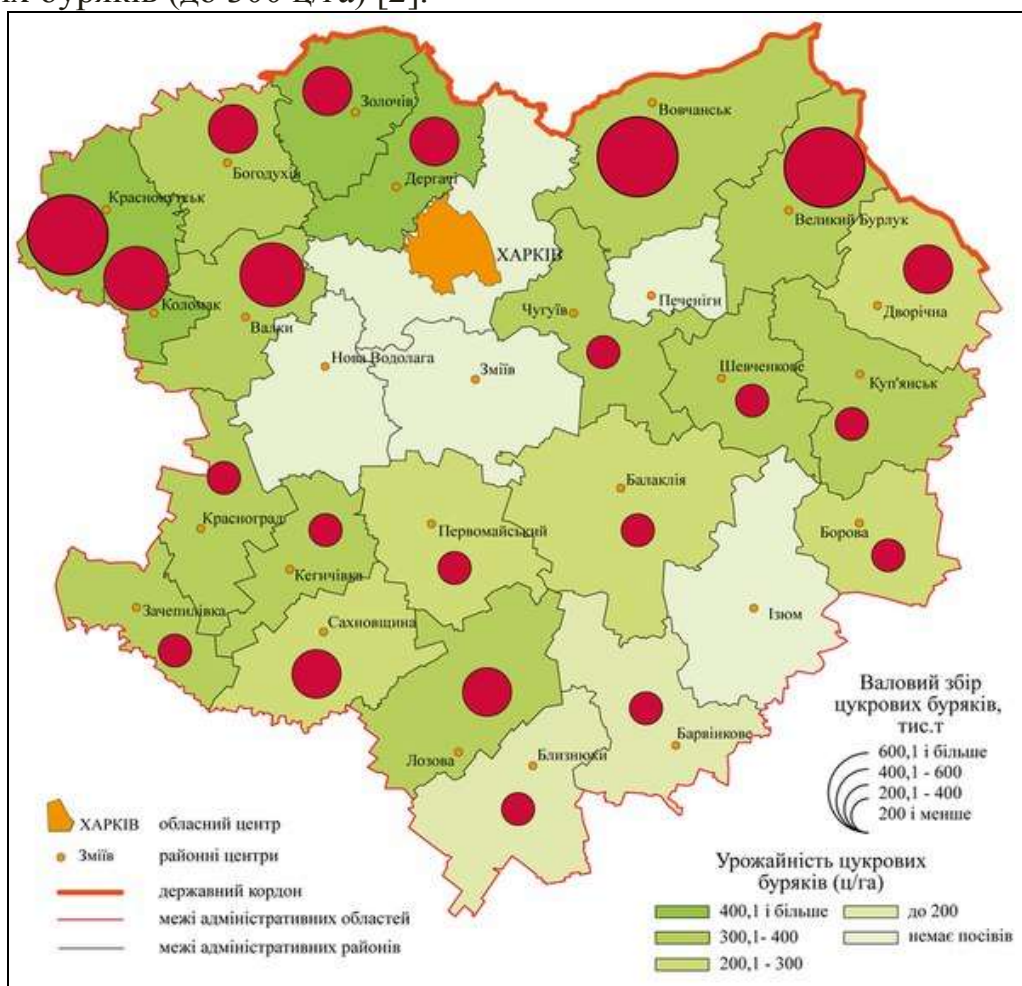


Рис. 3. Виробництво та урожайність цукрових буряків у розрізі районів Харківської області (побудовано автором за даними [2])

Таким чином, на вирощування цукрових буряків у Харківській області впливають як природно-географічні, так і суспільно-економічні чинники, тому Харківщина посідає досить великі позиції в Україні за виробництвом даної культури. У вирощуванні цукрових буряків по території Харківської області простежується певна зональність: валовий збір та урожайність знижується з північних, північно-східних районів до південних та південно-східних.

Сьогодні у галузі буряківництва області відбуваються позитивні зміни: збільшуються посівні площі, валовий збір, урожайність. Проте, головним завданням агровиробників залишається ефективне використання земельних ресурсів, удосконалення технологій вирощування цукрових буряків, покращення техніки тощо.

Література

1. Кандиба Ю.І. Територіальна диференціація цукробурякового виробництва у Харківській області // Актуальні проблеми дослідження довкілля: Зб. наук. праць (за матер. IV Всеукр. наук. конф. з міжнар. участю для молодих учених, 19-21 травня 2011 р., м. Суми). – Суми: Вінниченко М.Д., 2011. – С. 332-336.
2. Міста та райони Харківської області у 2016 році (статистичний щорічник) [за ред. О.Г. Мамонтової]. – Х.: Харківське обласне управління статистики, 2017. – 577 с.
3. Немець Л.М. Територіальні та часові особливості розвитку рослинництва Харківської області / Л.М. Немець, В.Ф. Ліхван // Часопис соціально-економічної географії: Міжрегіональний збірник наукових праць. – Харків, 2012. – Вип. 12 (1). – С. 132-137.
4. Сільське господарство України (статистичний збірник) / [відп. за вип. О.М. Прокопенко]. – К. : Державна служба статистики України, 2015. – 389 с.
5. Сільське господарство Харківської області у 2015 році (статистичний щорічник) / [під заг. ред. К.П. Воловікової]. – Х., 2016. – 153 с.
6. Саблук Т.П. Цукробурякове виробництво України: проблеми відродження, перспективи розвитку/ П.Т. Саблук, М.Ю. Коденська, В.І. Власов та ін., за ред. П.Т. Саблука, М.Ю. Коденської. – К.: ННЦ ІАЕ, 2007. – 390 с.

ГЕОГРАФІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ВИНИКНЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ У СУМСЬКОМУ РЕГІОНІ

Буц Ю.В.

Харківський національний економічний університет імені С. Кузнеця,

Крайнюк О.В.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Виникнення надзвичайних ситуацій (НС) на територій України, як і в інших країнах, зумовлено значною мірою наявністю тих чи інших географічно-соціальних передумов виникнення НС, зокрема наявністю об'єкта (фізико-географічні умови території, природно-ресурсний потенціал, присутністю та характером функціонування потенційно небезпечних об'єктів, розвиненість магістрально-транспортної мережі, щільність населення, тощо, щодо яких існує ризик прояву небезпек природного, техногенного чи соціального походження).

За даними ДСНС у Сумській області у 2017 році виявлено наступну ситуацію: щонеділі мали місце від 50 до 159 надзвичайних подій (середнє значення становить 72 надзвичайні події на тиждень), в яких загинуло до 15 осіб (у середньому 3-4 людини на тиждень) та постраждало від 3 до 48 осіб (у середньому 22 людини на тиждень) [1].

Врятовано від 1 до 10 осіб на тиждень (у середньому 3-4 людини), матеріальних цінностей на загальну суму від 660 тис. до 41,2 млн. грн. (в середньому 3,6 млн. грн. на тиждень).

Аналіз надзвичайних подій природного походження, свідчить, що переважають у регіоні пожежі у природних екосистемах.

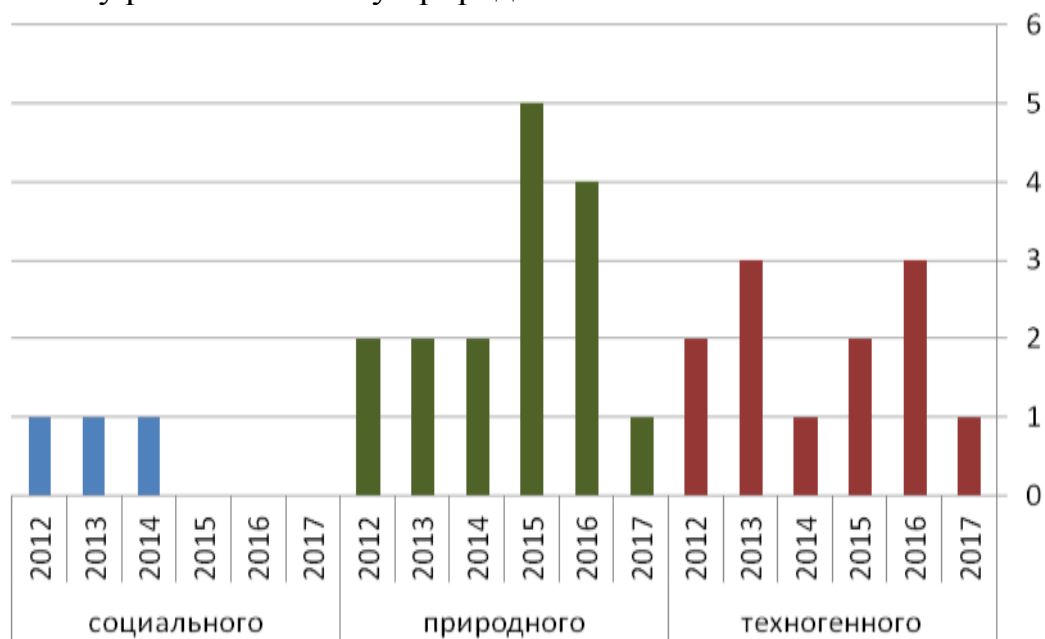


Рис. 1. Кількість надзвичайних ситуацій у Сумській області по роках

Так, з початку 2017 року на території ДП «Сумський лісгосп» сталося 5 пожеж на площі 1,89 га [2]. Всі їх вдалося оперативно загасити завдяки злагодженим діям працівників державної лісової охорони лісгоспу із залученням державних пожежно-рятувальних частин м. Суми. Проте, за інформацією Сумського обласного управління лісового та мисливського господарства (ОУЛМГ) лише в період першотравневих свят в лісах, підпорядкованих підприємствам Сумського ОУЛМГ зафіксовано 7 випадків пожеж у лісових насадженнях Конотопського, Середино-Будського, Шосткинського та Охтирського лісгоспів на площі 17,6 га, з яких 11,7 га - верхових. Для порівняння, у 2016 році сталося 8 лісових пожеж у Сумській області, в яких постраждало понад 17 га лісу [3].

У 2016 році за даними державного агентства лісових ресурсів України у Сумській області сталася 14 лісових пожеж загальною площею 3,1 га, у 2015 році – 85 лісових пожеж площею 22,4 га [4].

Державна служба статистики, на жаль, надає безкоштовну інформацію лише за 2015 рік. Згідно наявної інформації, у Сумській області сталася 231 пожежа, загальною площею 192 га.

Серед надзвичайних подій техногенного походження найбільшу кількість становлять пожежі, як у житлових будівлях, так і пожежі на підприємствах, а також дорожньо-транспортні пригоди.

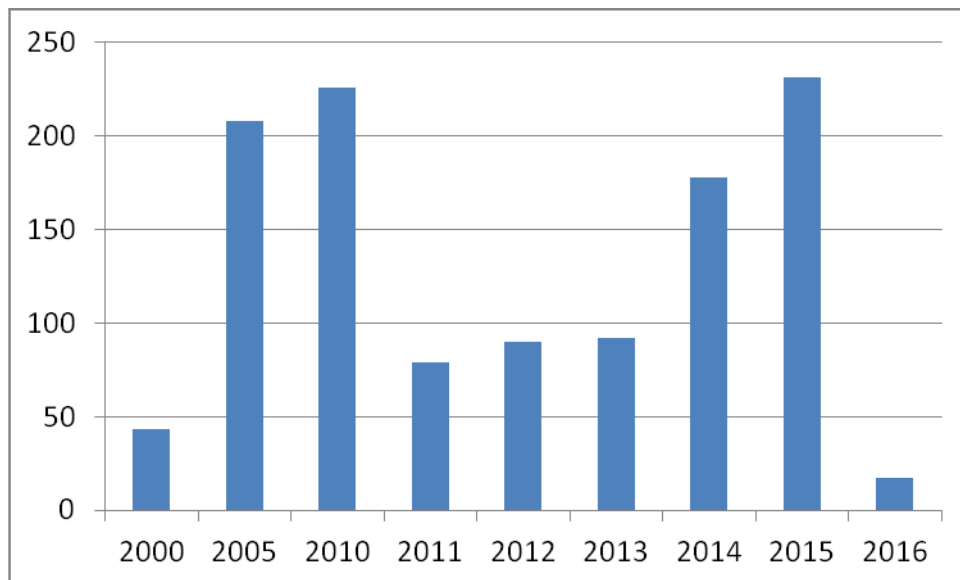


Рис. 2. Кількість лісових пожеж у Сумській області по роках [7]

У 2016 році зареєстровано збільшення кількості пожеж на підприємствах, в організаціях, закладах Сумській області на 41,5% до 58 у порівнянні з 41 пожежею у 2015 році. Кількість пожеж у житловому секторі зменшено до 1084 у 2016 році у порівнянні з 2015 роком, у якому зафіксовано 1515 пожеж.

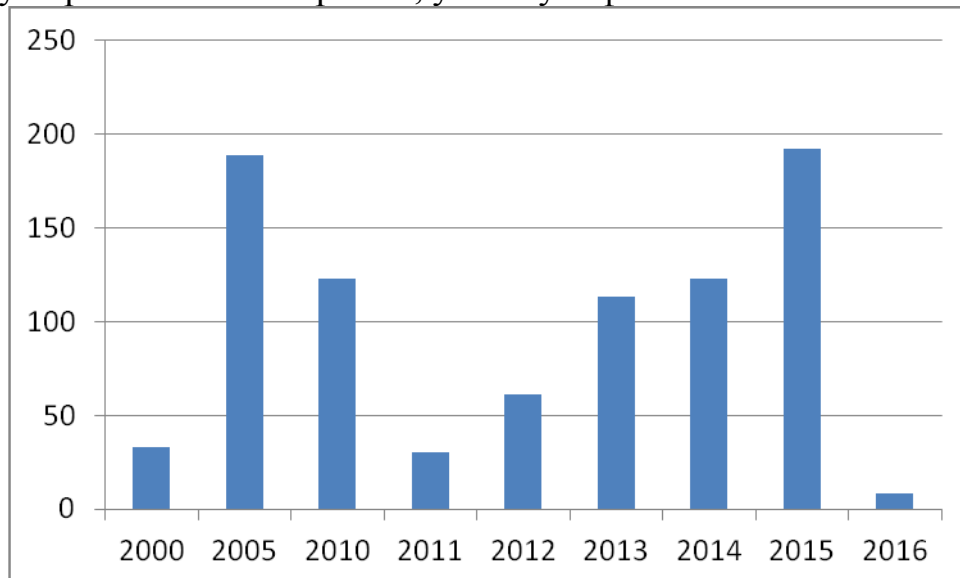


Рис. 3. Площа лісових земель, пройдена пожежами, тис. га [7]

У 2016 році на території області виникло 3638 надзвичайних подій техногенного походження. Це на 5,7% менше, ніж у 2015 році (3857 подій). Переважна більшість з них – це виникнення побутових та інших пожеж в пожежонебезпечний період і дорожньо-транспортні пригоди, а також загибель людей на воді, що складає 58,8% від їх загальної кількості [6].

Набули рангу 9 подій надзвичайної ситуації, з них – 6 місцевого рівня, серед яких найбільш резонансного характеру набула надзвичайна ситуація, яка трапилась 22.08.2016 року у с. Нижнє Піщане, де у СТОВ «Піщане» відповідно до звіту про результати дослідження патологічного матеріалу підтверджено виявлення ДНК вірусу африканської чуми свиней. У ході локалізації

розповсюдження вірусної хвороби свійських тварин та ліквідації осередку захворювання знищено 5329 голів свиней [6].

Сумською обласною комісією з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій у ході засідання комісії від 20.12.2016 року затверджений Перелік потенційно небезпечних об'єктів Сумської області, які зареєстровано у Державному реєстрі потенційно небезпечних об'єктів – 310 одиниць [6].

За інформацією Державної екологічної інспекції у Сумській області протягом 2016 року на території Сумської області сталися чотири надзвичайні екологічні ситуації [6]:

1. Збитки у сумі 54839,53 грн. нараховані НГВУ «Охтирканафтогаз» за забруднення нафтопродуктами земельної ділянки площею 9318 м² поблизу с. Попівщина Анастасівської с/р Роменського району при аварійній ситуації 10.04.2016 року внаслідок розгерметизації нафтопроводу "Південна Панасівка-Анастасівка" при незаконній врізці.

2. Збитки у сумі 6209 грн. нараховані НГВУ «Охтирканафтогаз» за забруднення пластовою водою земельної ділянки площею 1056 м² на території Кардашівської с/р Охтирського р-ну, що виникло 20.04.2016 року внаслідок аварійної ситуації при розгерметизації трубопроводу високомінералізованих пластових вод поблизу ГЗУ-1 ЦВНТ-1 НГВУ «Охтирканафтогаз».

3. 09.05.2016 року відбулось забруднення земельних ресурсів (ділянка площею 200 м² на території Бистрицької с/р поблизу с. Безкровне Кролевецького р-ну) зрідженим аміаком. Аварійна ситуація виникла внаслідок витоку зрідженого аміаку під час заправки техніки для обробки полів МП ВКП «Донець». Збитки склали 1176 грн.

4. Внаслідок розгерметизації нафтопроводу «ГЗУ В'юнке-ГЗУ Великі Бубни» відбулось забруднення земельних ресурсів та водно-болотних угідь площею близько 1 га нафтопродуктами на території Ріпчанської с/р Роменського району поблизу с. В'юнке. Шкода становить 31819 грн. Усі збитки відшкодовані.

У серпні 2017 служба порятунку майже добу боролася з масштабною пожежею на території складів вторинної сировини у селищі Мирному Роменського району.

У жовтні 2017 року на макаронній фабриці м. Суми стався вибух через монтаж парового котла для обробки борошняної продукції. Відзначається порушення «Правил безпеки при виконанні робіт з підвищеною небезпекою».

Можемо також констатувати «приємну» звістку, що за останні три роки (2014-2017 рр.) у Сумській області не виявлено надзвичайних ситуацій (подій) соціального походження, що свідчить про сприятливі соціально-географічні та економічні передумови розвитку регіону.

З огляду на вищевикладену інформацію можемо зробити наступні висновки.

1. Серед надзвичайних ситуацій (подій) природного походження переважають пожежі у природних екосистемах і поширені у найбільш

заліснених землях Сумського, Конотопського, Середино-Будського, Шосткинського та Охтирського лісгоспів, що є географічно обумовленим;

2. Надзвичайні ситуації (події) техногенного походження у Сумському регіоні переважно тяжіють до районів нафтогазовидобувного комплексу та промислових центрів, зокрема, м. Суми. Так, географічно зумовленими є надзвичайні події на нафтогазовидобувних об'єктах у Роменському та Охтирському районах.

3. Тенденція щодо відсутності виникнення надзвичайних ситуацій (подій) соціального походження протягом останніх 3-х років вказує про позитивні соціально-географічні та економічні передумови розвитку регіону.

Література

1. ДСНС. Інформаційно – аналітичні довідки про виникнення НС в Україні протягом 2012-2016 років.– Режим доступу: <http://www.dsns.gov.ua>
2. Сумське лісове господарство. – Режим доступу: <http://www.sumylis.sumy.ua>.
3. Яких збитків завдали Україні лісові пожежі за останній рік / Слово і діло: аналітичний портал. – Режим доступу: <https://www.slovoidilo.ua/2017/04/27/infografika/suspilstvo/yakux-zbytkiv-zavdaly-ukrayini-lisovi-pozhezhi-ostannij-rik>
4. Державне агентство лісових ресурсів України публічний звіт за 2016 рік. – Режим доступу: dklg.kmu.gov.ua/forest/control
5. ДСНС. Аналіз масиву карток обліку пожеж (pog_stat) за 12 місяців 2016 року.– Режим доступу: http://undicz.dsns.gov.ua/files/2017/2/2/AD_12_2016.pdf
6. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Сумській області у 2016 році. – Сумська обласна державна адміністрація Департамент екології та охорони природних ресурсів. – Режим доступу: <http://www.pek.sm.gov.ua/images/docs/public/sumy2016.pdf>
7. Статистичний щорічник Сумській області за 2016 рік. – Суми: Головне управління статистики у Сумській області, 2017.– 359 с.

НАПРЯМКИ І МАСШТАБИ МІГРАЦІЙ НАСЕЛЕННЯ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Сюткін С.І., Левченко Т.О.

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

Потужні міграційні рухи населення – невід’ємний атрибут сучасного світу. Глобалізація у поєднанні з лібералізацією економічних і політичних режимів лише підсилює міграцію трудових ресурсів. Але мігранти – це не тільки робоча сила, часто – це своєрідні «драйвери» соціально-економічного розвитку, оскільки ці люди володіють підвищеною пасіонарністю. Наприклад, у першому технополісі світу – Силіконовій долині – 52% компаній було створено іммігрантами [1].

Політична та економічна нестабільність, що характерні для сучасної України, сприяють формуванню потужних міграційних потоків за межі нашої держави, що зумовлює актуальність даного дослідження.

Разом з емігрантами Україна втрачає креативність у всіх сферах життєдіяльності суспільства. Залишається економічно неактивне населення. Сьогодні вплив людського капіталу з України набув загрозливих масштабів. І навіть значні обсяги грошових переказів з-за кордону не компенсують економічних втрат. Людський капітал у сучасних умовах, коли усю одноманітну механічну роботу можуть взяти на себе роботи й програми, має особливу цінність. Людський капітал – це сформований або розвинений у результаті інвестицій і накопичений працівником певний запас знань, навичок, здібностей, мотивацій, здоров'я, який цілеспрямовано використовується в тій чи іншій сфері економіки, він сприяє зростанню продуктивності праці й завдяки цьому впливає на зростання доходів (заробітків) його власника.

Найбільш показовим індексом, коли мова йде про людський капітал, є Human Development Index – HDI (Індекс людського розвитку). Він охоплює 3 найважливіші пов'язані між собою компоненти людського розвитку: матеріальний добробут, освіченість населення та його здоров'я. І хоча за HDI Україна поки що належить до групи країн з високим рівнем людського розвитку, але вона посідає лише 84 місце серед 188 національних економік (54 до 2014 року). Для порівняння, Польща на 36-й сходинці, а Росія – на 49-й [2]. Наша негативна динаміка в цьому рейтингу за останні роки пояснюється в першу чергу економічною складовою – значно знизився валовий національний продукт в розрахунку на особу. Зрозуміло, що територіям (країнам) з від'ємним сальдо міграцій та сталим трендом зменшення частки працездатного населення важко розраховувати на позитивні соціально-економічні зрушення. Виник навіть новий специфічний термін – міграноміка [1].

Провідними чинниками еміграції українців сьогодні стали: бажання мати кращі умови життя, відсутність достойної роботи з адекватною зарплатою в Україні, бажання отримати кращу освіту тощо. Молодь серед причин міграції часто називає неможливість самореалізації, люди старшого віку згадують почуття безпеки та якості медичного обслуговування.

Найближчими роками від'їзд українців за кордон може прискоритися, різноманітні опитування демонструють, що близько третини українців готові назавжди залишити Батьківщину, найбільшою ця частка є у віковій групі 18-35 років [3]. Гендерний розподіл українських трудових мігрантів наступний: чоловіки – 66%, а жінки – 34%, але тренд збільшення частки жінок є відчутним. Значний вплив на динаміку та географічну спрямованість міграцій має політичний фактор. Відзначимо, що спрощення умов для працевлаштування українців з боку низки країн все ж таки є кроком для поліпшення їхніх власних національних економік, аніж кроком назустріч Україні.

Наприклад, Польща дозволяє в'їзд на роботу без робочої візи (за біометричним паспортом). Відповідні документи оформляють за місцем працевлаштування. На підставі отриманого дозволу на роботу можна легально перевищити термін безвізового перебування в країні. А власники «картки поляка» (80 тис. українських громадян) одержують посвідку на проживання одразу після переїзду до Польщі, а за рік – паспорт громадянина ЄС та солідну

матеріальну допомогу. Польська система вищої освіти сьогодні «тримається на плаву» не в останню чергу завдяки випускникам українських шкіл.

В умовах посилення конкуренції за людські ресурси одним із напрямів міграційної політики багатьох країн стає заохочення повернення на Батьківщину співвітчизників. Наприклад, набути громадянство Угорщини можна проживаючи на території інших держав. Для цього необхідне лише базове знання угорської мови чи угорське походження та несудимість [4].

Програми повернення талановитої молоді розробляються з 60-х років ХХ століття різними країнами, серед яких Туреччина, Індія, Південна Корея та інші. Ці програми передбачають направлення студентів на навчання або роботу до США чи країн Європи із обов'язковим поверненням до країни походження.

Іноземна політика щодо підтримки співвітчизників за кордоном, у тому числі на території України, сприяє втраті Україною своїх громадян у разі гіршої соціально-економічної ситуації, ніж у сусідніх державах. На жаль, в Україні, на відміну від сусідніх країн, ресурс репатріації співвітчизників задіяний недостатньо. Сприяння репатріації та реєміграції неодноразово декларувалося як один із пріоритетів міграційної політики, але досі немає закону, який визначав би статус репатріантів, відсутня реальна державна допомога при здійсненні репатріації та облаштуванні на Батьківщині.

На жаль, маючи значний трудовий і фінансовий ресурс за кордоном (Україна входить до топ-10 країн світу за розмірами діаспори [1, 6]), наша країна ним не користується. Слід розробити програму повернення емігрантів на Батьківщину, що дозволить отримати їх виробничий досвід, інвестиції та нові технології. Заслугує на увагу успіх такої мотиваційної програми в Ірландії. Ізраїль тривалий час випускає спеціальні облігації та розміщує їх в єврейській діаспорі по всьому світу, а на ці гроші створюються важливі інфраструктурні об'єкти – міжнародний аеропорт, автодороги, лікарні.

Внаслідок тривалого процесу деіндустріалізації Україна опинилася у надскладній ситуації. З іншого боку, досвід Сінгапуру, Південної Кореї, Китаю тощо у подоланні технологічного відставання свідчить про те, що структурне оновлення економіки, збільшення глибини переробки сировини (а отже і доданої вартості) можуть стати рецептом виходу з кризової ситуації. Тим більше, що індустріальні навички в українців є (історичні успіхи в літако- і ракетобудуванні, енергетичному і сільськогосподарському машинобудуванні).

Серед основних «постачальників» мігрантів для інших регіонів України і світу завжди була Сумська область. Сьогодні для неї важливою рушійною силою міграцій стали відсутність робочих місць та низька заробітна плата. В кінці 2016 року тільки в місті Суми кількість зареєстрованих безробітних становила 2190 осіб. Це на 8,1% більше, ніж в 2015 році.

Адміністративні одиниці, які найактивніше беруть участь у міждержавній міграції – це м. Суми, Краснопільський, Тростянецький та Великописарівський райони (всі вони мають від'ємне сальдо міграцій) (рис. 1). Найгірший результат демонструє обласний центр (116 осіб прибуло, 337 вибуло).

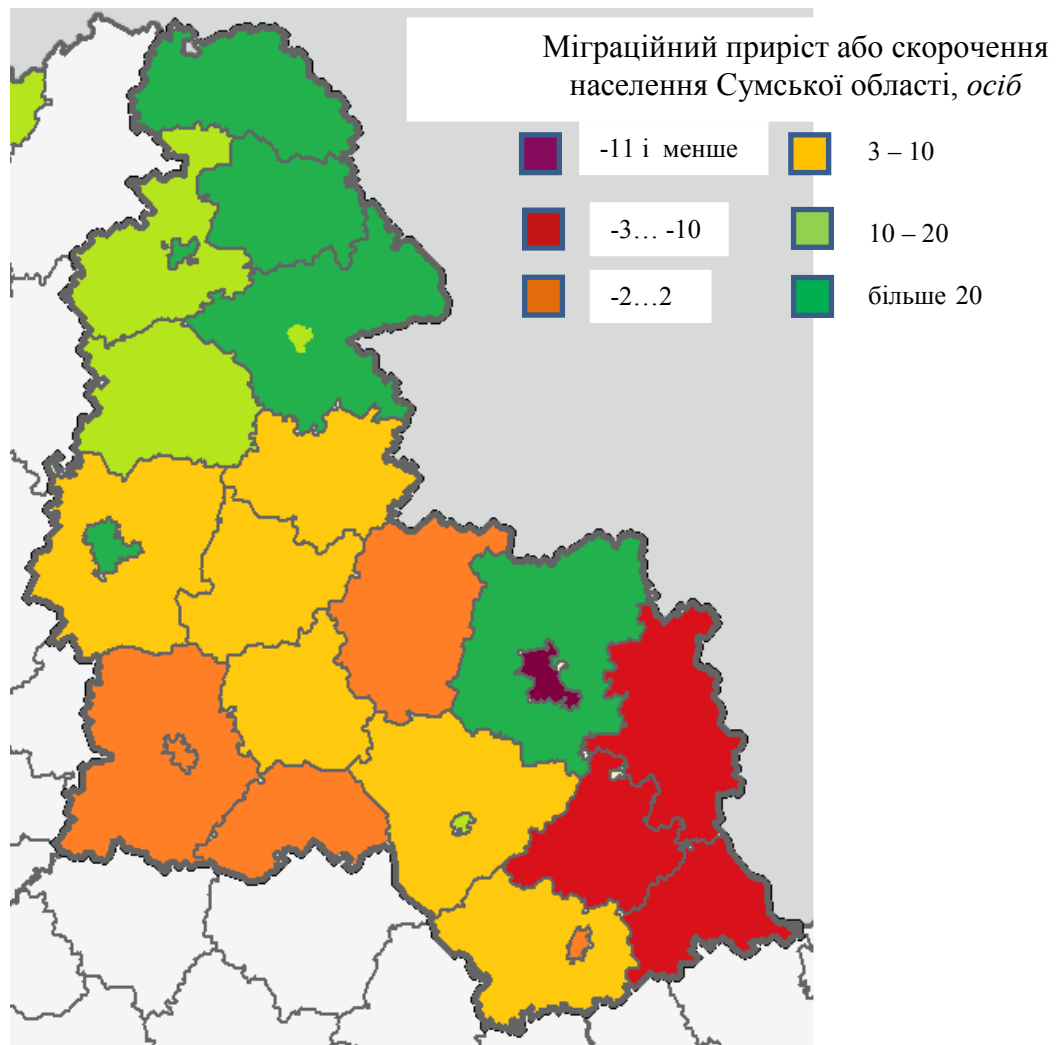


Рис. 1. Сальдо міждержавних міграцій населення адміністративних одиниць Сумської області за 2015 р. (побудовано за даними [5])

Цікаво, що м. Суми має від'ємне сальдо і по внутрішнім міграціям (4449 осіб прибуло, 4678 осіб вибуло). Натомість у м. Конотоп, Сумському, Глухівському, Серединобудському та Ямпільському районах спостерігався невеликий міграційний приріст.

Як бачимо з наведеної вище інформації, зовнішня трудова міграція в Сумській області має масовий характер, до того ж вона поступово із короткотривалої сезонної перетворюється на довготривалу. А якщо врахувати негативні наслідки сучасних демографічних тенденцій – зниження народжуваності, старіння населення тощо, то через певний час у країні в цілому та в Сумській області зокрема, гостро відчуватиметься брак працездатного населення.

Висновки. В Україні сьогодні на пенсію виходить більше людей, аніж приходить на ринок праці. Така ситуація не додає оптимізму в прогнозуванні соціально-економічних трансформацій господарського комплексу.

Україні вкрай потрібна зважена міграційна політика. «Відплив мізків» необхідно перетворити на «циркуляцію мізків». Взагалі це питання повинно належати до пріоритетів національної безпеки держави.

Сумська область вкрай потребує розробки програми «повторної індустріалізації» з метою закріплення молоді в регіоні.

Література

1. Гайдуцький А. Міграноміка ХХІ століття. Режим доступу: https://dt.ua/macrolevel/migranomika-hhi-stolittya-256261_.html
2. Купець О. Людський капітал. Режим доступу: <http://www.pravda.com.ua/cdn/graphics/ratings/#edu>
3. Міграційні настрої українців. Режим доступу: https://dt.ua/macrolevel/migraciyni-nastroyi-ukrayinciv-256262_.htm
4. Малиновська О.А. Політика сусідніх країн щодо співвітчизників як інструмент поповнення людських ресурсів: виклики та уроки для України // Стратегічні пріоритети. – №3(28). – 2013. – С. 138-146.
5. Статистичний щорічник Сумської області за 2015 рік / Головне управління статистики у Сумській області, за ред.. Л. І. Олехнович. – Суми, 2016. – 514 с.
6. Сюткін С.І. Географія населення : навч. посібник / С.І. Сюткін. – Суми: ВПП «Фабрика друку», 2015. – 128 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА КАТЕГОРІЙ ЛІСІВ КРАСНОПІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ ВІДПОВІДНО ДО ЇХ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕННЯ ТА ТИПІВ ЛІСОВИХ МАСИВІВ

Мельникова І.В., Бова О.В.

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

Дослідження лісів Краснопільського району має важливе значення з точки зору особливостей поширення лісових масивів та використання лісових ресурсів загалом. Адміністративний район є слабо вивченим у географічному відношенні дослідження лісистості. І тому є необхідним розкриття деяких особливостей лісокористування в Краснопільському районі з метою раціонального використання лісових ресурсів та оптимального ведення лісового господарства.

Метою дослідження є з'ясування особливостей виділення категорій лісів на основі їх детальної характеристики, прослідкувавши відмінності в функціональному значенні, в типах лісових насаджень та інших лісогосподарських характеристиках. Для досягнення даної мети було створено копію карта-схеми категорій лісів в зменшеному масштабі для зручного дослідження та відповідно проаналізовано.

Враховуючи функціональне значення лісів, встановлений режим ведення лісового господарства і особливості лісокористування, фахівцями ДП «Краснопільський лісгосп» були визначені категорії лісів (рис. 1) без надання детальної характеристики по їх виділенню. Вимоги до поділу лісів на категорії, умови та ознаки віднесення їх до категорій лісів, а також виділення особливо захисних лісових ділянок із режимом обмеженого користування наведені в «Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок» [4].

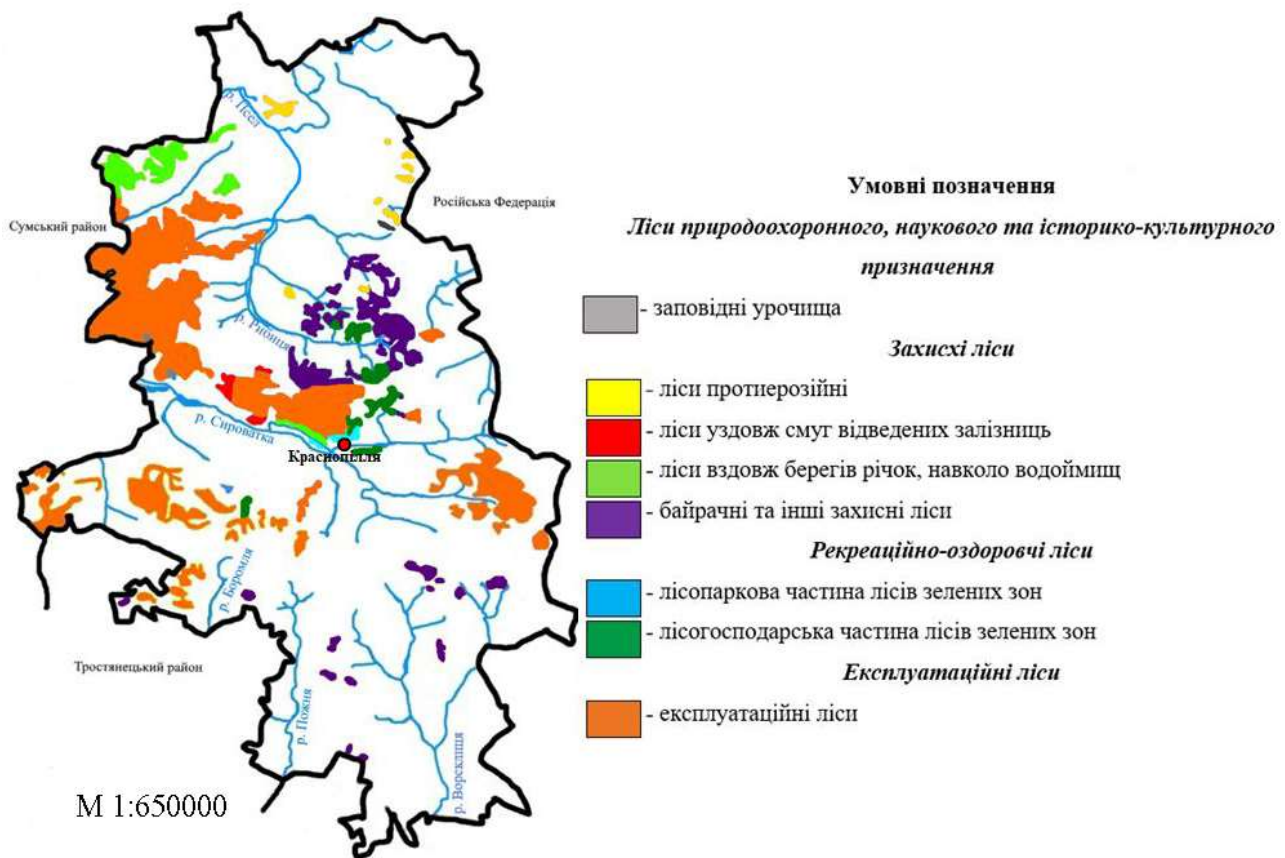


Рис. 1. Категорії лісів Краснопілляського району

На основі аналізу копії картосхеми «Категорії лісів Краснопілляського району», авторської картосхеми «Типи лісів Краснопілляського району», вище зазначеного нормативного документу та лісогосподарських характеристик досліджуваних лісових масивів доцільно охарактеризувати виділені категорії лісів. Оскільки категорія лісової ділянки визначає ті обмеження, які є необхідними для виконання лісом максимальною мірою тих функцій, які передбачені законодавством для лісів цієї категорії, тобто для вирощування деревостанів із необхідними параметрами [4].

До категорії лісів *природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення* віднесені лісові ділянки, що виконують природоохоронну, естетичну функцію і розташовані в межах території та об'єктів природно-заповідного фонду – це заповідні лісові урочища та заказники [2]. Лісові масиви представлені двома типами лісів. А саме, соснові, березово-осикові насадження, в меншій мірі сосново-дубові ліси з дерново-підзолистими ґрунтами, що розміщені окремим масивом в межах піщаних I та II надзаплавних терас річки Сироватки та дубові і кленово-ясеневі-липово-дубові ліси, які представлені окремим масивом в межах високих та підвищених лесових рівнин вододільного плато з темно-сірими ґрунтами [1].

До категорій *рекреаційно-оздоровчих лісів* віднесені лісові ділянки, що виконують рекреаційну, санітарно-гігієнічну та оздоровчу функцію – це раніше виділені ліси зелених зон навколо населених пунктів [2]. Для даної категорії лісів в більшій мірі характерні дубово-соснові і липово-дубові ліси на сірих опідзолених ґрунтах переважно в межах високих розчленованих та підвищених

лесових рівнин вододільного плато, ярів та балок. Лише невелика частка рекреаційно-оздоровчих лісів представлена майже на південному заході району дубовими і кленово-ясеневоліпово-дубові лісами з темно-сірими лісовими ґрунтами в межах високих та підвищених лесових рівнин вододільного плато, характерні для пологих схилів [1].

До категорії *захисних лісів* віднесені ділянки, що виконують функцію захисту навколишнього природного середовища та інженерних об'єктів від негативного впливу природних факторів – це ліси уздовж смуг відведення залізниць та автомобільних доріг, ліси уздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ, які приведені у відповідність до переліку рік та інших водних об'єктів, по берегах яких виділяються берегозахисні ділянки лісу. Крім цього, до категорії захисних лісів віднесена нова підкатегорія – протиерозійні ліси, тобто лісові ділянки, які розташовані у ярах, балках і річкових долинах з крутизною схилів 25° і більше [2]. Захисні ліси представлені трьома типами лісів. Більшість лісових масивів (байрачні та протиерозійні ліси) представлено сосновими, березово-осиковими насадженнями, в меншій мірі сосново-дубовими лісами на дерново-підзолистих ґрунтах в межах I та II надзаплавних терас р. Рибиця. У меншій же мірі представлені дубові і кленово-ясеневоліпово-дубові ліси (вздовж берегів річок та навколо водоймищ) та дубово-соснові і липово-дубові ліси (ліси уздовж смуг відведених залізниць) [1].

До категорії *експлуатаційних лісів* віднесені лісові ділянки, що не зайняті лісами природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення, рекреаційно-оздоровчими та захисними лісами [2]. Експлуатаційні ліси представлені двома типами лісових масивів, в більшій мірі дубовими і кленово-ясеневоліпово-дубовими лісами із темно-сірими лісовими ґрунтами в межах високих та підвищених лесових рівнин вододільного плато та дубово-сосновими і липово-дубовими лісами на сірих опідзолених ґрунтах в межах високих розчленованих та підвищених лесових рівнин вододільного плато, ярів та балок [1]. Експлуатаційні ліси призначені для задоволення потреб населення у деревині.

Аналізуючи відомості по лісовим ділянкам адміністративного району, які вкриті лісовою рослинністю та лісовими культурами загалом, стало відомо, що для категорії лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення характерна найменша кількість лісових ділянок вкритих лісовою рослинністю – 241,1 га. Найбільшу ж площу вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок мають саме експлуатаційні ліси (14605,0 га), також дана категорія лісів має найбільшу площу лісових ділянок вкритих саме лісовими культурами (6220,2 га). Вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки представлені лісовими розсадниками, рідколіссям, згарищами, зрубами, пустирі, лісові шляхи тощо [3].

Серед усіх категорій лісів по не вкритим лісовою рослинністю лісових ділянок найбільша площа галявин, пустирів (276,2 га), лісових шляхів, просік (240,6 га) та зрубів (97,7 га).

Доцільно додати, що по виділеним категоріям лісів за групами віку по існуючому поділу деревостанів найбільша частка середньовікових деревостанів

по трьом групам порід (хвойні, твердолистяні та м'яколистяні), а найменше ж стиглих і перестійних дерев [3].

Висновки. З метою характеристики категорій лісів найбільша увага приділялась їх функціональному значенню, на основі чого вони й були виділені фахівцями підприємства, також просторовому розміщенню на місцевості, породному складу насаджень та ґрунтовому покриву території, поділу деревостанів за групами віку та групами порід. Існуючий поділ лісонасаджень на категорії лісів відповідає їх господарському значенню, природним умовам району розміщення лісів, а також сприятиме охороні навколишнього середовища, збільшенню рекреаційно-оздоровчої ролі лісів та раціональному використанню лісових ресурсів загалом, оскільки тип лісу і категорія лісової ділянки є основними показниками, які визначають види й параметри заходів з ведення лісового господарства.

Література

1. Мельникова І.В. Типи лісів Краснопільського району та їх господарське значення / І.В. Мельникова, О.В. Бова // Наукові записки СумДПУ імені А.С. Макаренка. Географічні науки. – 2017. – Вип. 8. – С. 11-14.
2. Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок / Постанова Кабінету Міністрів України № 733 від 16 травня 2007 р. – 12 с.
3. Проект організації та розвитку лісового господарства ДП «Краснопільське лісове господарство» Сумського обласного управління лісового та мисливського господарства Державного комітету лісового господарства України, 2008. – 200 с.
4. Шпарик Ю. С. Підходи до регламентації ведення лісового господарства за категоріями лісів і типами лісу / Ю. С. Шпарик // Лісівництво і агроеліорація. – 2009. – Вип. 115. – С. 135-141.

СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ВИНИКНЕННЯ ГЛОБАЛЬНИХ МІСТ

Суптело О.С.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна

Сучасний етап розвитку суспільства справедливо можна називати часом великих міст: агломерації, мегаполіси, надміста, альфа-міста – стають головними гравцями на карті великої політики, бізнесу, культури, науки. Цьому сприяють цілий ряд факторів, що мають різноманітну природу і причини виникнення: історичні, географічні, політичні та ін. Актуальність досліджування особливостей і проблем великих міст визначається, з одного боку, зростаюча роль власне міст в світі, а з іншої – надзвичайною складністю та слабким рівнем управління соціокультурними процесами, що відбувається в даних системах.

Особливість сучасного етапу розвитку суспільства – це розквіт інформаційних технологій і пов'язане з ним зростання мобільності всіх сфер суспільства. Деіндустріалізація територій, поширення нових інформаційно-комунікаційних технологій, виникнення біо- і нанотехнологій, а також розвиток

нематеріальної економічної діяльності загалом створюють нові форми розвитку, що посилює роль міст. Міста завжди були особливими територіальними полюсами економічного та соціально-культурного зростання та розвитку суспільства. Тому міста стають опорними світовими центрами, в яких зосереджуються потоки влади, населення, знань, інформації, капіталів і культури тощо [1].

Сучасний етап розвитку світового господарства характеризується потужними інтеграційними процесами, об'єднаними поняттям глобалізації, що є безумовною передумовою виникнення глобальних міст [4]. Всі ці вище згадані процеси є причинами з одного боку, а з іншого наслідками новітнього напрямку суспільного розвитку – глобалізації. В найбільш широкому розумінні дане поняття визначається як процес всесвітньої економічної, політичної, культурної, релігійної інтеграції та уніфікації. Глобалізація є світовим процесом, що охоплює процеси формування міжнародних господарських систем, до складу якої належать національні господарства, транснаціональні корпорації та інші світові організації.

Одним з найбільш яскравих проявів глобалізації є створення єдиної транснаціональної урбаністичної системи світу, основу якої становлять так звані світові чи глобальні міста. Існує ряд підходів до визначення поняття глобальне місто, які в собі більшою мірою відкривають суть передумов їх виникнення. Вперше поняття «глобальне місто» було використане в роботі «Глобальне місто: Нью-Йорк, Лондон, Токіо» 1991 року, автор С. Сассен: «глобальні міста» – це центри, що займають стратегічне положення в світовій економіці за рахунок концентрації функцій управління та контролю, а також спеціалізуються на надання професійних бізнес-послуг [5].

Концепція глобальних міст твердить, що світова економіка, політика, культура має свої центри, які вже не належать одній країні, а глибоко інтегровані в світове суспільство.

Глобальні міста виділяють за такими критеріями [1, 3]:

- чисельність населення;
- роль міста як великого фінансового центру;
- ступінь концентрації штаб-квартир Транснаціональних корпорацій (ТНК);
- важливість міжнародних функцій і наявність штаб-квартир міжнародних організацій;
- розвиток сфери ділових послуг;
- роль великого транспортного вузла.

Сучасна теорія глобальних міст заснована на розробках в галузі геоekonomіки, геополітики, соціології [1, 3].

До головних ознак глобальних міст можна віднести: [1, 4].

- їх перетворення на центри управління та формування політики світової економіки;

- можливість таких міст функціонувати як глобальні фінансові центри, центри надання спеціалізованих послуг і провідні глобальні товарні ринки, а також місцем розташування індустрії розваг,

- здатність приваблювати й розміщувати на своїй території штаб-квартири транснаціональних корпорацій, великих національних й іноземних компаній, а також більшість провідних неурядових і міжурядових організацій

При формуванні інформаційного суспільства з покращеною соціальною інфраструктурою та активному розвитку технологічного потенціалу, концентрації інформаційних і фінансових потоків в окремих містах відбувається становлення глобальної економіки.

На сьогодні у світі відбуваються зміни політичного, економічного, соціального життя суспільства, які характеризуються такими тенденціями:

- у політичній сфері: відбуваються процеси деєтатизації, а також стирання бар'єрної функції кордонів держав і регіонів.

- в економічній сфері: домінують процеси транснаціоналізації, коли головним господарчим об'єктом стає велика фірма; відбувається виникнення нового міжнародного поділу праці; створення глобальної фінансової системи та глобального ринку послуг.

- у науковій і технологічній сферах: помітним стає прогрес в розвитку інфраструктури, телекомунікаційних та інформаційних технологіях; відбувається виникнення єдиного інформаційного поля планети.

Наслідком цих змін стає швидке зростання рівня зв'язаності й всепроникності глобального простору, а разом з ним і потоків інформації, капіталу, товарів, послуг, населення. В цих умовах головною функцією міст стає управління різноманітними економічними і соціальними потоками. Функціонування транснаціональних урбаністичних систем об'єктивно вимагає формування особливих центрів концентрації – глобальних міст, що є центрами здійснення владних функцій і стратегічного керівництва в мережі.

Фактично, етапи розвитку статусу глобального міста відповідають стадіям формування економіки світу:

1. до XVIII ст. у світі домінувала аграрна економіка і місто мало значення перш за все адміністративного і політичного центру, в цей час виникають так звані світові міста, столиці колишніх імперій: Лондон, Рим та ін.;

2. XIX-XX ст. – панування індустріальної економіки, коли місто почало відігравати роль економічного центру – початок формування світових економічних центрів та становлення їх глобального впливу;

3. початок XXI ст. відзначився започаткуванням постіндустріальної економіки, під впливом якої місто набуває значення контролюючого центру – розквіт глобальних міст [2];

Отже, провідними факторами виникнення і розвитку глобального міста є глобалізація і постіндустріальна економіка, а передумови їх виникнення можемо розділити на економічні, суспільно-географічні та політичні (рис. 1).



Рис. 1. Передумови виникнення глобальних міст [2, 5]

Постіндустріальний етап розвитку економіки збігся з новою хвилею глобалізації, зниженням ролі держав та їхніх кордонів у світовій економіці. Тут наявним є вплив інформатизації, що полегшує оперативне управління. У міст виникають нові, непритаманні їм раніше функції. Виконання цих нових функцій веде до перетворення міст у:

- ядра концентрації спеціалістів з високим рівнем кваліфікації;
- осередки формальних та неформальних гілок влади;
- центри акумуляції та поширення інформації;
- центри культури, освіти і розваг інших соціальних сфер;
- ядра торгівлі та споживання продуктів та послуг [2].

Отже, передумовами виникнення глобальних в першу чергу є процеси глобалізації та постіндустріальна трансформація світової економіки та суспільства. При цьому становлення та розвиток глобальних міст безпосередньо стимулював вище згадані світові трансформаційні процеси, що говорить про безперервний зв'язок розвитку економіки, суспільства та населених пунктів, зокрема глобальних міст.

Література

1. Дронова О.Л. Геоурбаністика. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2014. – 419 с.
2. Глобальні міста як каркас економіки. Український контекст [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://tyzhden.ua/Economics/77654>
3. Перцик О.Н. Міста світу. Географія світової урбанізації. – М. : Міжнародні відносини, 2004.
4. Слука Н. А Эволюция концепции "мировых городов". "Региональные исследования", 2005, №3 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.demoscope.ru/weekly/2008/0343/analit01.php>.
5. Sassen S. The Global City: Introducing a Concept / Saskia Sassen // The Brown Journal of World Affairs. – Winter/Spring. – 2005. – Vol. XI. – Issue 2. – Pp. 27-43.

ЗВ'ЯЗОК ГІДРОГЕОЛОГІЧНОГО СТАНУ З СЕЙСМОТЕКТОНІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ В ЗАКАРПАТСЬКОМУ ВНУТРІШНЬОМУ ПРОГИНІ

¹ Ігнатишин В.В., ² Ігнатишин М.Б., ² Ігнатишин А.В.

¹ Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II

² Відділ сейсмічності Карпатського регіону

Інституту геофізики імені С.І. Субботіна НАН України

Постановка проблеми. Періодично геологічні структури Закарпаття нагадують про себе підвищеннями сейсмічної активності. Кількість відчутних місцевих землетрусів в останній період збільшилася. Останні місцеві сейсмічні явища спостерігалися в 2015 році в Тячівському районі, коли було зареєстровано 6 відчутних місцевих землетрусів. В 2016 році, незважаючи на повторюваність середньорічної статистики місцевих землетрусів, не зареєстровано жодного відчутного місцевого землетрусу. Проблема вивчення періодичностей в геофізичних процесах в регіоні – актуальна задача дослідження екологічного стану. Для отримання важливих характеристик геодинамічних процесів, необхідно проводити моніторинг сучасних горизонтальних рухів. На території Закарпаття, в різні періоди функціонували пункти деформометричних спостережень: Берегово-1, Берегово-2, ПДС «Королево». Деформометричні спостереження необхідно проводити в спеціально обладнаних земляних виробітках-штольнях. Специфічні метеорологічні умови в штольнях приводять до погіршення умов роботи реєструючих приладів. Дві деформографічні станції працювали на теренах Берегівського горбогір'я, на відстані декількох кілометрів одна від одної. Вони реєстрували стиснення в напрямку простирання Карпат та розширення в перпендикулярному напрямку. Це підтверджувалося даними геодезичних вимірювань. Змонтована в 1998 році деформометрична станція «Королево» в зоні Оашського глибинного розлому, на лівому березі річки Тиси в смт Королево Виноградівського району Закарпатської області. Деформометричні станції, розташовані в Берегівському горбогір'ї, знаходяться на правому березі річки Тиси. Також відмічено даними супутникової геодезії опускання території в північно-західному напрямку та підняття в південно-східному напрямку. Лінія нульових вертикальних рухів проходить по території зони Оашського глибинного розлому. Необхідно розширити географію деформографічних спостережень, щоб отримати картину сучасних рухів як вертикальних так і горизонтальних на протязі всього Закарпатського внутрішнього прогину. Також важливо проводити моніторинг гідрологічного стану територій підвищеного сейсмотектонічного стану. Дослідження гідрологічного стану в регіоні на протязі тривалого періоду вказали на зв'язок параметрів гідрогеологічного стану із сучасними горизонтальними рухами земної кори. Досліджуючи динаміку змін параметрів гідрогеологічного стану, можна отримувати інформацію про характер геодинамічного стану, зокрема про напрями рухів кори. Продовження гідрогеологічних спостережень в регіоні дозволить

отримати важливу інформацію про рухи кори та їх динаміку. Для цього можна використовувати гідрогеологічні свердловини на теренах Березівського горбогір'я, зони Оашського глибинного розлому та інших структур Закарпатського внутрішнього прогину замість складних деформографічних спостережень.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. На території Карпатського геодинамічного полігону проводяться багаторічні спостереження параметрів різних геофізичних полів. Геофізичний моніторинг території Закарпаття проводиться Відділом сейсмічності Карпатського регіону Інституту геофізики імені С.І. Субботіна НАН України та Карпатським відділенням Інституту геофізики імені С.І. Субботіна НАН України. На режимних геофізичних станціях та пунктах спостережень на території Закарпатського внутрішнього прогину досліджуються варіації параметрів геофізичних полів: вектора магнітної індукції магнітного поля Землі, потужності експозиційної дози йонізуючого випромінювання, електромагнітної емісії. Аналізуються результати метеорологічних та гідрогеологічних спостережень для вивчення впливу факторів завад на результати геофізичних вимірювань. В результаті досліджень отримані важливі результати, що дають нам відомості про будову земної кори та стан сейсмотектонічних процесів в регіоні [1-6], необхідні при дослідженні екологічних проблем Закарпаття.

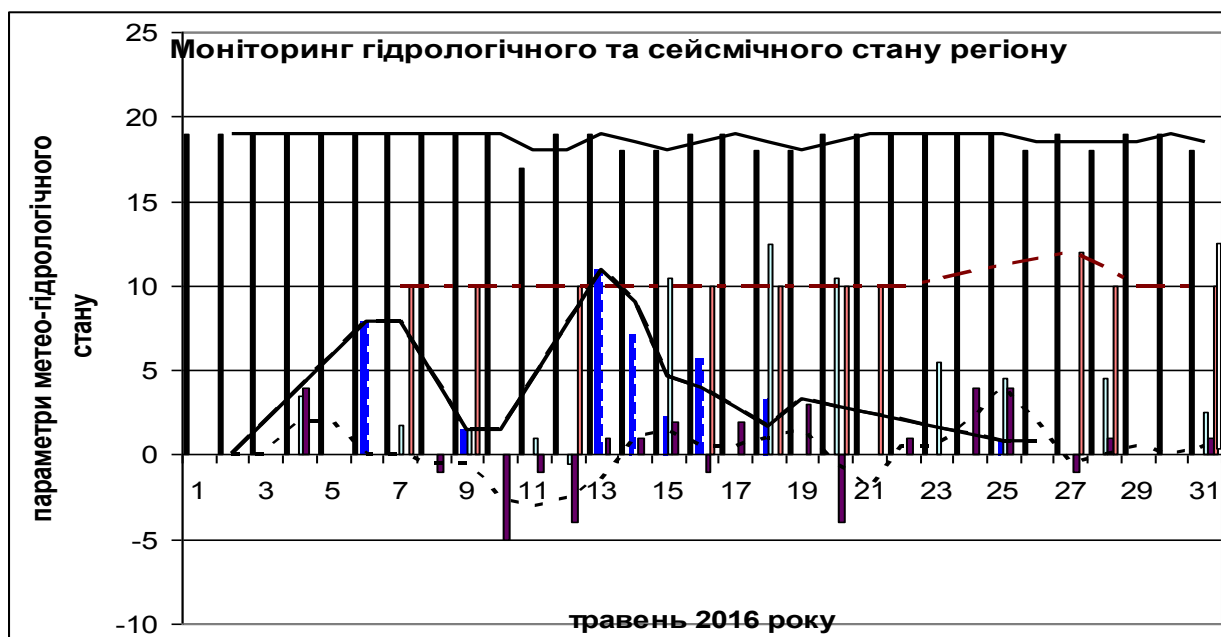
На основі результатів геофізичних досліджень в регіоні встановлено характер сучасних горизонтальних рухів-загальне розширення гірських порід із середньорічною величиною вікового ходу $+10 \times 10^{-7}$ (1000 нстр). Відмічено періодичність деформаційних процесів в зоні Оашського глибинного розлому: 12 років, які відповідно розділені на два періоди. Перший короткотривалий період, який характеризується малою швидкістю, або знакозмінним процесом (тривалість 3 роки), другий – 10 років, який характеризується змінною річною швидкістю горизонтальних рухів земної кори, але загальним розширенням порід в діапазоні $4-15 \times 10^{-7}$. Характерною особливістю геодинаміки регіону було інтенсивне підвищення сейсмічної активності в період багаторічного розширення. Збільшення кількості місцевих землетрусів після знакозмінних процесів у верхніх шарах земної кори відмічено і на інших ділянках земної кори. Однією із причин короткоперіодних аномалій в сучасних горизонтальних рухах кори в Закарпатському внутрішньому прогині є вплив варіацій гідрогеологічного стану геологічних структур регіону. Зокрема відмічені аномальні розширення та стиснення верхніх шарів земної кори після періоду інтенсивних атмосферних опадів зоні Оашського глибинного розлому. Якщо кількість атмосферних опадів в регіоні за короткий період (1-2 дні) досягає місячної норми, то така ситуація викликає інтенсивне підняття рівня води в річках Закарпаття. В свою чергу підняття води в річках, зокрема в річці Тисі, що протікає по всьому Закарпатському внутрішньому прогині, супроводжується інтенсивним розширенням земної кори в зоні Оашського глибинного розлому, яке триває 1-2 доби, яке переходить в плавне стиснення порід тривалістю 2-3 доби. Зміна геодинамічного стану супроводжується через певний період підвищенням сейсмічності регіону, зокрема, реєструються

відчутні місцеві землетруси. Таким чином, відмічається зв'язок гідрогеологічного стану регіону із сеймотектонічними процесами в Закарпатському внутрішньому прогині. Тому є очевидним дослідження варіацій параметрів гідрогеологічного та метеорологічного станів регіонів, в яких можуть протікати екологічно-небезпечні процеси. Також відмічено зв'язок варіацій рівнів води в річці Тисі та рівнів води в свердловинах глибиною 530 м та 8 м із характером сучасних горизонтальних рухів в зоні Оашського глибинного розлому. Свердловина глибиною 8 м суттєво реагує на рухи земної кори: зниження рівня води в свердловині в інтервалі часу супроводжується розширеннями породи, стиснення порід-підвищення рівня води в свердловині.

Постановка завдання. *Метою роботи* є вивчення небезпечних геологічних явищ в регіоні за результатами моніторингу гідрогеологічних та сеймотектонічних процесів. Для досягнення мети необхідно вирішити основну задачу: дослідити зв'язок між гідрогеологічними параметрами та сейсмонебезпечними процесами.

Об'єктом дослідження є геологічні небезпечні процеси в регіоні. *Предметом дослідження* є параметри гідрогеологічного стану регіону: рівень води в свердловинах, рівень води в річці Тисі та метеорологічні параметри (атмосферні опади) та їх вплив на розвиток геологічних процесів. Проведено аналіз результатів дослідження геофізичних полів за 2016 рік на території Закарпатського внутрішнього прогину, результатів вимірювання сучасних горизонтальних рухів в зоні Оашського глибинного розлому. Досліджено сейсмічність регіону.

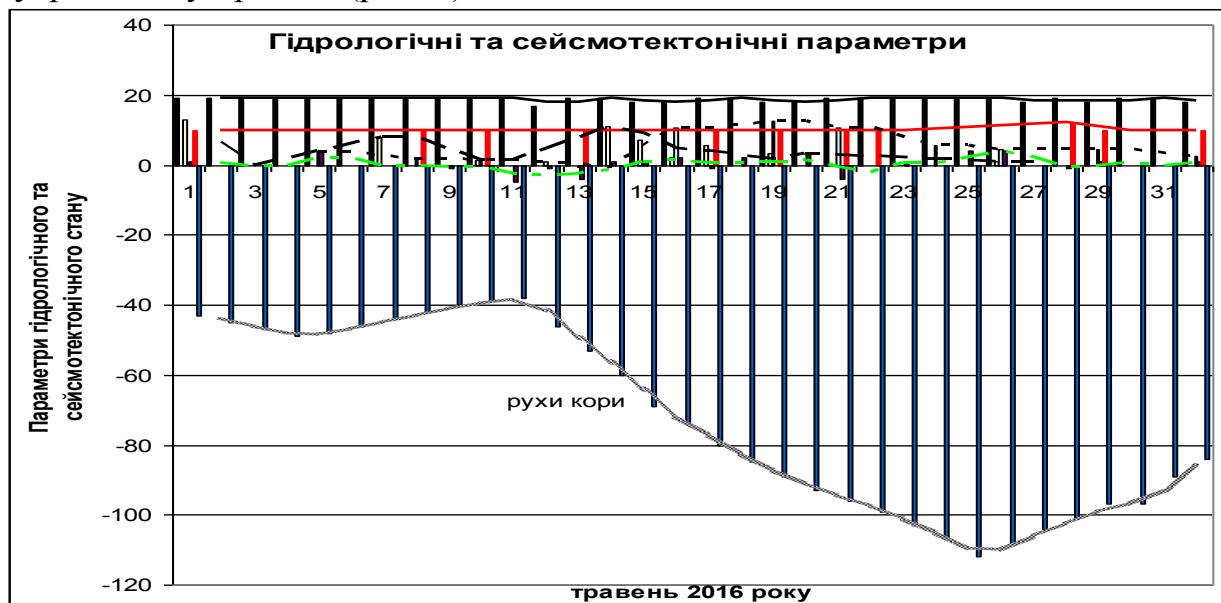
Виклад основного матеріалу дослідження. Як показали результати гідрогеологічних спостережень в регіоні, гідрогеологічні свердловини можуть бути використані для моніторингу деформаційних процесів в регіоні, оскільки відмічена кореляція спостережуваних рядів. Пропонується застосовувати свердловини для вивчення сучасних рухів кори, кількість таких свердловин в регіоні значна, спостереження не потребують спеціальних приміщень і можуть проводитися персоналом геофізичних лабораторій, або використати автоматичні засоби запису та збереження інформації. Проведено дослідження гідрогеологічного стану Закарпатського внутрішнього прогину та його геодинамічного стану, зокрема сеймотектонічних процесів за період травня по грудень 2016 року. Аналізувалися ряди кількості атмосферних опадів, рівнів води в річці Тисі, рівнів води в свердловинах глибинами 530 м та 6 м на території режимної геофізичної станції «Тросник», місцевої сейсмічності, кінематичних характеристик сучасних горизонтальних рухів в зоні Оашського глибинного розлому (швидкості та прискорення горизонтальних рухів кори) в діапазоні одного місяця від травня 2016 року по грудень 2017 року. Представлено графіки варіацій спостережуваних гідрогеологічних та геодинамічних параметрів та досліджено на предмет виявлення зв'язку рівнів води в свердловинах та сеймотектонічної активності в травні 2016 року (рис. 1). При вивченні сеймотектонічних процесів, їх періодичностей та проявів сейсмічної активності використано кінематичні характеристики параметрів різних геофізичних полів.



Рівень води в свердловині (суцільна лінія чорного кольору); опади (штрих лінія синього кольору); прискорення рухів (пунктирна лінія чорного кольору); сейсмічність (штрих пунктирна лінія червоного кольору).

Рис. 1. Моніторинг гідрологічного та сейсмічного стану регіону за травень 2016 р.

Сейсмічність регіону пов'язана із атмосферними опадами, які викликали підняття рівня води в річці Тисі, потім відмічено кореляцію параметрів сучасних рухів горизонтальних зміщень земної кори. Варіації метеорологічних параметрів супроводжуються варіаціями гідрогеологічних параметрів які виражаються через зміни рівнів води в свердловині (глибина 530 м). Представлено комплексний графік результатів гідрогеологічних та геодинамічних спостережень за травень 2016 року в Закарпатському внутрішньому прогині (рис. 2).



Позначення: ____ рівень ґрунтових вод в свердловині; _____ сейсмічність регіону; - - - - - атмосферні опади; - - - - - рівень води в річці Тисі; - - - - - прискорення рухів;

Рис. 2. Травень 2016 року. Закарпатський внутрішній прогин. Моніторинг гідрогеологічних параметрів та сейсмотектонічних процесів

Землетруси зареєстровані під час розширення порід, спаду рівня води в свердловині.

Червень 2016 рік. Проведений гідрологічний та геофізичний моніторинг в червні 2016 року та представлено його результати (рис. 3).

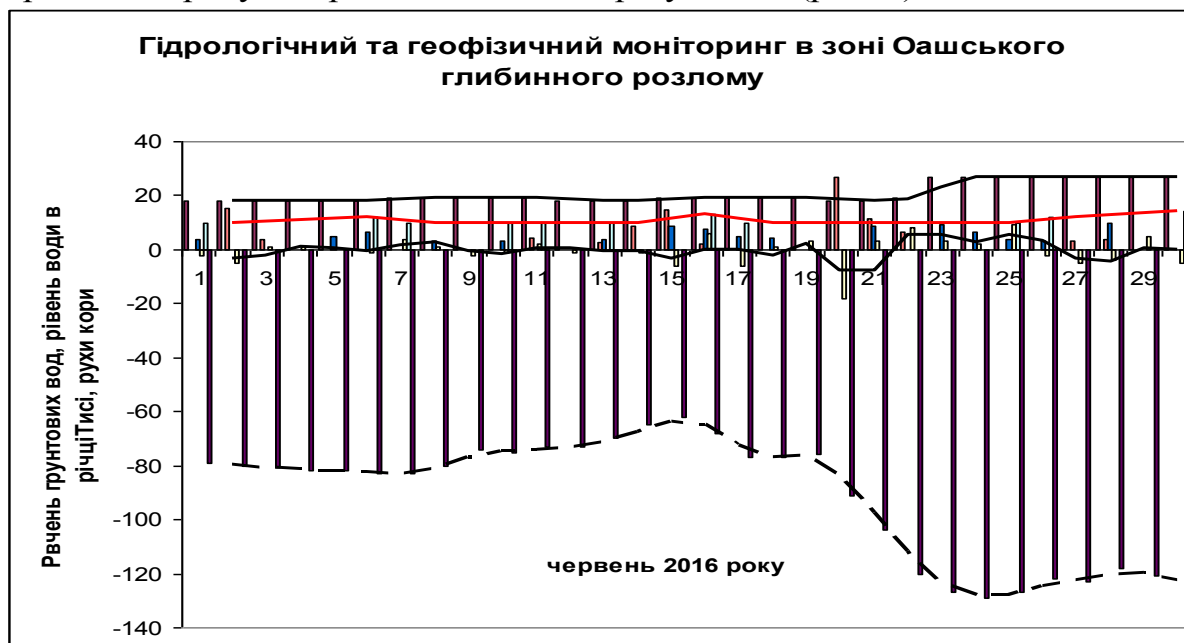


Рис. 3. Рівень води в річці Тисі, рівень води в свердловині (суцільна лінія), рухи кори (штрих лінія), місцева сейсмічність (червона лінія). Червень 2016 року. Закарпатський внутрішній прогин.

Рухи кори – змінного характеру, максимум розширення співпадає із рівнем води в свердловині глибиною 530 м. В цей період відмічена підвищена сейсмічність в регіоні.

Липень 2016 року. Проведено спостереження варіацій параметрів гідрогеологічного стану та геодинаміки регіону в липні 2016 року (рисунки 4).

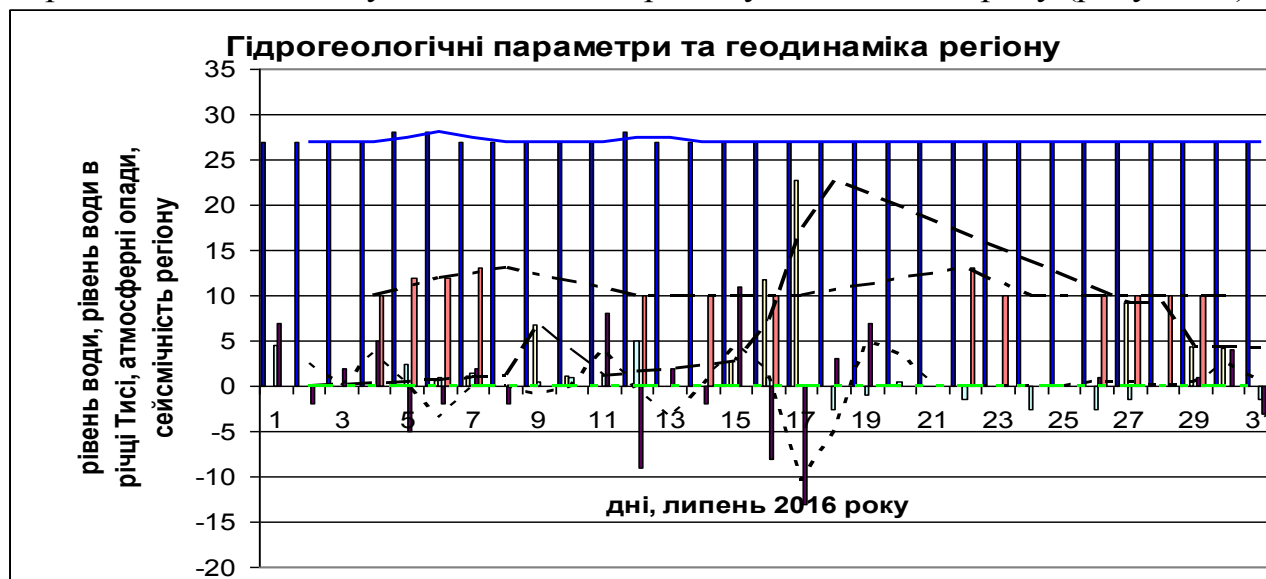


Рис. 4. Моніторинг гідрогеологічного та сеймотектонічного станів регіону в липні 2016 року. Закарпатський внутрішній прогин.

Глибока свердловина прореагувала на атмосферні опади: сейсмічність супроводжується пониженням рівня води. Представлено комплексний аналіз геофізичних параметрів за липень 2016 року (рисунк 5).

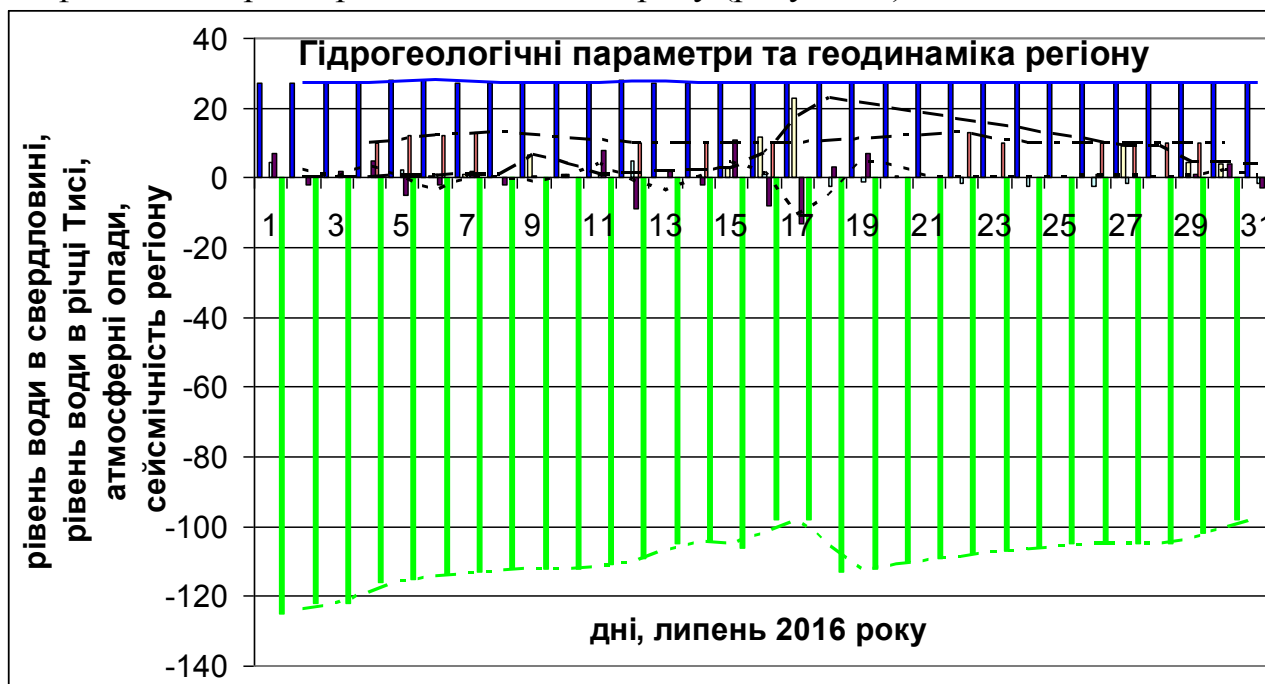


Рис. 5. Комплексний графік варіацій геофізичних параметрів в зоні Оашського глибинного розлому за липень 2016 року. Рухи кори (штрих пунктирна лінія зеленого кольору).

Прослідковується зв'язок між рівнем води в свердловині та стисненням порід в регіоні в період липня 2016 року.

Серпень 2016 року. Досліджено зв'язок періодів підвищеної сейсмічності в серпні 2016 року та варіацій параметрів гідрогеологічного стану регіону за серпень 2016 року (рисунк 6).

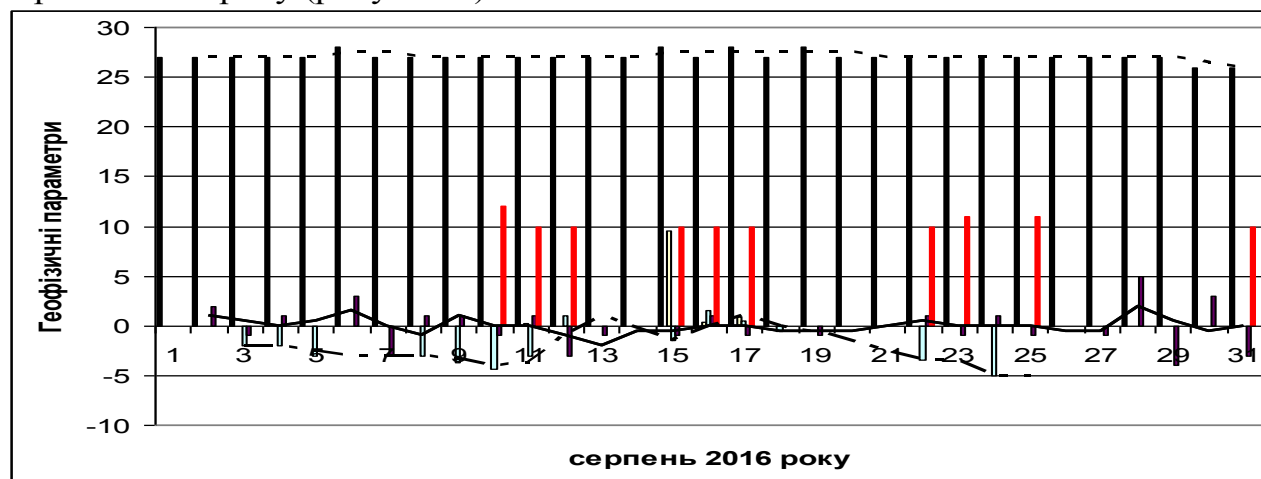


Рис. 6. Сейсмічність регіону (діаграма червоного кольору); рівень води в свердловині (пунктирна лінія); рівень води в річці Тисі (штрих пунктирна лінія); прискорення рухів (суцільна лінія). Серпень 2016 року, РГС «Тросник».

Сейсмічність реєструється в періоди зниження рівня води в річці Тисі та варіації рівня води в свердловинах, що відповідають процесу розширення

гірських порід, зареєстрованих на пункті деформографічних спостережень «Королево» Відділу сейсмічності Карпатського регіону Інституту геофізики ім. С.І. Субботіна НАН України.

В серпні реєструється розширення порід в зоні Оашського глибинного розлому, рівень води в глибокій свердловині при цьому суттєво не змінився (рис. 7).

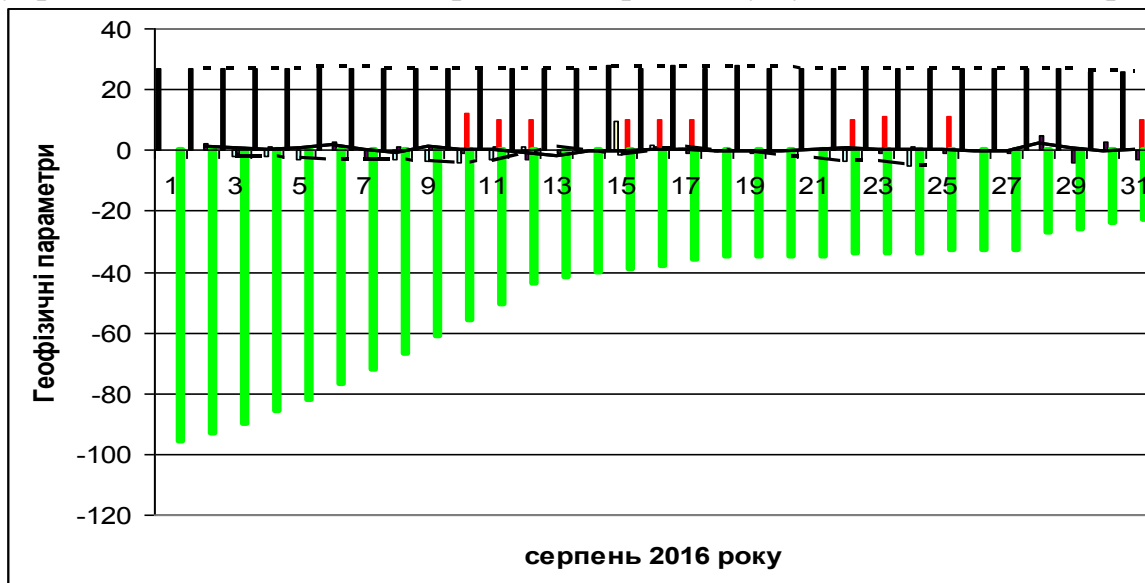
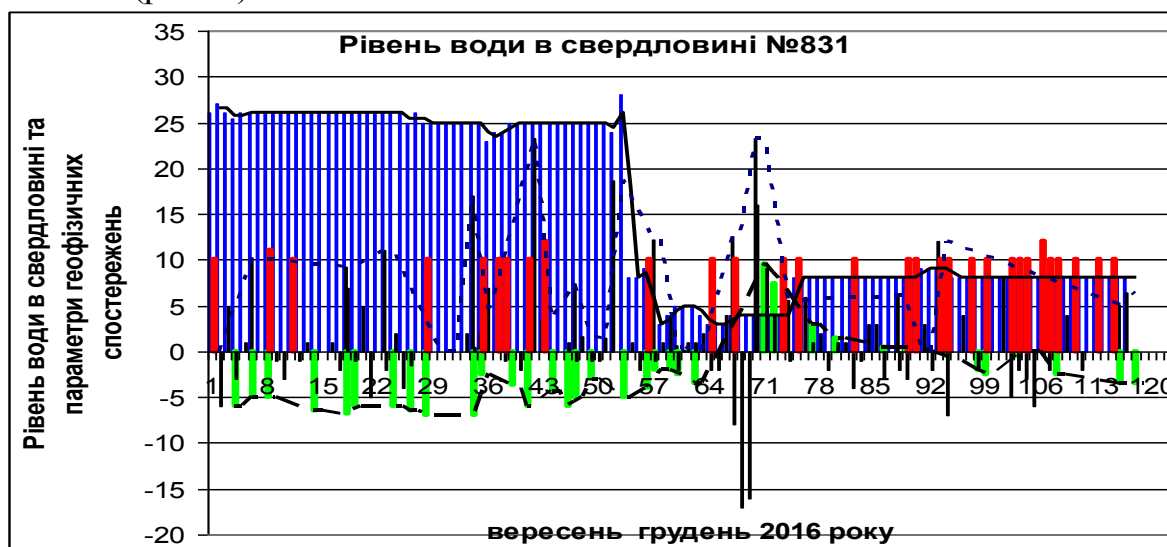


Рис. 7. Кінематика рухів кори (крива чорного кольору), гідрологічні (діаграма чорного кольору) та сейсмічні процеси (діаграма червоного кольору) в регіоні в серпні 2016 року. Рухи кори (діаграма зеленого кольору).

В серпні відмічаються розширення порід, що супроводжуються підвищенням сейсмічності регіону.

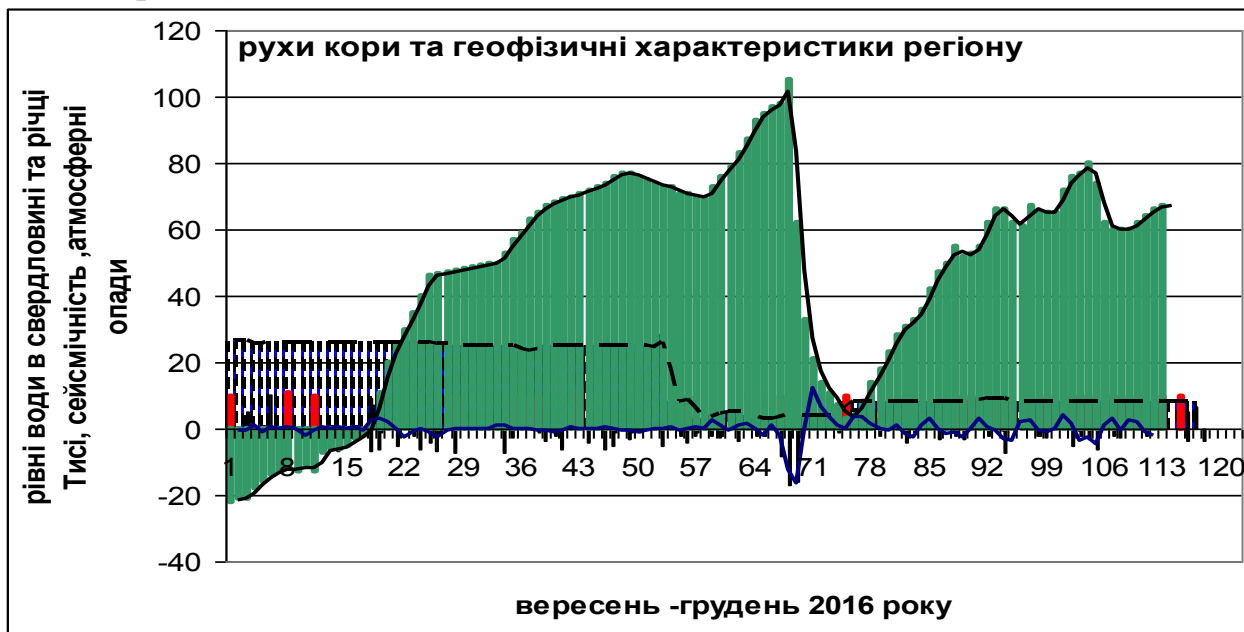
Вересень-грудень 2016 року. Представлено результати спостереження сучасних горизонтальних рухів та їх кінематичних параметрів, кількості опадів та рівнів води в свердловині (530 м), рівня води в річці Тисі та сейсмічної активності (рис. 8).



---- опади; - - - - рівень води в річці Тисі; _____ рівень води в свердловині глибиною 530 м; сейсмічність – діаграма червоного кольору.

Рис. 8. Моніторинг гідрогеологічних та геофізичних станів регіону за вересень 2016 року в Закарпатському внутрішньому прогині.

Рівень води в свердловині (глибина 530 м) зв'язаний із рівнем води в річці Тисі. Землетруси проходять під час інтенсивних атмосферних опадах та підвищенні рівня води в свердловинах. Відмічено кореляцію рівнів води в свердловині та зміщення сучасних горизонтальних рухів (Оашський глибинний розлом) (рис. 9).



Зміщення кори (діаграма зеленого кольору); сейсмічність діаграма червоного кольору); - - - рівень води в свердловині (530 м); ____ прискорення рухів.

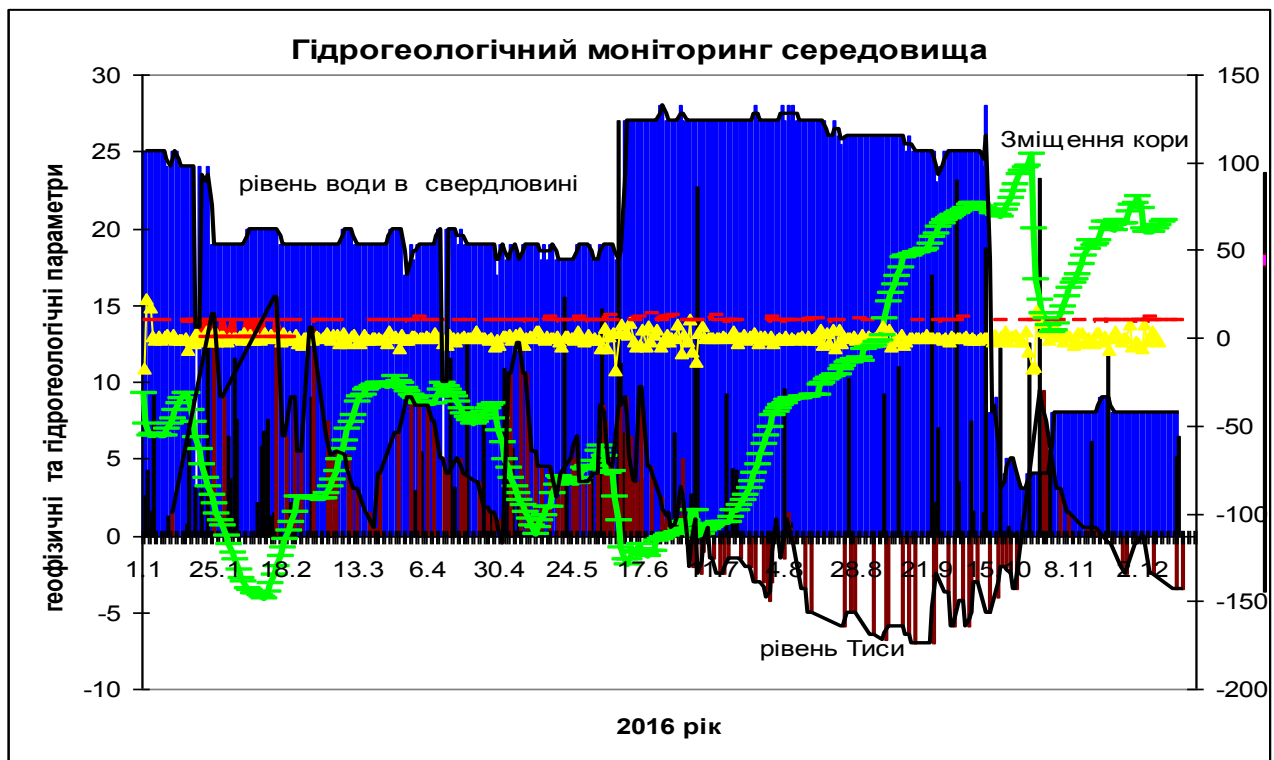
Рис. 9. Рухи кори та геофізичні характеристики регіону за вересень-грудень 2016 року.

Землетруси пройшли в інтервалі аномалій кінематичних характеристик сучасних горизонтальних рухів.

Гідрогеологічні параметри та сейсмотектонічний стан регіону за 2016 рік. На рис. 10 представлено комплексний графік гідрогеологічного та геофізичного моніторингу середовища за 2016 рік.

Сучасні рухи земної кори виміряні на Пункті деформографічних спостережень «Королево» за 2016 рік представляють собою розширення порід величиною 5×10^{-7} . Інтенсивне розширення порід припадає на період понижених рівнів води в річці Тисі. Рівень води в свердловині відповідно падає. Таким чином, рівень води в річці Тисі та віковий хід сучасних горизонтальних рухів земної кори в зоні Оашського глибинного розлому корелюють між собою.

Рівень води в глибокій свердловині реагує на рівень води в річці Тисі. Рівень води в свердловинах та річках зв'язаний із геодинамікою регіону та сейсмічною активністю в регіоні. Землетруси місцевого значення відбуваються після реєстрації гідрологічних аномалій в регіоні; свердловини на ці процеси реагують. Отже, свердловини-індикатор напружено-деформованого стану порід. Досліджуючи варіації рівнів води в свердловині, ми отримуємо характеристики сейсмотектонічного стану регіону.



Рухи кори (крива зеленого кольору); рівень води в свердловині глибиною 530 м (крива синього кольору); рівень води в річці Тиси – крива коричневого кольору.

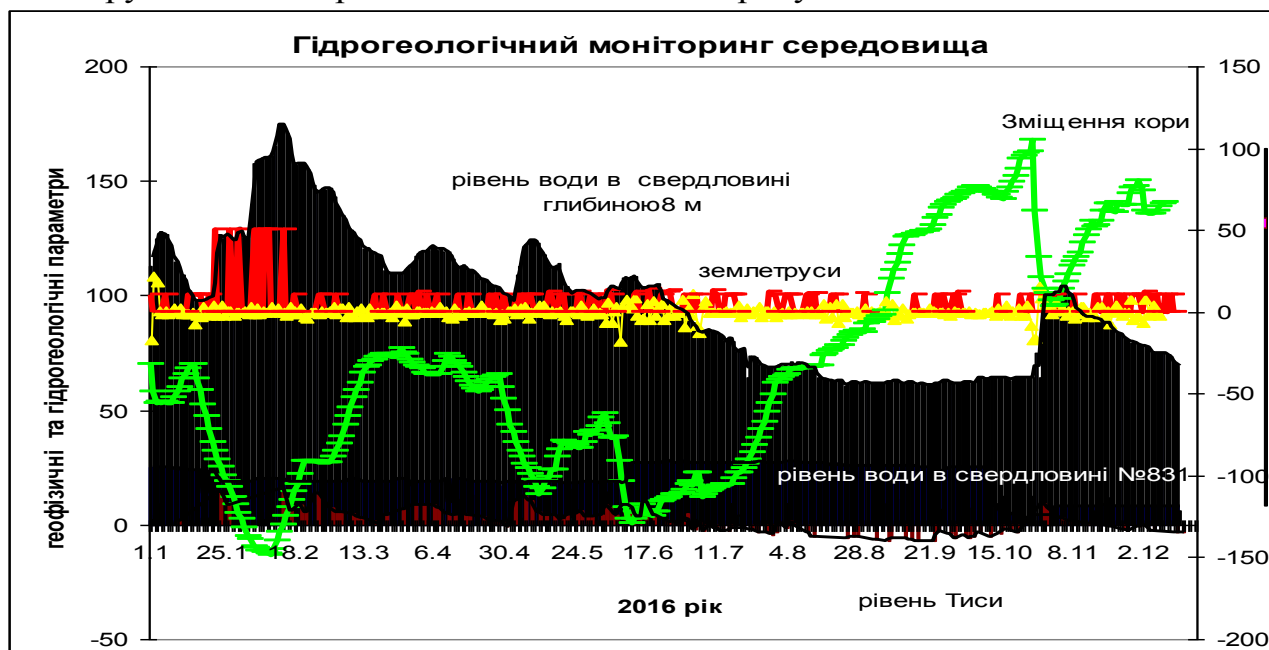
Рис. 10. Комплексний графік гідрогеологічного та геофізичного моніторингу на РГС «Тросник» за 2016 рік.

Дослідження варіацій рівня води в свердловині (8 м) та місцевої сейсмічності в 2016 році. Дослідження гідрогеологічних характеристик середовища в минулі роки показали: варіації рівня води свердловині глибиною 8 м суттєво реагують на рухи кори в регіоні, зареєстровані в зоні Оашського глибинного розлому. Актуально проводити моніторинг гідрогеологічних параметрів регіону з метою дослідження зв'язку сейсмотектонічних процесів із параметрами факторів впливу на геологічні процеси. На РГС «Тросник» є дві свердловини глибиною 530 м та 8 м. На рис. 11 показано результати моніторингу геофізичних процесів в Закарпатському внутрішньому прогині за 2016 рік.

Величина розширення породи за 2016 рік становить +9,25 мкм, а рівень води в свердловині глибиною 8 м за рік впав на 30 см. Оскільки графіки рівня води в свердловині глибиною 8 м та рухи кори в горизонтальному напрямку корелюють між собою, то співвідношення між розширенням порід та рівнем води в неглибокій свердловині становить: розширення порід на 1 мкм викликає падіння води в свердловині на 3 см.

Максимальна кількість сейсмічних явищ припадає на липень-серпень-відповідно 18-20 землетрусів. В цей період земна кора знаходиться в стадії інтенсивного розширення. Відповідно за цей період рівень води в свердловині глибиною 6 м інтенсивно знижується. Ряди спостережуваних параметрів рівнів води та зміщень земної поверхні корелюються. 24 грудня зареєстровано сейсмічну подію в Закарпатті з епіцентральною відстанню 27 км від РГС

«Тросник». 28.12.2016 року на території Румунії в зоні Вранча відбувся сильний землетрус відголоски якого відчули і на Україні. Це приводить до висновку про зв'язок сейсмічності Карпато-Балканського регіону. Причиною може бути рухи потужних геологічних структур та їх взаємодія. Спочатку йде розрядка на Закарпатті із-за товщини кори в регіоні та глибини протікання землетрусу, яка супроводжується землетрусом у зоні Вранча. Подібні ситуації були відмічені в листопаді 2014 року в листопаді місяці, коли було зареєстровано серію місцевих відчутних землетрусів, що супроводилися землетрусом в зоні Вранча 22 листопада 2014 року.



— рівень води в свердловині глибиною 8 м; - - - сейсмічність регіону; - - - зміщення земної кори в зоні Оашського глибинного розлому.

Рис. 11. Рівень води в свердловині глибиною 8 м та гідрогеологічний моніторинг середовища за 2016 рік.

Таким чином, природа місцевих землетрусів може бути двох типів-місцеві геодинамічні аномалії та рухи кори та наведені зі сторони більш потужних сейсмічних зон якою в нашому випадку являє собою Вранча. Проведено вивчення зв'язку рівня води в свердловинах та сейсмічної активності Закарпатського внутрішнього прогину (рис. 12).

Аналізуючи результати порівняння кількості місцевих землетрусів та зміни рівня води в свердловині за 2016 рік відмічено: максимумами зміни рівнів води в свердловинах корелюються із максимумами сейсмічної активності в регіоні. Таким чином, місячні зміни гідрогеологічних параметрів є хорошим параметром, який допоможе нам розуміти періодичність геофізичних процесів.

Висновки. Закарпаття – регіон України, на території якого можуть відбутися землетруси силою в 8 балів, згідно карти сейсмічного районування. Останні періоди спостережень в регіоні вказують на загальне підвищення сейсмічної активності, зокрема збільшилися випадки реєстрації відчутних місцевих землетрусів: серія землетрусів в 2006-2015 рр., останній як відомо характерний 6 відчутними землетрусами на території Тячівського району

Закарпатської області (липень 2015 року). Незважаючи на те, що в 2016 році не зареєстровано відчутних місцевих землетрусів, проте загальна кількість місцевих землетрусів знаходиться в межах середньорічної величини (120-150 сейсмічних подій за рік). Геодинамічні спостереження на пункті деформографічних спостережень «Королево» за тривалий період 1998-2016 рр. відмітили загальний характер сучасних горизонтальних рухів в регіоні – розширення порід із величиною $+10 \times 10^{-7}$. У 2016 р. величина горизонтальних рухів кори в зоні Оашського глибинного розлому становила $+5 \times 10^{-7}$.

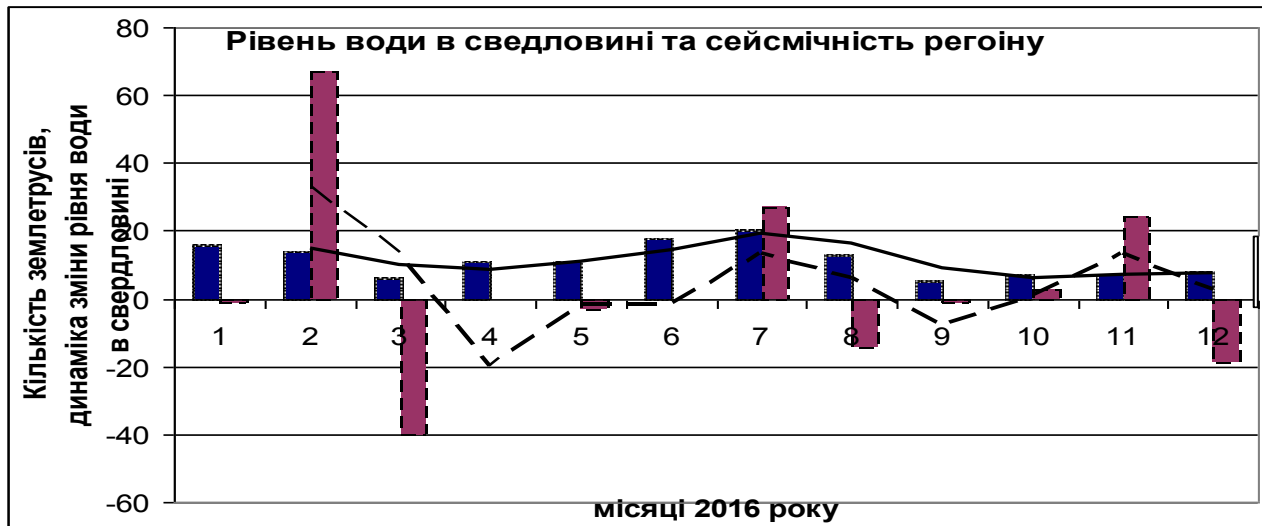


Рис. 12. Місячні величини динаміки рівня води(діаграма червоного кольору) в свердловині та сейсмічна активність (діаграма синього кольору) за 2016 рік.

Аномальні періоди величин кінематичних характеристик сучасних горизонтальних рухів кори супроводжуються підвищенням сейсмічності Карпатського регіону. Досліджено варіації кількості атмосферних опадів та їх зв'язок із змінами величини рівня води в річці Тисі та гідрогеологічних свердловинах на Режимній геофізичній станції «Тросник» (відповідно глибинами -530 м та 8 м). Аналізувалися ряди рухів кори та параметрів гідрологічного стану. Відмічено, що рівень води в свердловині глибиною 530 м зв'язаний із варіаціями параметрів сучасних горизонтальних рухів кори в діапазоні спостережень з періодом в один рік. Варіації рівня води в свердловині глибиною 8 м істотно зв'язані із коливаннями рівня води в річці Тисі та сучасними горизонтальними рухами в діапазоні спостережень – місяць. Розширення порід супроводиться зниженням рівня води в свердловині, і навпаки: стиснення порід супроводиться підняттям рівня води в свердловині.

Вивчено зв'язок зміни величини прискорення сучасних рухів та рівнів води в свердловині, виявлено, що прискорення сучасних рухів передують землетрусу. Інтенсивні атмосферні опади викликають підняття рівня води в свердловинах та річці Тисі, реєструються швидкі рухи кори, що супроводжуються місцевою сейсмічністю. Оскільки сейсмотектонічні процеси в Закарпатському внутрішньому прогині зв'язані з коливаннями рівня води в свердловинах, зокрема сучасні горизонтальні рухи супроводжуються реакцією параметрів гідрологічного стану регіону, то актуально використовувати

гідрогеологічні спостереження для вивчення сучасних горизонтальних рухів: динаміки рухів, їх характеру та величини. Гідрологічні свердловини розміщені по території Закарпаття, а це дасть змогу вивчати локальні геодинамічні стани по всій території Закарпатського внутрішнього прогину. В свою чергу це вплине на вирішення екологічних проблем краю, що викликані паводками та іншими геомеханічними процесами, зокрема, зсувами та землетрусами.

Література

1. Ігнатишин В. Геофізичні та сейсмологічні дослідження в центральній частині Закарпаття (за результатами режимних спостережень на РГС «Тросник», ПДС «Королеве», РГС «Берегове» // Сейсмологічні та геофізичні дослідження в сейсмоактивних регіонах: Мат-ли наук. конференції-семінару, присвяченої 80-річчю з дня народження Тараса Зиновійовича Вербицького. Львів, 29-30 травня 2012 р. – С. 58-64.
2. Ігнатишин В.В., Малицький Д.В. Геофізичні спостереження в Закарпатті та їх результати // Геодинаміка. – 2013. – №2 (15). – С.154-156.
3. Ігнатишин В.В., Малицький Д.В., Вербицький Ю.Т. Геодинамічні процеси та просторово-часовий розподіл сейсмічності Закарпатського внутрішнього прогину // Сеймотектонічні та геофізичні спостереження в сейсмоактивних регіонах: Мат-ли наукової конференції-семінару, присвяченої пам'яті Т.З. Вербицького 3-5 червня 2014 р. – Львів: В-во „СПОЛОМ”, 2014. – С. 63-70.
4. Ігнатишин В. В., Малицький Д.В., Ігнатишин М.Б. Динаміка сучасних рухів земної кори та сеймотектонічний стан зони Оашського глибинного розлому // Сеймотектонічні та геофізичні спостереження в сейсмоактивних регіонах: Мат-ли наукової конференції-семінару, присвяченої пам'яті Т.З. Вербицького 3-5 червня 2014 р. – Львів: В-во „СПОЛОМ”, 2014. – С. 56-62.
5. Ігнатишин В.В., Ігнатишин В.В. (мол.). Геодинамічний та сейсмічний стани Карпатського регіону // Міжнар. наук. конф. «Астрономічна школа молодих вчених Україна», Київ, 26-27 травня 2016 р. Програма і тези доповідей. – С.49-50.
6. Ігнатишин В.В., Ігнатишин А.В., Малицький Д.В. Геофізичний моніторинг та кінематика горизонтальних рухів в зоні Оашського глибинного розлому // Мат-ли VI Міжнар. наук. конф. «Геофізичні технології прогнозування та моніторингу геологічного середовища». – 20-23 вересня 2016 р. – Львів: СПОЛОМ, 2016. – 310 с.

РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗМІЩЕННЯ РЕЛІГІЙНИХ ГРОМАД УКРАЇНСЬКОЇ ПРАВОСЛАВНОЇ ЦЕРКВИ КИЇВСЬКОГО ПАТРІАРХАТУ В УКРАЇНІ

Демченко Я.А., Корнус О.Г.

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

Релігійне життя України є одним із важливих важелів соціокультурного розвитку. В Україні православ'я завжди відігравало домінуючу роль у житті населення. Після проголошення незалежності України розпочалося відновлення релігійного життя, яке за часів Радянського Союзу було в занепаді. Актуальність дослідження особливостей розміщення релігійних громад набуває важливого значення, так як спостерігається зростання їх кількості, а особливо

останнім часом громад Української православної церкви Київського Патріархату (УПЦ КП).

Мета статті – оцінка регіональних особливостей розміщення релігійних громад Української православної церкви Київського Патріархату та визначення рівня розвитку УПЦ КП.

За даними Релігійно-інформаційної служби України [1] найбільшою конфесією за кількістю зареєстрованих юридичних осіб є Українська Православна Церква (Московський Патріархат МП) – 12251 зареєстрованих релігійних організацій (із них 11952 громади). Служіння несе 9680 священнослужителів. Другою за чисельністю зареєстрованих громад на території України є Українська Православна Церква КП. Станом на 1.01.2017 р. вона нараховує 5264 релігійних організацій, у т.ч. 5114 релігійних громад, з них 4790 – зареєстровані діючі та 270 – недіючі, незареєстрованих – 54. Центром цієї церкви є місто Київ, а управління розташовані в 34 містах (найбільше в Києві – 5). На третьому місці знаходиться Українська Автокефальна Православна Церква, яка нараховує 1227 зареєстрованих релігійних об'єднань (з них 1190 парафій), в яких несуть служіння 699 священників. Також в країні зареєстровано 57 громад Російської Старобрядницької Православної Церкви, які об'єднані в Київську архієпархію та 11 громад старообрядців-безпопівців. На території України діє 33 громади Російської Православної Церкви Закордонної та 31 парафія Руської Істинно-Православної Церкви. Крім того, зареєстрована ще православна 101 громада, які належать до різних дрібних православних конфесій та течій. Зокрема, діє парафія Румунської Православної Церкви, зареєстрована як Автономна православна парафія [2].

Українська Православна Церква КП виникла у 1992 р. у результаті дій митрополита Київського і всієї України Філарета, який, після проголошення Україною незалежності, відійшов від Російської православної церкви [2]. З того часу УПЦ КП поступово розвивалася – лише протягом останніх 10 років кількість її релігійних громад зросла на 33,7%. Також зросла й кількість монастирів цієї церкви з 43 у 2007 до 60 у 2017 р. (табл. 1).

Таблиця 1

Релігійні організації УПЦ КП в Україні [1]

Рік	Релігійні громади	Монастирі	Місії	Братства	Навчальні заклади	Недільні школи
2007	3824	43	26	8	17	1174
2008	3963	44	26	9	16	1232
2009	4093	45	26	9	16	1234
2010	4251	45	27	11	16	1257
2011	4371	48	27	11	16	1248
2012	4455	49	27	12	16	1294
2013	4536	59	27	12	16	1324
2014	4661	60	28	12	18	1461
2015	4738	62	26	11	18	1516
2016	4921	67	25	12	18	1174
2017	5114	60	25	12	18	1349

Наведене зростання чисельності громад УПЦ КП, як і їх розміщення було нерівномірним за різними адміністративними одиницями України. На початок

2017 р. найбільша їх кількість зареєстрована у Львівській, Київській та Волинській областях, а найменша – у Луганській, Харківській та Закарпатській.

Що стосується динаміки, то за 13 років кількість релігійних організацій УПЦ КП в Україні зросла, особливо значно у Кіровоградській, Харківській, Черкаській, Сумській, Дніпропетровській та Закарпатській області. Найменше зростання чисельності цих організацій спостерігається в Івано-Франківській, Львівській, Миколаївській та Рівненській областях (табл. 2). Невеликі прирости у Західному регіоні України пояснюються тим, що тут і так уже найбільша кількість громад УПЦ КП і можливості для їх зростання уже доволі обмежені. Також не варто забувати, що більше 90% існуючих релігійних організацій на заході України – це громади Української греко-католицької церкви, яка є третьою за чисельністю віруючих конфесією в Україні. У Закарпатській, Чернівецькій та Львівській областях православ'я не є домінуючою конфесією і лише переважає на Волині. На півдні України ідея створення помісної православної церкви поки не знайшла широкої підтримки, а значна частина православних й досі вважають УПЦ КП розкольниками.

Таблиця 2

Зростання релігійних організацій УПЦ КП протягом 2004-2017 рр. (%)

Адміністративно-територіальні одиниці	Релігійні організації УПЦ КП		Зростання релігійних організацій (%)
	2004	2017	
Вінницька	178	285	60,1
Волинська	248	403	62,5
Дніпропетровська	75	177	136
Донецька	80	134	67,5
Житомирська	169	247	46,2
Закарпатська	18	56	211,1
Запорізька	89	122	37,1
Івано-Франківська	273	328	20,2
Київська	288	427	48,3
Кіровоградська	43	89	107
Луганська	18	34	88,9
Львівська	413	504	22,1
Миколаївська	116	148	27,4
Одеська	78	130	66,7
Полтавська	127	200	57,5
Рівненська	280	360	28,6
Сумська	63	148	134,9
Тернопільська	210	365	73,8
Харківська	15	33	120
Херсонська	55	98	78,2
Хмельницька	177	259	46,3
Черкаська	101	231	128,7
Чернівецька	138	181	31,2
Чернігівська	81	144	77,8
м. Київ	109	161	47,7
Разом	3327	5264	58,2

Взагалі протягом 2004-2017 рр. незважаючи на збільшення кількості релігійних організацій УПЦ КП, їх відсоткова частка в конфесійній структурі населення навпаки зменшувалась, за винятком тільки Сумської, Хмельницької, Черкаської та Чернігівської областей (табл. 3). У конфесійній структурі 2004 р. найбільшою частка релігійних організацій УПЦ КП була у Івано-Франківській (61%) та Львівській (49%), а найменшою – у Закарпатській (3%), Харківській (5,2%) та Луганській (5,2%) областях. У 2017 р. частка УПЦ КП змінилася. Найбільша питома вага організацій УПЦ КП нині у конфесійній структурі населення Черкаської (27,2%), Сумської (24,8%) та Волинської (24,5%) областей, а найменша – серед мешканців Запорізької (1,1%), Закарпатської (2,9%), Харківської (3,3%) та Луганської (4%) областей.

Таблиця 3

Частка УПЦ КП у загальній структурі релігійних організацій України

Адміністративно-територіальні одиниці	Кількість всіх релігійних організацій		% релігійних організацій УПЦ КП	
	2004	2017	2004	2017
Вінницька	1046	2178	17	13
Волинська	810	1643	31	24,5
Дніпропетровська	569	1435	13,2	12,3
Донецька	556	1880	14,4	7,1
Житомирська	736	1538	23	16
Закарпатська	594	1953	3	2,9
Запорізька	400	1105	22,3	1,1
Івано-Франківська	447	1430	61	22,9
Київська	866	1854	33,3	23
Кіровоградська	257	771	17	11,5
Луганська	350	842	5,2	4
Львівська	842	3128	49	16,1
Миколаївська	377	760	30,8	19,5
Одеська	607	1353	12,9	9,6
Полтавська	536	1170	23,7	17,1
Рівненська	885	1599	31,6	22,5
Сумська	406	596	15,5	24,8
Тернопільська	621	1826	33,8	20
Харківська	289	986	5,2	3,3
Херсонська	406	927	13,5	10,6
Хмельницька	1110	1955	10,5	13,2
Черкаська	623	849	16,2	27,2
Чернівецька	551	1332	24,7	13,6
Чернігівська	569	995	14,2	14,5
м. Київ	328	1238	33,2	13

Для визначення рівня розвитку релігійної сфери УПЦ КП у розрізі адміністративно-територіальних одиниць України нами було розраховано забезпеченість населення релігійними організаціями (на 1000 осіб) та щільність релігійних організацій за регіонами. За результатами обчислення було

визначено загальний рейтинг регіонів за названими показниками, який дав можливість виділити три групи адміністративних одиниць (табл. 4).

Таблиця 4

Рівень розвитку релігійних організацій УПЦ КП

Адміністративно-територіальні одиниці	Кількість релігійних організацій	Забезпеченість населення релігійними громадами (Pg)	Рейтинг за показником Pg	Щільність релігійних організацій (Rn)	Рейтинг за показником Rn	Середнє рейтингове місце	Загальний рейтинг області за рівнем розвитку релігійних організацій УПЦ КП
Вінницька	285	0,00017	11	0,19	10	10,5	12
Волинська	403	0,00039	1	0,36	4	2,5	1
Дніпропетровська	177	0,000054	20	0,11	16	18	18
Донецька	134	0,000031	23	0,1	19	21	22
Житомирська	247	0,00019	7	0,15	13	10	10
Закарпатська	56	0,000044	22	0,09	20	21	22
Запорізька	122	0,00007	18	0,12	15	16,5	16
Івано-Франківська	328	0,00023	5	0,4	3	4	2
Київська	427	0,00024	4	0,35	5	4,5	3
Кіровоградська	89	0,000092	16	0,084	22	19	20
Луганська	34	0,000015	24	0,036	23	23,5	24
Львівська	504	0,00019	7	0,26	8	7,5	7
Миколаївська	148	0,00012	15	0,16	12	13,5	13
Одеська	130	0,000054	20	0,11	17	18,5	19
Полтавська	200	0,00014	12	0,11	18	15	15
Рівненська	360	0,0003	3	0,34	6	4,5	3
Сумська	148	0,00013	14	0,01	25	19,5	21
Тернопільська	365	0,00034	2	0,33	7	4,5	3
Харківська	33	0,000012	25	0,02	24	24,5	25
Херсонська	98	0,000092	16	0,14	14	15	14
Хмельницька	259	0,0002	6	0,17	11	8,5	8
Черкаська	231	0,00018	10	0,26	8	9	9
Чернівецька	181	0,00019	7	0,41	2	4,5	3
Чернігівська	144	0,00014	12	0,09	21	16,5	16
м. Київ	161	0,00006	19	14,6	1	10	10

Найбільша активність релігійних організацій УПЦ КП спостерігається у Волинській, Івано-Франківській, Рівненській, Київській, Чернівецькій, Тернопільській, Львівській та Хмельницькій області. До другої групи адміністративних областей з середнім рівнем розвитку релігійних організацій УПЦ КП було віднесено м. Київ, Черкаську, Житомирську, Вінницьку, Миколаївську, Херсонську, Полтавську, Запорізьку та Чернігівську області. До третьої групи увійшли області, що мають низький рівень розвитку релігійних організацій УПЦ КП – Дніпропетровська, Одеська, Кіровоградська, Сумська, Донецька, Закарпатська, Луганська, Харківська (рис. 1).

Висновки. Розподіл релігійних організацій за конфесійною приналежністю свідчить про переважаючу чисельність в Україні представників християнських деномінацій. Православні, католицькі та протестантські релігійні організації складають близько 94% релігійної мережі держави. Дослідження сучасної георелігійної ситуації УПЦ КП в Україні показало територіальні відмінності як розміщення релігійних громад цієї конфесії, так і динаміку їх чисельності. УПЦ КП охоплює 15% від усієї кількості релігійних організацій України.

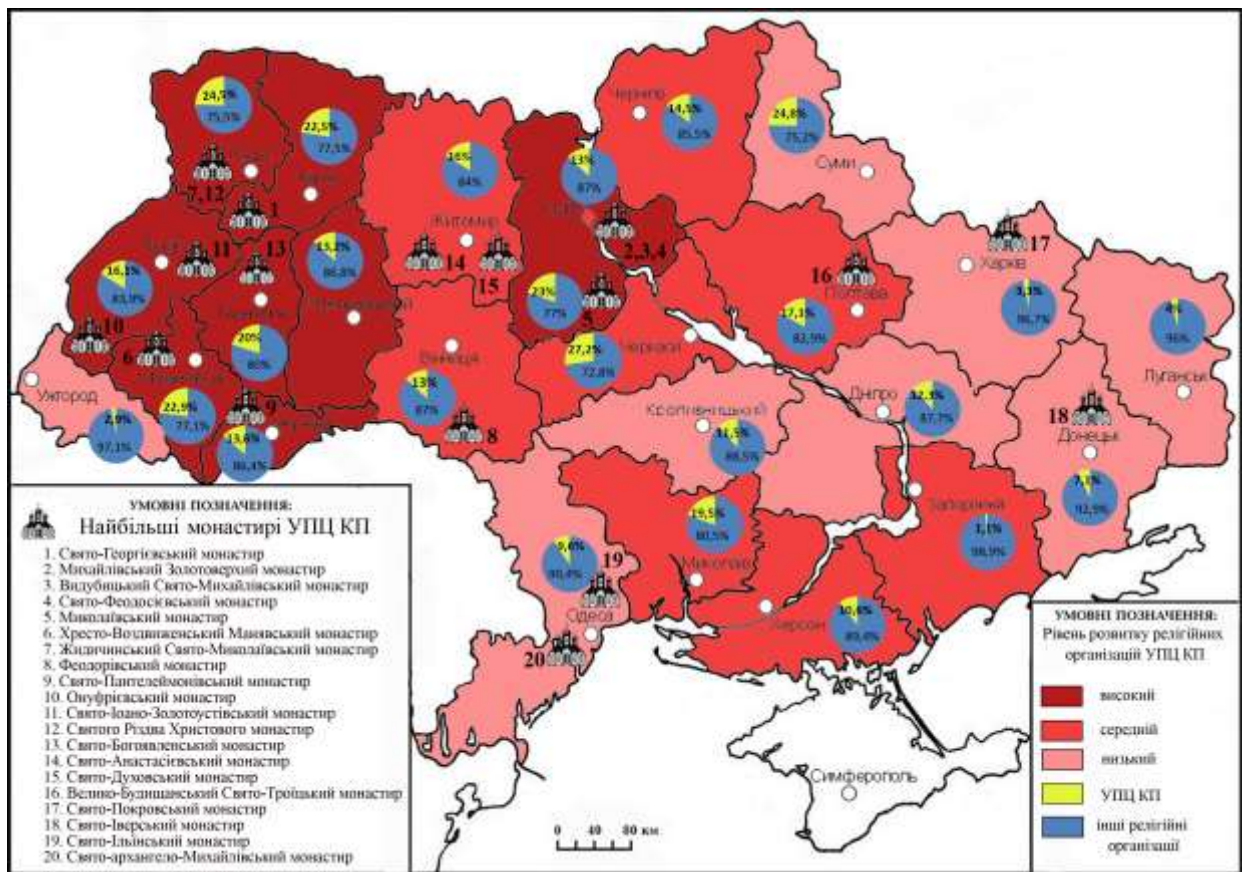


Рис. 1. Рівень розвитку релігійних організацій УПЦ КП (побудовано за даними [1; 2])

Встановлено, що найвищий розвиток релігійних організацій УПЦ КП за останній час властивий 8 адміністративним одиницям України, що розташовані на заході держави. Низький рівень розвитку релігійних організацій УПЦ КП також мають 8 регіонів України, 4 з них межують з Росією, – це регіони, де найбільше представлена УПЦ МП.

Література

1. Довідник релігій. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://risu.org.ua/ua/index/reference>
2. Звіт про мережу релігійних організацій в Україні: станом на 1 січня 2017 р.: офіц. вид. / Департамент у справах релігій та національностей. – Київ. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://risu.org.ua/>

ПРОСТОРОВИЙ АНАЛІЗ ТОРГІВЕЛЬНОЇ СФЕРИ МІСТА ХАРКІВ

Чуєв О.С.

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Торгівельна сфера є однією з найбільш важливих в повсякденному житті суспільства. Люди кожен день відвідують магазини, торгові центри, супермаркети та ринки, щоб задовольнити більшість первинних потреб. Дослідження інфраструктурної складової торгівельної сфери та забезпеченості

жителів міст закладами цього спрямування надає можливість оцінити загальний рівень розвитку населеного пункту, оскільки результати корелюють з розвитком соціальної сфери взагалі.

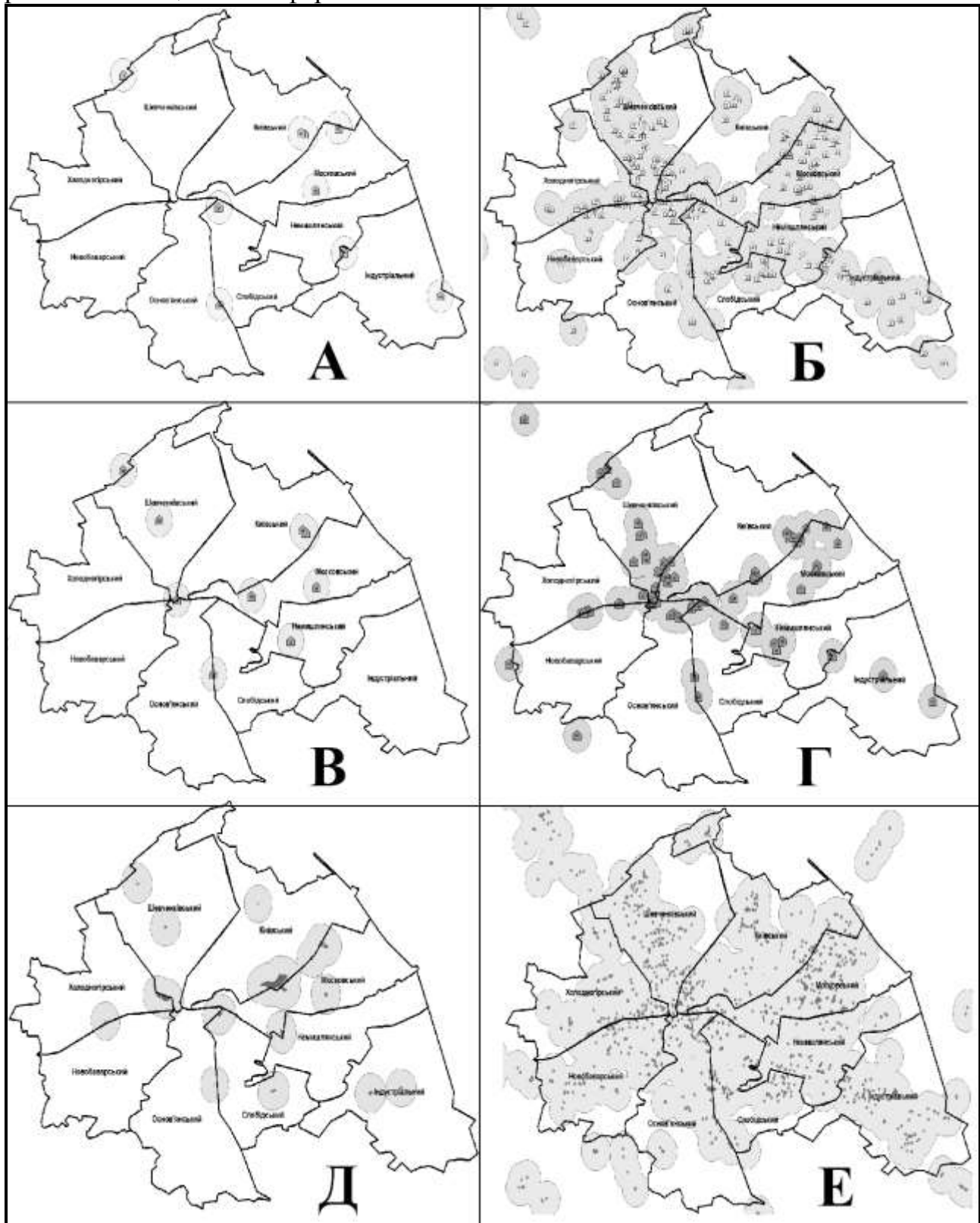


Рис. 1. Доступність об'єктів торгівельної сфери міста Харків

За даними електронного довідника *2GIS* в Харкові функціонують 1202 продуктових магазина, 246 супермаркетів, 8 гіпермаркетів, 18 санкціонованих

ринків, 79 торгівельних та 9 торгово-розважальних центрів [3]. Методика збору первинних даних була описана авторами в попередніх дослідженнях [2]. Якщо звичайні магазини розташовані рівномірно територією міста, то велика частка населення повинна здолати значну відстань, щоб відвідати торгово-розважальний центр чи ринок. Для виконання просторового аналізу забезпеченості Харкова об'єктами торгівельної сфери був побудований ряд картосхем з кілометровими буферними зонами доступності для кожного з досліджуваних закладів. Відстань в 1 кілометр була взята як гранично допустима, яку можна здолати пішки за 10-20 хвилин, що є сприйнятним за Державними Будівельними нормами [4]. Картосхеми представлені на рисунку 1 (а – гіпермаркети, б – супермаркети, в – торгово-розважальні центри, г – торгівельні центри, д – ринки, е – продуктові магазини). Для побудови моделей була використана платформа *ArcGIS* та один з інструментів *ArcToolBox*, а саме *Bufer* з заданими параметрами [1].

За результатами аналізу можна зробити висновок, що достатнім є забезпеченість населення продуктами магазинами (приблизно 84% території міста) та супермаркетами (61%). Відповідно 21% території знаходиться в зоні доступності торгівельних центрів, 14% – ринків, 5% – торгово-розважальних центрів та 5% – гіпермаркетів. Така ситуація є досить типовою для великого міста, адже в більшості випадків жителі відвідують багатoproфільні заклади у вихідні. Проблемною можна вважати доступність ринків, оскільки великий відсоток населення відвідує їх в повсякденному житті, але доводиться долати деколи велику відстань на транспорті.

В загальному розумінні якщо розглядати всі об'єкти як заклади, де громадяни можуть придбати продовольчі продукти, то 85% території Харкова знаходиться в зоні кілометрової доступності такими об'єктами, з чого можна зробити позитивний висновок про розвиток торгівельної сфери в місті.

Література

1. Бут Б. Геообработка в ArcGIS 9. Учебное пособие / Б. Бут, Э. Митчелл. – М: Дата+, 2004. – 364 с.
2. Костріков С.В. Геоінформаційне моделювання природно-антропогенного довкілля. Наукова монографія. – Харків: Вид-во ХНУ ім. В.Н. Каразіна. – 2014. – 484 с.
3. Офіційний сайт електронного довідника 2ГІС. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://2gis.ua>
4. Портал ДБНУ – Державні будівельні норми України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dbn.at.ua/>.

РІЧКА ТЕРН – ГОЛОВНА ВОДНА АРТЕРІЯ НЕДРИГАЙЛІВСЬКОГО РАЙОНУ

Данильченко О.С., Квашко І.О.

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Головною складовою внутрішніх вод Недригайлівського району є річки. Всі вони відносяться до басейну р. Сули. За даними довідника [2] довжина

річкової мережі в районі складає 558 км, а показники густоти річкової мережі адміністративного району має максимальні значення серед інших районів та становить 0,56 км/км². Основний внесок у річкову мережу вносить р. Терн та її притоки. Річка Терн – класична мала річка з повним спектром проблем, характерних для малих річок України. Басейн річки сильно змінений людською діяльністю: обезлісений, розораний, густо заселений та меліоративно змінений. Стан річки далекий від природного, річка потерпає від забруднення, замулення та заростання і тому дослідження та з'ясування змін у її стані досить актуальне питання.

Географічне положення та морфометричні характеристики р. Терн. Річка Терн – права притока Сули (I порядку), бере свій початок за 2 км на схід від селища Дубов'язівка, витікаючи із болотистої балки, яка знаходиться між селами Рокитне та Тернівка Конотопського району Сумської області. Впадає річка Терн в річку Сулу біля південно-східної околиці села Великі Будки Недригайлівського району за 322 км від гирла річки Сули. Протікає по території Конотопського, Буринського, Недригайлівського районів Сумської області.

За допомогою топографічної карти Сумської області масштабом 1:100000 було визначено морфометричні характеристики річки та її басейну: довжина р. Терн: $L = 75$ км; площа басейну: $F_6 = 774$ км²; коефіцієнт звивистості річки: $K_{зв} = 1,4$; загальне падіння річки: $\Delta h = 25$ м; загальний похил річки: $i = 0,4$ м/км; коефіцієнт густоти річкової мережі: $K = 0,29$ км/км²;

довжина басейну: $D = 61,4$ км; ширина басейну: $B = 21,8$ км; середня ширина басейну: $B_{сер} = 12,6$ км; асиметрія басейну: $K_{ас} = 0,35$ (площа водозбору правих приток більша ніж площа водозбору лівих на 134 км²); похил басейну: $I = 0,7$ м/км

Річка Терн на своєму шляху приймає декілька приток. Найбільші праві першого порядку, такі як Біж, Жуківка, Сухий Ромен, Б/н Терн-59 та ліві – Куриця та Бобрик (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика приток різних порядків річки Терн [2]

Головна річка	Притоки				
	назва	ліва чи права	порядок притоки	Довжина, км	Відстань місця впадіння від гирла головної річки
Терн	Б/н Терн-59	права	I	11	59
	Сухий Ромен	права	I	12	54
	Жуківка	права	I	13	41
	Куриця	ліва	I	26	36
	Б/н Куриця-8	права	II	13	8
	Бобрик	ліва	I	28	28
	Біж	права	I	28	21

Згідно фізико-географічного районування територія басейну річки Терн розміщена в межах лісостепової зони Лівобережно-Дніпровської провінції, а саме Роменсько-Конотопського округу [5, 6].

Рельєф, геологічна будова та гідрогеологічні особливості басейну. Басейн річки розміщений в межах тектоморфоструктури південно-західної схилу Воронезької антеклізи. Корінні породи представлені палеоген-неогеновими пісками та глинами з домішками піску, а антропогенні – моренними суглинками та глинами з валунами, воднольодовиковими пісками, що перекриті потужними лесовими відкладами середнього і пізнього плейстоцену. Рельєф рівнинно-низовинний слабохвилястий, абсолютні висоти коливаються в межах 130-170 м [1]. Так як територія басейну річки Терн повністю була в межах поширення максимального Дніпровського зледеніння, особливими елементами рівнин являються реліктові прохідні долини. Гідрогеологічні особливості полягають у тому, що водовмісні породи представлені пісками з прошарками пісковиків та щільних глин. Це призводить до утворення багаточисленних водоносних підгоризонтів та різнорівневості ґрунтових вод від 2-3 м до 10 м та більше [3].

Клімат, ґрунти, рослинність басейну. Середня січнева температура повітря характерна для даної території складає $-6^{\circ}\dots-7^{\circ}\text{C}$, а середньоліпнева $+19^{\circ}\dots+20^{\circ}\text{C}$, опадів випадає 500-550 мм на рік [1]. Клімат помірно-континентальний. Серед ґрунтів найбільшого поширення має типовий малогумусний чорнозем. Також зустрічаються: опідзолені чорноземи, ясно-сірі та, навіть, дерново-слабопідзолисті сильно піщані. Природна зональна лучно-степова та широколистяна лісова рослинність знищені людиною, а на їх місці домінують агрофітоценози і тільки у річкових долинах можна побачити фрагменти борів та кленово-липових дібров [3]. Залісеність території різко знижується від 10-15% на півночі до 2-3% на півдні, середня по басейну 4,4%. Заболоченість незначна, має індивідуальний характер і складає близько 2,2%.

Морфологія річкової долини та русла річки. Протягом всього свого життя річка створює річкову долину. Терн тече в розробленій долині з добре вираженою заплавою та фрагментарними надзаплавними терасами. Ширина долини річки Терн в середньому близько 2 км, хоча в самих Тернах досягає 4 км. Глибина річкової долини близько 15 м. Для долини річки Терн характерна класична асиметрія: правий берег крутий, лівий пологий терасований. Заплава добре виражена, завширшки до 600 м і складена алювіальними відкладами та має значне заростання.

Русло слабмеандруюче і тому на заплаві майже не спостерігаємо стариць. Ширина русла від 3 до 12 м, середня ширина – 5 м. Швидкість течії складає 0,1-0,2 м/с. Глибина русла становить 1-1,5 м, а у місцях, де воно поглиблювалося може сягати 5-8 м (ставок Широке на річці Терн у селищі Терни).

Особливості гідрологічного режиму річки. За умовами протікання річка Терн належить до рівнинних і має переважно снігове живлення. Значну роль у її живленні відіграють ґрунтові та дощові води. Найбільша водність Терну спостерігається весною, а найменша – у літньо-осінній період [2]. Інтенсивність підняття і загальне підвищення рівня води весною залежать від гідрометеорологічних умов. Триває водопілля близько 1,5-2 місяці. Літньо-осіння межень триває з травня до жовтня-листопада і часто порушується

формуванням дощових паводків. У багатоводні роки відмічається до 8-10 паводків, середня тривалість яких становить 3-5 діб. Обложні дощі восени зумовлюють значні підйоми рівнів, які інколи досягають 1 м. Стійка зимова межень із сталим льодовим покривом буває лише при тривалих низьких температурах. Зимовий рівень води нестійкий, його коливання зумовлюється частими відлигами, що супроводжуються дощами, які порушують льодовий покрив.

По водному режиму річку Терн відносять до помірного типу з перевагою живлення за рахунок весняного танення снігового покриву. Річний хід рівнів води в ріці Терн характеризується високим весняним водопіллям, слабо вираженими дощовими паводками і низькою літньо-осінньою та зимовою меженню.

Гідрохімічна характеристика річки та господарська діяльність. Хімічний склад річкової води неоднорідний та коливається в часі в залежності від зміни водного режиму річки та від водності року. Середній показник мінералізації становить – 682 мг/дм³, за цим показником річку можна віднести до групи річок з підвищеною мінералізацією. Річка Терн гідрокарбонатно-кальцієвого типу, з різко вираженим гідрокарбонатним складом. Характерною особливістю твердого стоку малої річки є значна внутрішньорічна мінливість. Здебільшого твердий стік формується в період весняної повені і кількох дощових паводків. Мутність води р. Терн становить 50 мг/л, середні витрати завислих наносів – 0,4-0,9 кг/с. Об'єм твердого стоку має значення 3,8 тис. м³/рік.

Активна господарська діяльність у басейні річки Терн призвела до посилення антропогенного навантаження. Залісеність басейну річки складає всього 4,4%, розораність – 74,5%, селітебність басейну річки Терн – 4,0%, вздовж берегової смуги річки розташовано 5 населених пунктів, зарегульованість – 0,19 (на річці розташовано 8 водосховищ [4]). Заболоченість басейну річки спричинило активне впровадження меліоративних заходів у 60-80 ті роки ХХ століття. Зараз осушувальні системи занедбані, місцями перетворені на болота, а місцями – на пустоші з кропивою. Нині заболоченість басейну складає 2,2%.

Таким чином, найбільш актуальні геоекологічні проблеми річки Терн:

- значне зарегулювання річки: створення низки водосховищ, що призводить до зменшення швидкості та параметрів річки;
- знищення прибережних захисних смуг шляхом розорювання, що призводить до знесення прошарку ґрунту у річку і як результат замулення річки, зменшення швидкості течії, активне заростання;
- надмірне розорювання та заселення водозбору річки призводить до активного площинного змиву та забруднення стоку річки;
- надмірний випас худоби у заплаві річки викликав значний схиловий змив ґрунту та порід.

Література

1. Атлас Сумської області / Л.М. Веклич. – К.: Укргеодезкартографія, 1995 – 40 с.
2. Водний і меліоративний фонди Сумської області: Довідник. – Суми, 2006. – 128 с.

3. Данильченко О.С. Природні особливості формування стоку річок Сумського Придніпров'я / О.С. Данильченко, Б.М. Нешатаєв // Фізична географія та геоморфологія. – 2010. – Вип. 3(60). – С. 206-215.

4. Екологічний паспорт Сумської області станом на 01.01.2010 р. – Суми: ПКП «Еллада S», 2010. – 110 с.

5. Нешатаєв Б.Н. Региональные природно-территориальные комплексы Сумского Приднестровья / Б. Н. Нешатаев, А. А. Корнус, В. П. Шульга // Наукові записки СумДПУ ім. А. С. Макаренка. Екологія і раціональне природокористування. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2005. – С. 10-31.

6. Корнус А.О. Географія Сумської області: природа, населення, господарство / А.О. Корнус, І.В. Удовиченко, Г.Г. Леонтьєва, В.В. Удовиченко, О.Г. Корнус. – Суми: ФОП Наталуха А.С., 2010. – 184 с.

ОЦІНКА ДЕМОГРАФІЧНОЇ СИТУАЦІЇ У ШОСТКИНСЬКОМУ РАЙОНІ

Єрмак Н.В.

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Демографічна ситуація будь-якого регіону є результатом і відображенням його соціально-економічної ситуації, а також впливовим чинником суспільного розвитку. У зв'язку з цим і виникає потреба деталізації демографічних досліджень. Демографічна ситуація, що склалася як в Сумській області, так і Шосткинському районі зокрема, оцінюється як кризова. Спостерігається значне скорочення чисельності населення, зниження народжуваності, підвищення рівня смертності, суттєві диспропорції статеві-вікової структури, збільшення кількості розлучень тощо. Всі вищезазначені проблеми слід розглядати як першочергові інтереси району задля знаходження оптимальних шляхів їх врегулювання та вирішення. Таким чином, це обумовлює важливість і актуальність детального вивчення населення Шосткинського району та проблем його відтворення.

Науковцями постійно здійснюється спостереження за демографічною ситуацією в області. Вивченню демографічних процесів у досліджуваному регіоні присвячені наукові публікації О.Г. Корнус [3; 4], А.О. Корнуса [2], Г.Г. Леонтьєвої, С.І. Сюткіна [6] та ін.

Метою статті є аналіз динаміки демографічної ситуації у Шосткинському районі та характеристики основних шляхів щодо вирішення демографічної проблеми на регіональному рівні.

Демографічні процеси, які відбуваються в Шосткинському районі, відображають загальнообласні тенденції кризової демографічної ситуації. За даними головного управління статистики у Сумській області станом на 01.01.2017 р. кількість наявного населення у Шосткинському становить 20429 осіб, що становить 1,8% від наявного населення Сумської області, а кількість постійного населення – 20666 осіб (1,2%). Порівнявши динаміку чисельності населення у період з 2013 по 2017 рр., можна сказати, що відбувається постійне

зменшення чисельності населення. Так, за зазначений період наявне населення скоротилось на 4,6%, а постійне населення – 4,8% (рис. 1).



Рис. 1. Динаміка чисельності населення Шосткинського району протягом 2013-2017 рр.
(побудовано за даними [1; 5])

Статеві-вікова структура населення є одним із важливих демографічних показників. Зміни у статеві-віковому складі населення в свою чергу спричиняють зміни у природному та міграційному русі населення, а також впливають на процеси подальшого відтворення населення. З аналізу статистичних даних щодо розподілу постійного населення за статтю (табл. 1) можна сказати, що частка жінок є більшою, як у 2002 р. так і у 2017 р. Варто зазначити, що кількість чоловіків на 1000 жінок зросла, порівнюючи дані зазначених років. Переважання жінок у статевій структурі пояснюється меншою часткою смертності жінок та тим, що значна кількість чоловіків мігрує за межі області та країни.

Таблиця 1

Розподіл постійного населення за статтю в Шосткинському районі

2002		2017		На 1000 жінок припадає чоловіків	
чоловіки	жінки	чоловіки	жінки	2002	2017
11185	12564	9806	10860	825	903

Вік є однією з головних демографічних ознак, яка визначає соціальну роль людини. Проаналізувавши статистичні дані розподілу постійного населення за окремими віковими групами у досліджуваному районі, можна сказати, що найбільшу частину населення району становлять особи у віці 15-64 роки (66,5%), а частка населення у віці 65 і старше майже у два рази перевищує частку населення у віці 0-14 років. Коефіцієнт старіння в районі дослідження становить 22%, що згідно шкали демографічного старіння ООН відповідає рівню старого населення. Таким чином, можна зазначити, що в Шосткинському районі виражена тенденція до «старіння населення» (табл. 2).

**Розподіл постійного населення за окремими віковими групами
(станом на 01.01.2017 р.)**

Чисельність населення, осіб	у тому числі у віці			у % до всього населення у віці		
	0-14 років	15-64 роки	65 років і старшому	0-14 років	15-64 роки	65 років і старшому
20666	2371	13737	4558	11,5	66,5	22,0

Одним із головних чинників, що впливає на загострення демографічної кризи у Шосткинському районі є низька народжуваність, яка здійснює вирішальний вплив на характер відтворення населення. На народжуваність впливає ряд причин: економічних, соціальних, психологічних та біологічних. Аналізуючи рівень народжуваності за період 2012-2016 рр. можна сказати, що найвищий показник був зафіксований у 2013 р. і коефіцієнт народжуваності становив 8,3‰, а найнижчий – у 2016 р. (6,2‰). В динаміці народжуваності не прослідковується чіткої тенденції зменшення чи збільшення. За останні п'ять років її рівень хаотично зростає та спадає з кожним роком (рис. 2). Слід відмітити, що за 2016 р. в районі народилася однакова кількість як дівчат так і хлопців – 64 особи.

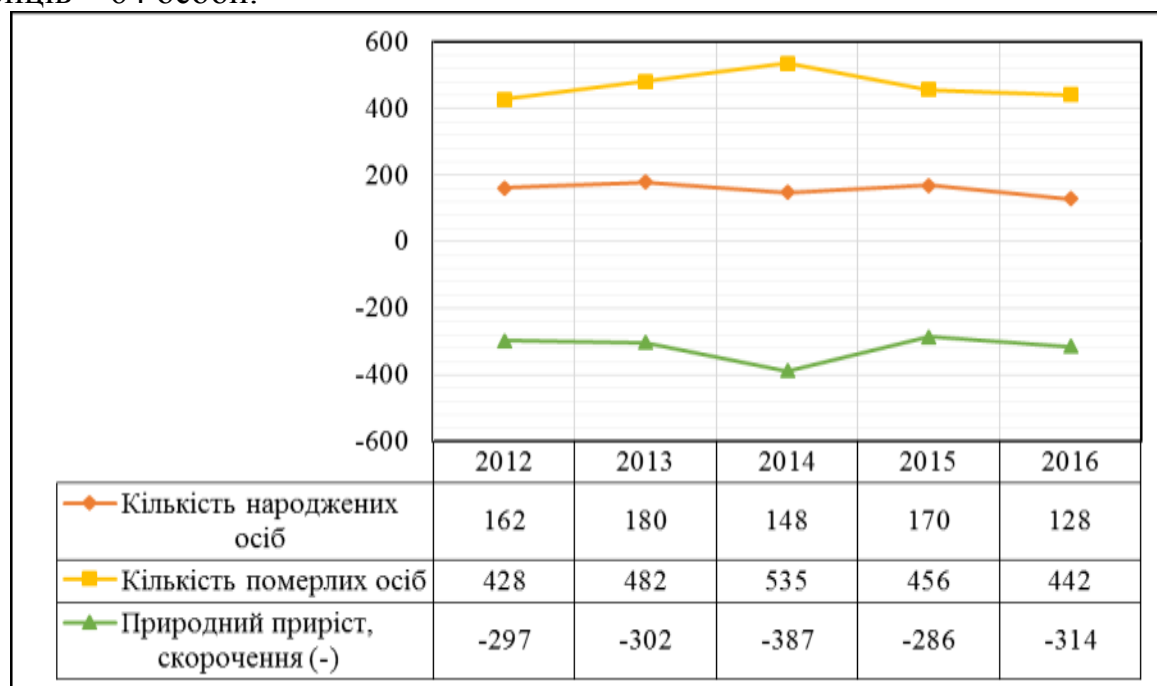


Рис. 2. Природний рух населення за період 2012-2016 рр. (побудовано за даними [1; 5])

Ще одним показником за яким оцінюється демографічна ситуація є смертність населення. У Шосткинському районі показники смертності перевищують показники народжуваності. На високий коефіцієнт смертності в районі впливає висока частка людей пенсійного віку, висока захворюваність населення, низький рівень медичного обслуговування, низький рівень та несприятливі умови життя і праці значної частини населення, поширеність шкідливих звичок та нехтування нормами здорового способу життя [3].

Аналізуючи показники смертності, можна зробити висновок, що коефіцієнт смертності теж не має чіткої тенденції зменшення чи збільшення. В

період з 2012 р. по 2014 р. він збільшився і сягнув найвищого значення 25%. Проте вже до 2016 р. він зменшився і становив 21%. Згідно статистичних даних найбільша кількість смертей спостерігається від хвороб системи кровообігу, новоутворень та хвороб системи травлення [4].

Основним джерелом формування населення є його природний приріст, який є результатом взаємодії процесів народжуваності та смертності (рис. 2). У Шосткинському районі спостерігається тенденція природного скорочення населення. Найбільший коефіцієнт природного скорочення населення був зафіксований у 2014 р. і становив -18%.

Міграційний рух населення – ще один показник, який впливає на демографічну ситуацію в Шосткинському районі (рис. 3).

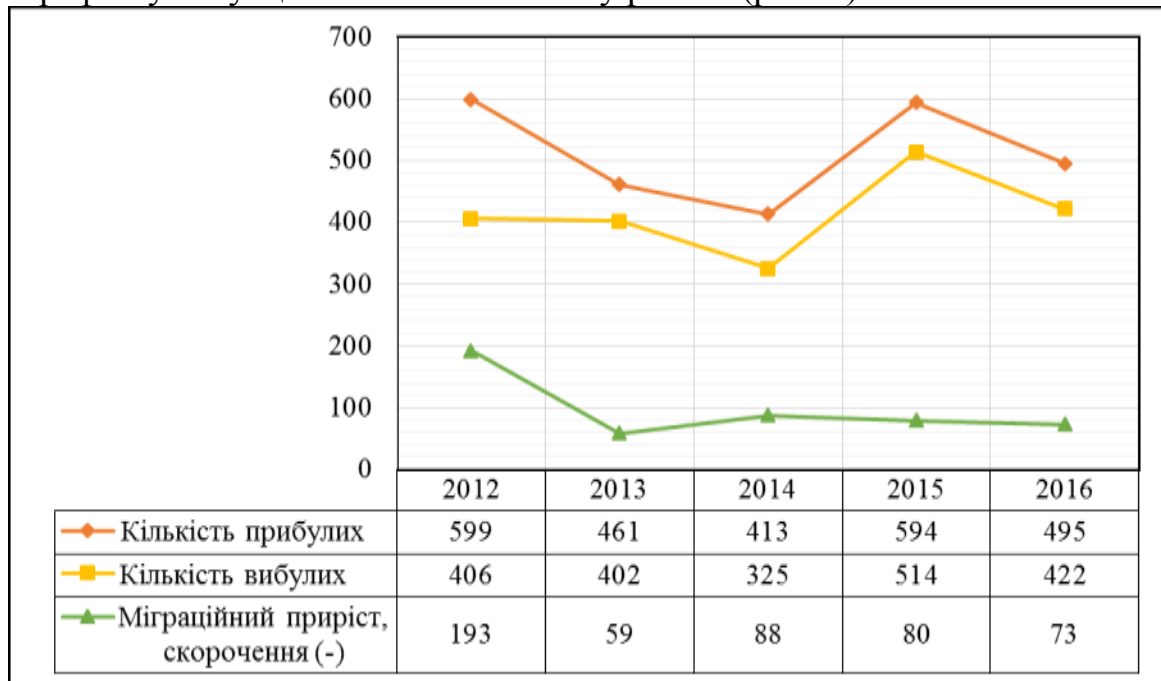


Рис. 3. Міграційний рух населення за період 2012-2016 рр. (побудовано за даними [1; 5])

Аналізуючи рівень міграційного руху населення за період 2012-2016 рр. можна сказати, що в районі спостерігається позитивне сальдо міграції, але прослідковується чітка тенденція до його зменшення. Найбільша різниця між кількістю прибулих і вибулих осіб була зафіксована у 2012 р. і становила 193 особи.

Висновки. Підсумовуючи можемо сказати, що демографічна ситуація в Шосткинському районі залишається достатньо складною та нестабільною. Для району характерним є: постійне зменшення чисельності населення, виражена тенденція до «старіння населення», не прослідковується чітка динаміка у зменшенні чи до збільшенні коефіцієнта народжуваності, показники смертності значно перевищують показники народжуваності.

Для подолання, або принаймні, пом'якшення демографічної ситуації в Шосткинському районі основні зусилля на сучасному етапі мають бути направлені на стимулювання народжуваності, підвищення рівня медичного обслуговування. Потрібно розробити програми подолання бідності на основі зростання доходів та рівня життя всього населення, забезпечити ефективну

зайнятість, яка має стати надійною гарантією належного рівня життя, створення широкої мережі державних та недержавних служб соціальної допомоги, підвищення рівня освіти населення.

Література

1. Головне управління статистики у Сумській області: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.sumy.ukrstat.gov.ua
2. Корнус А.О. Географія Сумської області: природа, населення, господарство / А.О. Корнус, І.В. Удовиченко, Г.Г. Леонтьєва, В.В. Удовиченко, О.Г. Корнус. – Суми: ФОП Наталуха А.С., 2010. – 184 с.
3. Корнус О.Г. Оцінка демографічної ситуації у Сумській області / О.Г. Корнус // Наукові записки Сумського державного педагогічного університету ім. А.С. Макаренка. Серія географічні науки. – 2012. – № 3. – С.46-50.
4. Корнус О.Г. Територіально-нозологічна структура захворюваності населення Сумської області: монографія / О.Г. Корнус, А.О. Корнус, В.Д. Шищук – Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2015. – 172 с.
5. Населення Сумської області за 2016 рік: демографічний щорічник / За ред. Л.І. Олехнович. – Суми: Головне управління статистики у Сумській обл., 2017. – 482 с.
6. Сюткін С.І. Географія населення: навч. посібник / С.І. Сюткін. – Суми: ВПП «Фабрика друку», 2015. – 128 с.

ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ ОСОБЛИВОСТІ МЕДИКО-ДЕМОГРАФІЧНОЇ СИТУАЦІЇ У РЕГІОНІ (МАТЕМАТИКО-СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ НА ПРИКЛАДІ РІВНЕНСЬКОЇ ТА ГОМЕЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТЕЙ)

Барановський М.О., Барановська О.В., Гребень А.О.

Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя

В останні роки, у зв'язку із сталою тенденцією до зростання показників захворюваності населення та погіршення демографічної ситуації в регіонах України, все більшої актуальності набувають дослідження, метою яких є встановлення причин цього явища. На побутовому рівні, а також в окремих наукових дослідженнях, існує твердження про те, що усі проблеми, починаючи від низької народжуваності і завершуючи смертністю від певних видів хвороб, зумовлені “складною екологією”. У багатьох випадках вплив, зокрема екологічних чинників на медико-демографічні показники якщо не абсолютизується, то принаймні перебільшується. Очевидно, що екологічний чинник має певний вплив на показники захворюваності населення, а через них – і на загальні показники смертності. Проте наскільки значним є цей вплив? Як він проявляється і як його оцінити?

Найпоширенішим методом, який часто використовується для оцінки залежності між екологічними характеристиками та показниками медико-демографічної ситуації, є кореляційний аналіз. При відносній простоті його застосування, кореляційний аналіз дозволяє орієнтовно визначити наявність взаємозв'язку між різними показниками [1]. Однак з його допомогою

неможливо визначити зміни параметрів медико-демографічної ситуації у разі зміни екологічних показників.

Уже тривалий час для оцінки залежності між показниками у різних галузях наукових досліджень використовується регресійний аналіз. Наразі він входить до стандартного пакету програмного забезпечення STATISTICA, що спрощує його використання. Сутність цього аналізу полягає у визначенні коефіцієнтів регресії, які відображають формульну залежність між показниками. Рівняння множинної регресії має такий вигляд: $y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n + \varepsilon$, де b_1, b_2, \dots, b_n – коефіцієнти регресії при відповідних показниках, b_0 – вільний член рівняння регресії.

Аналіз впливу екологічних чинників на медико-демографічні показники було проведено на матеріалах Рівненської області України та Гомельської області Республіки Білорусь. Вони мають спільний кордон і вирізняються тим, що зазнали значного радіаційного забруднення території унаслідок аварії на ЧАЕС. Інформаційними джерелами слугували офіційні дані Головного управління статистики у Рівненській області, комітету статистики Республіки Білорусь, а також збірника “Здоров’я населення і довкілля Гомельської області” [2].

Процедура використання регресійного аналізу передбачає відбір двох груп показників, які, з одного боку, характеризують медико-демографічну ситуацію, з іншого – стан довкілля. Для проведення наукового аналізу до першої групи було включено 11 показників, перелік яких міститься у табл. 1.

Таблиця 1.

Показники, що характеризують медико-демографічну ситуацію

№ п/п	Гомельська область	№ п/п	Рівненська область
1.	Кількість населення, тис. осіб	1.	Кількість населення, тис. осіб
2.	Народжуваність, ‰	2.	Народжуваність, ‰
3.	Смертність, ‰	3.	Смертність, ‰
4.	Дитяча смертність, ‰	4.	Дитяча смертність, ‰
5.	Рівень захворюваності, вип. на 10 тис. осіб	5.	Загальна захворюваність, вип. на 10 тис. осіб
6.	Поширеність хвороб, вип. на 10 тис. осіб	6.	Смертність від інфекційних захворювань, вип. на 10 тис. осіб
7.	Захворюваність на новоутворення, вип. на 10 тис. осіб	7.	Захворюваність на новоутворення, вип. на 10 тис. осіб
8.	Захворюваність системи кровообігу, вип. на 10 тис. осіб 10.	8.	Захворюваність системи кровообігу, вип. на 10 тис. осіб 10.
9.	Захворюваність органів дихання, вип. на 10 тис. осіб	9.	Захворюваність органів дихання, вип. на 10 тис. осіб
10.	Захворюваність органів травлення, вип. на 10 тис. осіб	10.	Захворюваність органів травлення, вип. на 10 тис. осіб
11.	Захворюваність ендокринної системи, вип. на 10 тис. осіб	11.	Смертність від зовнішніх причин, вип. на 10 тис. осіб

Через особливості представлення статистичної інформації у різних країнах відібрати абсолютно однакові показники не вдалося. Проте відмінності між

ними були незначними, що загалом не вплинуло на об'єктивність отриманих результатів.

Показники, що характеризують медико-демографічну ситуацію, при проведенні регресійного аналізу виступають залежними змінними. Їхня кількість не може бути дуже великою. З метою вибору найбільш вагомих показників, які презентують медико-демографічну ситуацію, було проведено кореляційний аналіз. У результаті отримано матрицю 11 на 11 показників парної кореляції. “Вага” окремих із них визначалася за кількістю значущих кореляційних зв'язків між усіма показниками. Як показали результати кореляційного аналізу у межах як Гомельської, так і Рівненської областей найбільш вагомими виявилися два показники – смертність і захворюваність населення на серцево-судинні хвороби. Саме ці показники у подальшому виступали залежними змінними.

Перелік показників, які презентували стан екологічної ситуації, виявився дещо різним для Рівненської та Гомельської областей, що зумовлено особливостями збору статистичної інформації. В обох випадках використовувалося по сім показників (табл. 2). Вони виступали предикторами тобто тими чинниками, вплив яких на показники медико-демографічної ситуації потрібно було оцінити. У результаті застосування регресійного аналізу було отримано чотири рівняння регресії, які формульно описують вплив екологічних характеристик на медико-демографічні показники. Як показали результати аналізу, у Рівненській області показник смертності населення визначається дією лише одного індикатора – показника якості питної води (X_2), у Гомельській області – теж одного індикатора – показника щільності викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря (X_7). Формули рівнянь регресії мають такий вигляд: $Y=17,81832-0,03937X_2$ та $Y=18,13094-0,21148X_7$. Усі інші екологічні показники, які були залучені до аналізу, виявилися малозначущими.

Таблиця 2

Показники, що характеризують стан забрудненості окремих компонентів природного середовища

№ п/п	Гомельська область	№ п/п	Рівненська область
1.	Площа сільськогосподарських угідь, забруднених цезієм-137, тис. га	1.	Забруднення території цезієм-137, кб на 1 км ²
2.	Забруднення лісових ягід, Бк/кг	2.	Показник якості питної води, ум. од.
3.	Забруднення грибів, Бк/кг	3.	Забруднення території стронцієм-90, кб на 1 км ²
4.	Забруднення м'яса диких тварин, Бк/кг	4.	Забруднення території ізотопами плутонію, кбк на 1 км ²
5.	Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від автотранспорту, тис. т	5.	Забруднення питної води нітратами, мг/дм ³
6.	Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел, тис. т	6.	Небезпечні відходи та пестициди, тис. т
7.	Щільність викидів забруднюючих речовин в атмосферу, кг/особу	7.	Щільність викидів забруднюючих речовин в атмосферу, кг/особу

Захворюваність населення на серцево-судинні хвороби визначається дією більшої кількості екологічних показників, принаймні у Рівненській області. Як свідчать результати регресійного аналізу, захворюваність населення на серцево-судинні хвороби у Рівненській області залежить від показників забруднення води нітратами (X_5) та наявності небезпечних відходів і пестицидів (X_6): $Y = 4829,277 - 4,541X_6 - 5,102X_5$. У Гомельській області у рівнянні регресії значущим виявився лише один показник – щільність викидів забруднюючих речовин в атмосферу (X_7): $Y = 254,9187 + 20,8902X_7$.

Зважаючи на те, що території Рівненської та Гомельської областей зазнали радіоактивного забруднення, можна передбачити наявність взаємозв'язку між радіаційно зумовленими хвороба і вмістом радіонуклідів у ґрунтах. Однак результати регресійного аналізу показали, що ні в Гомельській, ні в Рівненській областях захворюваність населення на ендокринні хвороби, новоутворення не залежать від радіаційного забруднення території. Наприклад, у Рівненській області захворюваність ендокринної системи та новоутворення визначаються показниками забруднення території пестицидами, питної води нітратами та якістю питної води. Рівняння регресії мають такий вигляд: $Y = 313,9199 + 0,7368X_5 + 0,4940X_6 - 1,0746X_2$ та $Y = 1313,268 - 0,705X_6 - 1,145X_5 + 3,906X_2$ відповідно. Подібна ситуація простежується і в Гомельській області, де захворюваність населення на новоутворення визначається показником щільності викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря: $Y = 61,57920 + 6,98564X_7$.

Отримані результати виявилися, з одного боку, прогнозованими, з іншого – дещо несподіваними. Причиною цього можуть бути як недосконалість регресійного аналізу як статистичного методу, так і невдалий добір показників. Ймовірніше, що у даному випадку причиною неочікуваних результатів є саме система показників, підбір яких залишається складним завданням. Для виявлення глибинних механізмів впливу екологічних характеристик на показники здоров'я населення потрібно використовувати більш детальні, структуровані показники за тривалий період часу. Окремі види захворювань, насамперед радіаційно зумовлені, можуть мати різновекторні тенденції, що доведено, наприклад, у дослідженні [3]. Однак списувати неочікуваність результатів лише на систему показників, вочевидь, не зовсім правильно. Регресійний аналіз дозволив хоча б частково, проте підтвердити наявність впливу екологічних характеристик на показники захворюваності населення. Отримані результати не спростовують також твердження про доцільність використання математико-статистичних методів для оцінки взаємозалежності показників. Їх не можна ідеалізувати, проте результати, отримані за їхньої участі, є найбільш достовірними та об'єктивними.

Проблема оцінки впливу екологічних характеристик, до яких можна віднести як показники забрудненості елементів довкілля (наприклад рівень забрудненості ґрунтів радіонуклідами), так і показники дії на довкілля (наприклад, обсяги викидів забруднюючих речовин у повітря), на медико-демографічні індикатори не втрачає своєї актуальності. Отримання об'єктивних результатів потребує поглиблення наукових досліджень у даній царині. Це

стосується як відбору показників, так і адекватних методичних підходів до аналізу взаємодії між екологічними та медико-демографічними показниками. Не слід також шукати пояснення причин погіршення, наприклад, показників захворюваності населення виключно у сфері екології, що часто зустрічається не лише у публіцистичних, а й наукових дослідженнях. На медико-демографічні показники впливає багато чинників, а тому зростання захворюваності населення може бути наслідком не ускладнення екологічної ситуації, а суттєвого збільшення частки осіб старших вікових груп.

Література

1. Корнус О. Г. Територіально-нозологічна структура захворюваності населення Сумської області: [монографія] / Корнус О. Г., Корнус А. О., Шищук В.Д. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2015. – 172 с.
2. Здоровье населения и окружающая среда Гомельской области в 2014 году: информационно-аналитический бюллетень / Под ред. А.А. Тарасенко. – Гомель: ГОЦ гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, 2015. – Вып. 20. – 61 с.
3. Щепотін І.Б. Захворюваність населення України на злоякісні новоутворення органів травного каналу після аварії на ЧАЕС / І.Б. Щепотін, З.П. Федосенко, Л.О. Гулак, А.Ю. Рижов, Є.Л. Горох, О.В. Сумкіна, Л.Б. Куценко // Клінічна онкологія. – №2, 2013. – С. 12-17.

МОРФОМЕТРИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РУСЛА ТА БАСЕЙНУ РІЧКИ РИБИЦІ

Мироненко А.О.

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка

Малі річки є невід'ємним компонентом гідрологічної мережі. Вони є притоками більших річок, поповнюючи своїми водами головні водні артерії. Надмірне антропогенне навантаження та недостатнє вивчення цих водотоків призвело до того, що у більшості малих річок були змінені природні гідрографічні та морфометричні характеристики русла та басейну. Не є винятком і р. Рибиця, русло якої у багатьох місцях було каналізоване, а у заплаві наприкінці 1980-х років була споруджена меліоративна система «Рибиця». Дослідження морфометричних показників річки дає чіткі дані про умови формування гідрографічної мережі басейну.

Мета роботи полягає у здійсненні аналізу та розрахунку сучасних морфометричних показників русла і басейну р. Рибиця. Для реалізації поставленої мети вирішувались такі завдання:

- пошук та вивчення відповідного крупномасштабного картографічного матеріалу;
- проведення картометричних робіт та морфометричних розрахунків і обчислень;
- виконання комплексу польових гідрологічних досліджень на руслі р. Рибиці.

Басейн р. Рибиця територіально повністю розміщений у Краснопільському районі Сумської області. У систему одиниць ландшафтно-гідрологічного районування дана територія відноситься до Сироватсько-Сумсько-

Боромлянського позальодовикового ландшафтно-гідрологічного району у складі Верхньопсельсько-Правобережноворсклинської Середньоруської височинної провінції Лісостепової недостатньо вологої ландшафтно-гідрологічної підзони в межах Лісостепової ландшафтно-гідрологічної зони [3].

Витік річки знаходиться у заболоченому лісовому масиві на східній околиці селища Угроїди. Рибиця у верхній частині протікає в західному напрямку, а далі змінює свій напрям на північний схід, де на південно-східній околиці с. Велика Рибиця впадає в р. Псел, будучи для останнього лівою притокою I порядку Псел. У свою чергу р. Рибиця має дві притоки дві притоки довжиною більше 10 км: права – р. Прикіл (12,3 км) і ліва – р. Гнилицький берег (13,7 км). Дані про річкову систему Рибиці відображені у табл. 1. Крім них уся площа водозбору р. Рибиця почленована численними балками і ярами з дрібними потічками. Густота річкової мережі (притоки більше 10 км) за нашими становить 0,20 км/км².

Таблиця 1

Характеристика приток річки Рибиця

Головна річка	Притоки				
	Назва	ліва чи права	порядок притоки	довжина, км	відстань місця впадіння від гирла головної річки
Рибиця	Гнилицький берег	права	I	13,7	8,5
	Прикіл	ліва	I	12,3	8,7

Рибиця є класичною рівнинною малою річкою. За допомогою топографічної карти Сумської області М 1:100 000 [5] було встановлено абсолютну висоту витoku річки – 230 метрів над рівнем Балтійського моря та висоту гирла – 130,5 метрів. Також було визначено головні традиційні морфометричні характеристики річки та її басейну: довжину – 29,8 км, коефіцієнт звивистості 1,5, загальне падіння річки – 99,5 м, загальний похил річки 3,33 м/км. Такі показники є достатньо типовими для подібних річок цього регіону Сумщини [2].

Як відомо, основними морфометричними характеристиками басейну річки є його довжина, ширина, середня ширина басейну, площа водозбору (лівих, правих приток), асиметрія басейну та похил басейну. За результатами вимірювань довжина басейну складає 22,4 км (рис. 1 – лінія АВ), ширина басейну – 19,3 км (рис. 1 – лінія CD), площа водозбору лівих приток дорівнює 122 км², а правих приток – 144 км², загальна площа – 266 км². Ці дані дещо відрізняються від тих, що наведені у паспорті річки [4], де площу басейну обраховано у 269 км².

Середня ширина басейну є розрахунковим показником, що обчислюється як відношення площі басейну до його довжини. За нашими розрахунками середня ширина басейну дорівнює 12 км. Асиметрію басейну рахуємо за формулою $K_{ac} = \frac{F_{пр} - F_{л}}{0,5 \times F_6}$, де K_{ac} – коефіцієнт асиметрії, $F_{л}$ - площа водозбору лівих приток, $F_{пр}$ - площа водозбору правих приток, F_6 – площа басейну річки. Площа

водозбору правих приток більша ніж площа водозбору лівих на 22 км², відтак асиметрія басейну дорівнює 0,16.

Похил басейну рахуємо за формулою $I = \frac{H_1 - H_2}{D}$, де I – похил басейну, H_1 і H_2 – абсолютні відмітки поверхні басейну відповідно у верхній і нижній його частинах, D – довжина басейну. Його значення за нашими розрахунками становить 4,87 м/км.



Рис. 1. Басейн р. Рибиця (фрагмент аркуша топографічної карти М 1:100 000) [5]

Поряд з морфометричними характеристиками басейну нами було досліджено і головні кількісні характеристики стоку річки (витрата води, об'єм стоку, модуль та шар стоку). [1].

Найголовнішою з характеристик стоку води річки і єдиною, що вимірюється безпосередньо на руслі, є витрати води – кількість води, що протікає через живий поперечний переріз потоку за одиницю часу.

Провівши восени 2017 року польові дослідження у створі, найближчому до гирла річки (міст через р. Рибиця у с. Мала Рибиця), було встановлено, що ширина русла річки у цьому пункті 13 м, максимальна глибина – 0,80 м, площа живого поперечного перерізу склала 6,93 м². Швидкість течії було визначено як 0,04 м/с. Відтак витрата води в даному створі становить 0,277 м³/с. Наше дослідження проводилося на піку літньо-осінньої межені, тому отримані результати суттєво нижчі за середню витрату води 0,755 м³/с [4]. Що стосується меженних витрат води, то отриманий нами показник має значення характерне для даного періоду.

Використавши дані [4] довідника про середню багаторічну витрату води нами було зроблені подальші гідрологічні розрахунки. Так об'єм стоку нами було обчислено у 23,78 млн. м³ за рік, модуль стоку становить 2,80 л/с з 1 км², шар стоку за розрахунками становить 88,40 мм, коефіцієнт стоку р. Рибиця становить 14%.

Підсумовуючи можемо сказати, що результати наших вимірювань та обчислень фіксують певну стабільність морфометричних характеристик русла і басейну, порівнюючи з кінцем 1980-х років, коли було завершено будівництво гідромеліоративної системи «Рибиця». Дослідження гідрологічних показників буде продовжене, однак видається, що і вони не сильно відрізняються від середніх багаторічних значень.

Література

1. Клименко В.Г. Загальна гідрологія. – Харків, ХНУ, 2008. – 144 с.
2. Корнус А.О. Географія Сумської області: природа, населення, господарство: навч. посіб. / Корнус А.О. [та ін.]. – Суми: Наталуха А.С., 2010. – 183 с.
3. Корнус, А.О. Ландшафтно-гідрологічне районування території Сумської області / А.О. Корнус, О.С. Данильченко // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Географія. – 2015. – №1. – С. 49-56.
4. Паспорт р. Рыбица / Величенко В.А., Олейник В.И. и др. Сумы: СумыГИПРОВОДХОЗ, 1991. – 117 с.
5. Топографічні карти України та українських гірських систем [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://geoknigi.com/view_map.php?id=3

ОСОБЛИВОСТІ НОВОЇ ПРОГРАМИ З ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ ТУРИСТСЬКО-КРАЄЗНАВЧОГО НАПРЯМУ «ГЕОГРАФІЧНЕ КРАЄЗНАВСТВО»

Копилець Є. В.

Полтавський обласний центр туризму і краєзнавства учнівської молоді

Конструктивною відповіддю Українського державного центру туризму і краєзнавства учнівської молоді (УДЦТКУМ) на наші критичні зауваження щодо навчальної програми з позашкільної освіти туристсько-краєзнавчого напрямку «Географічне краєзнавство» [1] стала пропозиція долучитися до створення нової програми. Вона була розроблена спільно із заступником директора УДЦТКУМ Д. Г. Омельченком. Програма схвалена до видання з грифом «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (лист МОН № 1/11-7084 від 14.07.2017), розміщена на офіційних сайтах УДЦТКУМ та Інституту модернізації змісту освіти [2]. Це зумовлює потребу у бодай стислій її характеристиці.

Програма основного рівня передбачає навчання дітей у гуртку протягом трьох років. На опрацювання навчального матеріалу щороку відводиться 216 год. (6 год. на тиждень), які розподіляються між двома блоками – власне

«Географічним краєзнавством» та «Туристсько-спортивною та фізичною підготовкою». Оскільки другий блок (його автор – заступник директора УДЦТКУМ О. Д. Наровлянський) є уніфікованим для всіх програм туристсько-краєзнавчого напрямку, які одержали гриф МОН у 2017 р., надалі, говорячи про особливості програми, ми будемо мати на увазі лише блок географічного краєзнавства. Першого року навчання на нього припадає 166 год., другого – 170 год., третього – 174 год.

У пояснювальній записці не зазначено вік вихованців, на яких розрахована програма. УДЦТКУМ обстоює, що навчання в гуртках основного рівня, як правило, розпочинається після опанування програми початкового рівня «Юні туристи-краєзнавці», тож у розробці програми ми орієнтувалися насамперед на молодший та середній підлітковий вік (6-8 класи).

Оскільки програма готувалася в рамках загального підходу УДЦТКУМ до навчальних програм, ми зберегли формулювання основних завдань програми через пізнавальну, практичну, творчу та соціальну компетентності. З цієї ж причини прогнозований результат подано для вихованців, які закінчили трирічне навчання в гуртку, а не по кожному рокові навчання окремо. Проте порівняно з попередньою програмою ці елементи суттєво змінені. Зокрема, усунуто певну невідповідність між характеристиками компетентностей у пояснювальній записці та уміннями, передбаченими прогнозованим результатом. Сам же прогнозований результат структурований не просто за знаннями та вміннями, а відповідно до завдань географічно-екологічної освіти (з огляду на сприятливість молодшого та середнього підліткового віку до екологічного виховання та ековиховний потенціал географічного краєзнавства), краєзнавчо-географічної підготовки та підготовки до забезпечення життєдіяльності.

Як у структуруванні прогнозованого результату, так і в доборі змісту програми ми певною мірою спиралися на власний досвід створення програм із географічного краєзнавства [3; 4]. Нова програма відрізняється від попередньої введенням низки нових тем. Наприклад, запропоновано вивчати основні віхи розвитку вітчизняного географічного краєзнавства (в основу покладено періодизацію М. Ю. Костриці), здійснювати фенологічні спостереження, облаштувати краєзнавчу географічну експозицію (або ж географічний куточок чи принаймні тематичну виставку) у навчальному закладі. Уводиться поняття «цінності природи». Взято до уваги особливості антропогенно зміненого (грунт як «пам'ять ландшафту», парк як специфічна геосистема), урбанізованого середовища (міський «острів тепла», місто як водозбірний басейн).

Фізико-географічний аспект краєзнавства представлений у програмі об'ємніше, ніж вивчення населення та господарства рідного краю. До цього спонукали вікові психологічні особливості вихованців, на яких насамперед зорієнтована програма, та зміст синхронних шкільних географічних курсів. Проте керівник гуртка може організувати детальніше та глибше вивчення суспільно-економічних особливостей регіону під час підготовки пошуково-дослідницьких робіт на третьому році навчання.

З огляду на те, що вихованцями гуртка можуть бути 13-річні підлітки, а програма – не вищого, а основного рівня, зміст третього року навчання дещо спрощено порівняно з попередньою програмою. Вихованцям запропоновано виконувати не науково-дослідницькі, а пошуково-дослідницькі роботи з їхньою подальшою презентацією у рамках Всеукраїнських експедицій учнівської молоді «Моя Батьківщина – Україна», «Мій рідний край». На підготовку вихованців до участі у традиційних краєзнавчих масових заходах спрямоване посилення уваги до конференцій учнівської молоді та зльотів юних туристів-краєзнавців. Загалом під час розподілу навчального часу збільшено частку практичних занять. Орієнтовне співвідношення теоретичних і практичних годин упродовж трьох років опанування програми становить 1:4; частка практичних занять кожного навчального року зростає, оскільки вихованці набувають дедалі більшого досвіду.

Маємо надію, що нова програма, хоча й не позбавлена недоліків, краще відповідає сучасним тенденціям організації навчально-виховного процесу в позашкільних навчальних закладах. Наскільки це так, покаже масова практика її впровадження.

Література

1. Копилець Є. В. Навчальна програма гуртка «Географічне краєзнавство» нового покоління: досягнення і невирішені проблеми // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії : зб. наук. пр. Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. Вип. 20. С. 63-66.
2. Копилець Є. В., Омельченко Д. Г. Навчальна програма з позашкільної освіти туристсько-краєзнавчого напрямку «Географічне краєзнавство» [Електронний ресурс]. URL: <http://ukrjuntur.org.ua/pro-nas/nasha-biblioteka/programi-gurtkiv.html>. Доступний також: URL: <https://drive.google.com/file/d/0B0kHwvQLtSb5clBhaGJEVEIETkk/view>
3. Копилець Є. В. «Міські природознавці». Орієнтовна програма географічного гуртка. 6 клас (216 год.) // Краєзнавство. Географія. Туризм. 2010. № 24. С. 15-22.
4. Копилець Є. В. Програма гуртка географічного краєзнавства. 6 клас (216 год.) // Географія. 2007. № 17. С. 31-38.

СТАН ТУРИСТСЬКО-КРАЄЗНАВЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В СИСТЕМІ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Ємець А.В.

Комунальний заклад Сумської обласної ради «Обласний центр позашкільної освіти та роботи з талановитою молоддю»

Краєзнавча робота є ефективним засобом виховання дітей та учнівської молоді. Саме краєзнавство і туризм дають виняткову можливість на власні очі побачити красу рідної землі, познайомитися з історією, культурою, традиціями свого народу, загартуватись як фізично, так і морально. Знання свого краю – невід’ємна частина духовності дитини, важливий засіб забезпечення нерозривного зв’язку минулого нашого краю з вітчизняною і світовою історією [2].

Серед різних форм навчально-виховної роботи значну роль відіграють гуртки туристсько-краєзнавчого напрямку позашкільних навчальних закладів.

Вони є не лише джерелом знань про рідний край, його історію, природу, стан навколишнього природного середовища, сучасні екологічні проблеми краю, а й ефективним засобом розвитку творчих здібностей вихованців.

В області сформована стала модель організації діяльності туристсько-краєзнавчої роботи в системі позашкільної освіти. У в більшості закладах позашкільної освіти працюють гуртки туристсько-краєзнавчого напрямку. У Кролевецькому районі, містах Конотоп і Шостка функціонують профільні заклади станції юних туристів. Станом на 1.01.2017 р. в області функціонує 327 гуртків, у яких навчається 5241 вихованець [1].

Пріоритетами діяльності педагогів закладів позашкільної освіти є: національно-патріотичне виховання дітей та учнівської молоді засобами туристсько-краєзнавчої діяльності; формування краєзнавчої компетентності вихованців, їх екологічної, валеологічної, рекреаційної культури. Визначено основні завдання: створення умов для формування ціннісних орієнтирів вихованців у процесі навчально-творчої діяльності; виявлення, розвиток і підтримка юних талантів і обдаровань, стимулювання творчого самовдосконалення дітей та юнацтва, розвиток краєзнавчо-дослідницької діяльності учнів; формування у дітей та юнацтва національної самосвідомості, активної громадянської позиції.

Модель організації туристсько-краєзнавчого відділу Сумського обласного центру позашкільної освіти та роботи з талановитою молоддю включає: *навчально-виховну роботу* (33 гуртки, 525 вихованців); *методичну* (методичні об'єднання, семінари-практикуми, педагогічні читання, творчі звіти); *організаційно-масову* (тематичні виховні заходи, туристсько-краєзнавчі зльоти, змагання, конкурси, краєзнавча пошуково-дослідницька робота, екскурсійна діяльність); *роботу обласного зразкового музею туризму та краєзнавства* (проектна діяльність (проекти «Стежками Слобожанського краю», «Музей іде до школи», «Шляхами подвигу і слави», «Добра справа добрим людям відгукнеться»), клубна діяльність (родинний клуб «Світлиця любові», «Знавці рідного краю», «Краєзнавча світлиця», зустріч з цікавими людьми), виставкова діяльність; *оздоровлювальну* (табірні зміни у профільному літньому таборі закладу, тижні здоров'я); *організаційно-координаційну роботу* (організація та проведення обласних конкурсів у рамках всеукраїнських краєзнавчих експедицій; проведення методичних семінарів для керівників туристсько-краєзнавчих гуртків; організація обласних краєзнавчих експедицій, конференцій та зльотів; проведення обласних етапів всеукраїнських конкурсів методичних матеріалів туристсько-краєзнавчої тематики; забезпечення діяльності обласного методичного об'єднання керівників гуртків туристсько-краєзнавчого напрямку) [3].

Вихованці туристсько-краєзнавчих гуртків працюють над виконанням завдань руху учнівської молоді України за збереження та примноження традицій, звичаїв, обрядів «Моя земля – земля моїх батьків», у межах якого щороку проводиться обласний етап Всеукраїнської експедиції учнівської та студентської молоді «Моя Батьківщина – Україна». Активними учасниками експедиції є юні пошуковці навчальних закладів міст Охтирка, Суми, Шостка,

Ромни, Глухів, Сумського, Лебединського, Білопільського, Липоводолинського, Тростянецького, Охтирського районів. Близько 7 тисяч учнів, вихованців у складі 45 пошукових загонів пройшли краєзнавчими маршрутами рідним краєм, розробили карти нових маршрутів, здійснили їх опис. За результатами цієї роботи видано збірник туристичних маршрутів Сумщиною [4].

Активізації системної роботи щодо залучення дітей та учнівської молоді області до краєзнавчої, пошуково-дослідницької, експедиційної діяльності сприяв обласний соціально-освітній проект «Рідна Сумщина», виконання завдань у межах якого здійснювалося впродовж 2011-2016 років. У заходах з реалізації проекту щороку брали участь понад 72 тисячі дітей і молоді. У межах проекту було проведено учнівські конференції «У світі краєзнавчих відкриттів», «Історія розвитку банківської справи на Сумщині», «Пам'ятки архітектури та нові архітектурні споруди» «Місцевий товаровиробник: минуле, сьогодення, майбутнє», «Старовинна садиба – німий свідок історії», «Скарби з бабусиної скрині», «Герої сучасності серед нас»; краєзнавчий квест «Намисто Слобожанщини»; зліт пошукових загонів «Пам'ятати. Відродити. Зберегти»; Чемпіонат області зі спортивно-туристських походів; експедиція учнівської молоді з активним способом пересування. За підсумками учнівських конференцій підготовлено тези, видано путівник «Старовинна садиба: німий свідок історії». Понад 5 тис. дітей стали учасниками нових екскурсійних програм містом Суми: «Суми – місто надій і сподівань», «На камені – священні імена»; мультимедійних екскурсій «Пам'ять невмируща», «Шляхами подвигу і слави». Найактивнішими учасниками екскурсійних програм є вихованці позашкільних навчальних закладів Тростянецького, Конотопського, Недригайлівського, Краснопільського, Роменського районів [4].

Особливу зацікавленість, відповідальне ставлення до виконання завдань досліджень виявили учасники проекту, які працювали за напрямом «Герої сучасності – серед нас». Підсумком роботи за означеним напрямом стане електронна Книга пам'яті та звітяги «Герої сучасності – серед нас», робота над якою активно ведеться в усіх позашкільних навчальних закладах області [4].

З метою залучення учнівської молоді до активних форм історико-краєзнавчої, пошуково-дослідницької, волонтерсько-благодійної діяльності в області активно проводиться робота за завданнями обласного соціально-освітнього національно-патріотичного проекту «Голос крові: ми – Українці». В межах даного проекту вихованці туристсько-краєзнавчих гуртків беруть участь у обласній історико-краєзнавчій експедиції «Сумщина в міфах і легендах», досліджують легенди, міфи, перекази про назви, походження, виникнення населених пунктів рідного краю.

З метою виховання юних патріотів України на засадах національної гідності, високої самосвідомості та активної громадянської позиції, формування здорового способу життя духовно багатой та фізично розвиненої особистості три роки поспіль в області проводиться робота з організації Всеукраїнської дитячо-юнацької військово-патріотичної гри «Сокіл» («Джура»). Здійснено організаційно-методичну роботу щодо впровадження гри в навчальних закладах. Відповідно до наказу Департаменту освіти і науки Сумської обласної

державної адміністрації від 14.04.16 № 236-ОД створено обласний штаб гри та розроблено рекомендації щодо роботи районних (міських) штабів.

Формуванню глибоких моральних і патріотичних ідеалів учнів, вихованців сприяє організація пошуково-дослідницької роботи на базі музеїв, що діють у навчальних закладах області. Налічується 275 музеїв, з них у сільській місцевості – 147. Звання «Зразковий» присвоєно 19 музеям (15% від їх загальної кількості) [4].

У 2016-2017 навчальному році близько 500 вихованців області стали активним учасниками обласних заходів туристсько-краєзнавчого напрямку, 144 – активні учасники заходів Всеукраїнського рівня.

Переможцями Всеукраїнської експедиції учнівської та студентської молоді «Моя Батьківщина – Україна» стали пошукові-загони Сумського районного будинку дітей та юнацтва, Лебединського районного будинку дитячої та юнацької творчості, Лебединського міського центру позашкільної освіти, Путивльського районного центру позашкільної роботи, Сумського обласного центру позашкільної освіти та роботи з талановитою молоддю [4]. На Всеукраїнському зльоті юних туристів-краєзнавців команда Сумської області виборола I місце у найскладнішій номінації «Творчі майстерні» та отримала III місце за конкурсну програму. У загальному заліку юні краєзнавці із Сумщини посіли I місце. На III етапі Всеукраїнської дитячо-юнацької військово-патріотичної гри «Сокіл» («Джура») гідно представив Сумщину рій міста Конотоп. Переможцями Всеукраїнського II (Всеукраїнського) туру Конкурсу екскурсоводів музеїв навчальних закладів «Край, в якому я живу» стали юні екскурсоводи міста Суми, Ромни [4].

Позашкільників Сумщини на II Міжнародній дитячій туристсько-освітній виставці «З любов'ю до Батьківщини в Європейській спільноті» гідно представили вихованці Путивльського районного центру позашкільної роботи, керівник Новікова О.В. У номінації «Презентація виставкового павільйону» вони були найкращими. А у загальному заліку посіли II місце.

Усе зазначене вище дає підстави для твердження про те, що залучення дітей та учнівської молоді до туризму і краєзнавства забезпечує усвідомлення національної неповторності і самобутності, формування громадсько-свідомої особистості, справжнього патріота, творця своєї долі та долі Батьківщини.

Література

1. Звіт №1-ПЗ (освіта) річна станом на 1.01.2017 р.
2. Позашкільна освіта Сумщини: регіональний аспект. Інформаційно-методичний збірник / За заг ред. Тихенко Л. В. [Упор. Л. М. Бондар, Т. М. Кречотіна, Л.В.Тернавська] – Суми : Нота-бене – 2015. – № 1 – 87с.
3. Сумський обласний центр позашкільної освіти та роботи з талановитою молоддю: збірник інформаційно-аналітичних матеріалів (2013-2015 рр.). / За заг. ред. Л.В. Тихенко, Л. М. Бондар, [упор. Т. М. Кречотіна, Н. В. Перепелиця] – Суми : Нота-бене – 2015. – 96 с.
4. Сайт КЗ СОР – ОЦП та РТМ. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ocpo.sumy.ua/golovna.html>

ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ НА ОСНОВІ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ПОЛЮСІВ ЗРОСТАННЯ

Підгрушний Г.П.

Інститут географії НАН України

Просторова організація господарства і розселення країни повинна оптимально сприяти її ефективному, інноваційному розвитку на демократичних засадах. Досягнення цієї мети в сучасних умовах можливе лише на основі формування просторового базису децентралізації, нівелювання територіальних диспропорцій та розвитку мережевого суспільства.

Очевидно, що така модель просторової організації суспільства має ґрунтуватись на концепції формування збалансованої системи полюсів соціально-економічного розвитку. Ця концепція має особливе значення для практики просторового планування, оскільки забезпечує теоретико-методологічне підґрунтя для прийняття проектних рішень щодо ключових проблем просторового розвитку – визначення перспективних центрів розвитку господарства регіонів, «фокусних точок» вкладання інвестицій, формування полюсів, осей та ареалів зростання, здатних забезпечити збалансований просторовий розвиток держави.

Такий розвиток забезпечується в результаті формування збалансованої за ієрархічним принципом системи полюсів зростання, здатної стимулювати та підтримувати соціально-економічний розвиток територіальних таксонів усіх рівнів – від локального до загальнонаціонального. За своєю суттю ідея оптимізації просторової організації суспільства на основі формування збалансованої системи полюсів соціально-економічного розвитку відповідає основним положенням концепції поліцентризму в територіальному розвитку, доповнює та поглиблює їх.

Дослідження системи полюсів соціально-економічного зростання, особливостей її формування та збалансованості ґрунтується на аналізі параметрів розвитку центрів соціально-економічної активності країни, що перебувають в ієрархічній супідрядності. Доцільним при цьому є використання індикативних показників, що відображають найсуттєвіші сторони соціального та економічного розвитку окремих поселень країни. Серед таких показників слід назвати динаміку чисельності населення, його міграційну та господарську активність, інвестиційну привабливість тощо. Саме ці показники прямо чи опосередковано відображають різні аспекти соціально-економічного розвитку поселень, його динамізм, наявність мультиплікативних ефектів, активність зовнішніх функцій тощо.

На основі ранжування рядів індикативних показників для господарських центрів України була встановлена середня бальна оцінка. Її максимальне значення свідчить про наявність у центрі основних ознак полюсу соціально-економічного розвитку; мінімальне – про їх відсутність, а від так і про

недостатні можливості для перетворення центру у полюс розвитку. Така бальна оцінка та поєднаний аналіз індикативних показників дозволив здійснити групування центрів соціально-економічної активності країни за можливостями їх трансформації у полюси зростання. Умовно були виділені такі їх групи: 1. Сформовані полюси соціально-економічного розвитку; 2. Полюси розвитку, що формуються; 3. Центри соціально-економічної активності, що мають передумови для трансформації у полюси зростання; 4. Центри соціально-економічної активності з недостатніми можливостями для трансформації у полюси зростання.

Дослідження показало, що система полюсів соціально-економічного розвитку країни по суті є розбалансованою і фактично несформованою. В країні відсутній повноцінний «каркас» опорних центрів (полюсів чи ядер розвитку), який був би здатним забезпечувати, стимулювати та підтримувати територіально рівномірний, збалансований розвиток держави.

На сьогоднішній день в Україні до числа більш менш сформованих полюсів соціально-економічного розвитку можна віднести лише чотири її міжрегіональних центри – Київ, Харків, Дніпро та Одесу. Львів як міжрегіональний центр являє собою полюс зростання, що активно формується. До початку російської інтервенції у 2014 р. до цієї групи належав і Донецьк.

Ще два полюси розвитку України – Бровари та Бориспіль знаходяться у межах Київського метрополісного регіону. Разом з іншими перспективними полюсами – Ірпенем, Обуховим, Вишневим вони формують поки що єдиний в країні регіон соціально-економічного зростання. При цьому слід відзначити, що найбільш динамічним серед усіх полюсів розвитку є Київ.

Проблема формування системи полюсів зростання набуває особливої актуальності у зв'язку з проведенням адміністративно-територіальної реформи в Україні. Ситуація, яка склалася сьогодні в країні засвідчила, що із 140 перспективних центрів районів та регіонів лише 7 є сформованими полюсами соціально-економічного розвитку; 17 – полюсами, що активно формуються; 52 – центрами соціально-економічної активності, що мають передумови для трансформації у полюси зростання; 64 – центри соціально-економічної активності із недостатніми можливостями для трансформації у полюси зростання.

Ситуація, що склалась створює серйозні виклики та загрози щодо можливостей ефективної реалізації адміністративно-територіальної реформи в державі та зумовлює необхідність розробки системи заходів спрямованих на трансформацію центрів соціально-економічної активності у полюси зростання та формування їх збалансованої системи.

Серед конкретних заходів, покликаних забезпечити трансформацію центрів соціально-економічної активності в полюси зростання перед усім слід назвати: 1. Реіндустріалізацію міст на новій технічній та технологічній основі, характерній для п'ятого та шостого технологічних укладів та постіндустріального етапу суспільного розвитку. Ключову роль при цьому мають відіграти індустріальні та технологічні парки; 2. Кластеризація економіки міст на основі комплексного використання наявних на території

умов та ресурсів. Мова, перед усім іде про глибоку переробку місцевої сільськогосподарської, будівельної, лісової та іншої сировини. Важливе значення має також і створення локальних економічних кластерів легкої промисловості, металообробки тощо; 3. Розвиток в містах позаіндустріальних видів економічної діяльності і перед усім туризму та рекреації, логістики, виставкової діяльності, що характеризуються потужним пропульсивним ефектом; 4. Широке використання в містах матеріальних (пам'ятки історії та культури, сакральні об'єкти тощо) та нематеріальних (бренд території, креативна та ділова активність населення тощо) активів, здатних створювати ефекти мультиплікатора.

МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ЗРУШЕНЬ У СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Марущинець А.В

Інститут географії НАН України

Однією із ключових проблем розвитку територіальної організації господарства України є формування раціональної спеціалізації сільськогосподарського виробництва, яка визначається комплексом динамічних чинників. Провідну роль серед них відіграє динаміка кон'юнктури ринків сільськогосподарської продукції, впровадження у виробництво інноваційних агротехнологій, продуктивних сортів рослин та порід тварин, зміни в організації сільськогосподарського виробництва тощо. В залежності від характеру та інтенсивності впливу цих чинників, їх поєднання в межах окремих територій відбуваються певні зрушення в сільськогосподарській спеціалізації. Ці трансформації можуть мати як суспільно ефективний так і деструктивний характер. Отже, проблема дослідження змін спеціалізації сільського господарства, виявлення трендів його розвитку в регіонах України в сучасних умовах набуває особливого значення. Цьому питанню в усі періоди приділялася значна увага як в економічних, так і суспільних науках. Специфіка сучасного етапу реформування економіки та соціальної сфери потребує пошуку нових та адекватних методів дослідження спеціалізації та її змін.

Як показує аналіз наукової літератури, для визначення територіальної спеціалізації сільського господарства використовуються різні методичні підходи. Найпоширенішою є розроблена І.Ф. Мукомелем методика, яка включає кілька етапів визначення типу спеціалізації сільського господарства території за провідними галузями [1]. О.Г. Топчієв пропонує метод середньогалузевого відсотка згідно з яким галузь є спеціалізуючою, якщо її частка перевищує середньогалузеву [2]. М.Д. Пістун запропонував визначати спеціалізацію сільського господарства за індексом локалізації [3]. П.О. Сухий використовував метод приведення показника «зернова одиниця», який давав змогу перевести усі види продукції через відповідну систему коефіцієнтів до

порівняльного виду [4], С.П. Сонько застосував авторські підходи, які ґрунтуються на експертних оцінках, методах просторової інтерполяції «Полігони Тіссена-Вороного» [5].

Аналіз існуючих у вітчизняній науці підходів та методів дослідження спеціалізації засвідчив необхідність їх коригування та розширення. Зокрема це стосується вихідних показників аналізу. Вихідним показником для визначення спеціалізації сільського господарства, на відміну від попередніх дослідників, які використовували показники структури товарної продукції, вважаємо за необхідне використовувати показники *валового виробництва сільськогосподарської продукції*. У сучасних умовах використання цього показника являється більш доцільним.

По-перше, на сьогодні офіційна статистика виділяє дві категорії господарств – сільськогосподарські підприємства та господарства населення, а показники товарної продукції сільського господарства розраховують тільки для першої категорії, тоді як валова продукція подається для обох.

По-друге, при визначенні спеціалізації не можуть бути проігноровані господарства населення, у яких виробляється більше половини сільськогосподарської продукції, а за окремими видами є головними виробниками, зокрема за виробництвом картоплі, овочів, плодів, молока, м'яса. Тому вважаємо за необхідне використовувати саме показники валового виробництва в усіх категоріях господарств.

У сучасних умовах збір статистичної інформації по кожному господарству (підприємству) є неможливим. Разом з тим, доступною є інформація, яку органи статистики узагальнюють на рівні *адміністративних районів* у розрізі як сільськогосподарських підприємств, так і господарств населення.

Аналіз трансформаційних змін спеціалізації проводять за певний проміжок часу. При цьому визначають базовий та порівняльний роки, виявляють і аналізують основні тренди і трансформаційні зрушення в спеціалізації сільського господарства певної території.

Валове виробництво по окремих галузях сільського господарства розраховує служба статистики у натуральному виразі. У зв'язку з цим за допомогою середніх цін реалізації необхідно перевести його у вартісні показники з урахуванням цін, діючих у визначені роки.

Рівень спеціалізації сільського господарства на виробництві певних видів продукції доцільно визначати за допомогою *індексу локалізації* (I_L), розрахунок якого було адаптовано під наше дослідження:

$$I_L = \frac{p_r}{s_r} : \frac{P_c}{S_c}, \quad (1)$$

де p_r – вартість валової продукції i галузі району в грошовому виразі, P_c – вартість валової продукції i галузі країни, s_r – площа території району, S_c – площа території країни. Якщо $I_L \geq 1$, то район спеціалізується на виробництві продукції відповідної галузі сільськогосподарського виробництва.

За цим методом певна галузь є спеціалізуючою тільки тоді, коли показник обсягів її виробництва у перерахунку на одиницю площі в межах району (певної території) перевищує аналогічні показники по країні.

У кожному адміністративному районі по кожній галузі сільськогосподарського виробництва можна розрахувати індекси локалізації, та згрупувати в матрицю А.

$$A = \begin{pmatrix} I_{L11}^i & I_{L12}^i & \cdots & I_{L1n}^i \\ I_{L21}^i & I_{L22}^i & \cdots & I_{L2n}^i \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ I_{Lm1}^i & I_{Lm2}^i & \cdots & I_{Lmn}^i \end{pmatrix}, \quad (2)$$

де рядки $I_{L11}^i \dots I_{Lm}^i$ являють собою індекси локалізації окремої галузі для кожного з районів, а стовпці $I_{L11}^i \dots I_{L1n}^i$ – індекси локалізації кожної з галузей по районах. Матриця складається для двох часових періодів: А – базового та Б – порівняльного. Для кожного району у відповідний період на основі кластерного аналізу можна виділити типи районів за поєднанням галузей спеціалізації, а на основі цих типізацій здійснювати картографування території за особливостями сільськогосподарської спеціалізації у відповідні періоди.

Наступним етапом методики є виявлення зрушень у спеціалізації сільського господарства за період А – Б. Для цього слід обрахувати *індекси трансформаційних змін* у спеціалізації кожної галузі R у районах за формулою:

$$B = \begin{pmatrix} I_{L11}^i & I_{L12}^i & \cdots & I_{L1n}^i & | & I_{L11}^i & I_{L12}^i & \cdots & I_{L1n}^i \\ I_{L21}^i & I_{L22}^i & \cdots & I_{L2n}^i & | & I_{L21}^i & I_{L22}^i & \cdots & I_{L2n}^i \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & | & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ I_{Lm1}^i & I_{Lm2}^i & \cdots & I_{Lmn}^i & | & I_{Lm1}^i & I_{Lm2}^i & \cdots & I_{Lmn}^i \end{pmatrix} = A \quad (3)$$

Інтенсивність трансформації спеціалізації сільського господарства кожного з районів обраховується за формулою:

$$R_{ch} = \sum R_{mn}, \quad (4)$$

де R_{ch} – індекс інтенсивності трансформації спеціалізації сільського господарства району.

Сума індексів трансформаційних змін у випадку зниження рівня спеціалізації набуває від'ємного значення, у випадку зростання – додатного. Саме величина індексу R_{ch} відображає рівень інтенсивності трансформації спеціалізації сільського господарства районів. Отриманий результат дає змогу укласти карту змін спеціалізації сільського господарства території за певний період.

Представлена методика може бути використана при дослідженні змін у спеціалізації сільського господарства всієї території України на рівні адміністративних районів, що дало б змогу виділити проблемні сільськогосподарські території та окреслити напрямки їх збалансованого розвитку.

Література

1. Мукомель І.Ф. Сільськогосподарські зони української РСР / І.Ф. Мукомель – К. : Вид-во Київ. ун-ту, 1961. – 473 с.

2. Топчієв О.Г. Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методики. / О.Г. Топчієв. –Одеса.: Астропринт, 2005. – 632 с.
3. Пістун. М.Д., Гуцал В.О., Провотар Н.І. Географія агропромислових комплексів. – К.: Либідь, 1997. – 200 с.
4. Сухий П. О. Агропродовольчий комплекс Західноукраїнського регіону: монографія / П.О. Сухий. – Чернівці: Рута, 2008. – 400 с.
5. Сонько С.П. Виробнича типологія сільського господарства харківської області: тридцять років потому / С.П. Сонько // Часопис соціально-економічної географії. – 2015. – Вип. 19 (2). – С. 30–39.

АНТРОПОГЕННА ЕВОЛЮЦІЯ ҐРУНТІВ В МЕЖАХ ДАВНЬОГО ПОСЕЛЕННЯ III-IV СТ. Н. Е. НА ЛЬВІВЩИНІ НЕПОДАЛІК СЕЛА ЙОСИПІВКА

¹ *Матвіїшина Ж.М.,* ² *Пархоменко О.Г.*

¹ Інститут географії НАН України

² Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка

Вивчення ґрунтів, ґрунтових покривів та історії їх розвитку дає ключ для пізнання закономірностей розвитку природи й ландшафтів у часі та просторі. Викопні ґрунти є тонким індикатором фізико-географічних обставин минулого. Розробка, розвиток та застосування палеопедологічного методу у комплексі палеогеографічних знань, теоретичне його обґрунтування Д.К. Глінкою, А.І. Набоких, В.І. Крокосом, І.П. Герасимовим, Т.Д. Морозовою, П.К. Загорієм, М.Ф. Векличем, Н.О. Сіренко, Ж.М. Матвіїшиною, Н.П. Герасименко та ін. дозволило цьому методу зайняти належне місце у палеогеографічних дослідженнях, особливо при вивченні закономірностей розвитку молодих геологічних формацій та реконструкції давніх ґрунтів на археологічних об'єктах.

В останні десятиріччя активно розвивається новий напрямок палеопедологічних досліджень – геоархеологічний (А.Л. Александровський, І.В. Іванов, В.А. Дьомкін, Ю.Г. Чендєв, Н.П. Герасименко, Ж.М. Матвіїшина та ін.). Основи використання палеопедологічного методу у дослідженні плейстоценових і голоценових ґрунтів викладені в монографії М.Ф. Веклича, Ж.М. Матвіїшиної, В.В. Медведєва та ін. [1], де детально висвітлено конкретні прийоми палеопедологічного та мікроморфологічного вивчення. В роботі М.Ф. Веклича [2] розглянуто проблеми розвитку голоценової природи на основі аналізу пам'яток – індикаторів клімату, розроблена схема періодизації голоцену з виділенням 24 дрібних етапів змін клімату. Короткоперіодичні зміни клімату голоцену висвітлено у колективній монографії [3]. Результати досліджень розвитку голоценових ґрунтів України на територіях давніх поселень опубліковано у статтях останніх років Ж.М. Матвіїшиної, Н.П. Герасименко, О.Г. Пархоменка, С.П. Кармазиненка, О.В. Мацібори, С.П. Дорошкевича, А.С. Кушніра та ін. [4-9].

За запрошенням директора рятівної археологічної служби науково-дослідного центру Інституту археології НАНУ О.Осаульчука нами досліджено

грунти в межах археологічної пам'ятки неподалік с. Йосипівка на Львівщині з метою реконструкції природних обстановок часів існування давнього поселення.

Під час будівництва автотраси виявлено археологічний об'єкт – рештки давнього поселення III-IV ст. н.е. Основні розкопки здійснювалися в 200-х метрах на південь від села, неподалік церкви. Траншея закладена на I широкій (до 300м) терасі на рівній поверхні у полі. На схід від розкопу розташоване болото із сучасними болотними ґрунтами. Пам'ятка одношарова, уламки кераміки зустрічаються з поверхні.



Рис. 1. Розташування ключових ділянок досліджуваних розрізів неподалік с. Йосипівка на Львівщині (зображено зеленим кольором)

Методика досліджень. При педологічному дослідженні вивчалися ґрунти як на конкретних археологічних об'єктах, де знайдено рештки культурного шару, так і природні (фонові) розрізи голоценових ґрунтів за межами поселення для визначення антропогенних і природних факторів у формуванні профілів ґрунтів. Під час дослідження нами встановлено макроморфологічні особливості ґрунтів, зроблено масштабні замальовки профілів ґрунтів з примазками природного матеріалу. Природні профілі досліджувалися на різних геоморфологічних елементах задля фіксації спектру ґрунтів і ландшафтів, які могли бути використані у господарській діяльності людини. При дослідженні ґрунтів широко використовувався мікроморфологічний аналіз – вивчення зразків ґрунтів з різних стратиграфічних горизонтів у тонких зрізах завширшки 0,02-0,04 мм з непорушеною структурою. Цей метод перспективний для уточнення генезису ґрунтів, оскільки аналізуються зразки не в усередненому вигляді, як це здійснюється при гранулометричному, фізико-хімічному та інших видах аналізів, а природному стані матеріалу з цілісною структурою. Це дозволяє визначити риси і процеси, що не виявлені за допомогою інших

методів (форми гумусу, співвідношення скелету плазми, новоутворення, структуру глин тощо) як відображення процесів ґрунтоутворення.

РОЗЧИСТКА №1 (Йосипівка – 3)

На південному краї траншеї закладено розчистку. У ґрунті виявлено такі генетичні горизонти з певними рисами мікробудови (рис. 2,3).

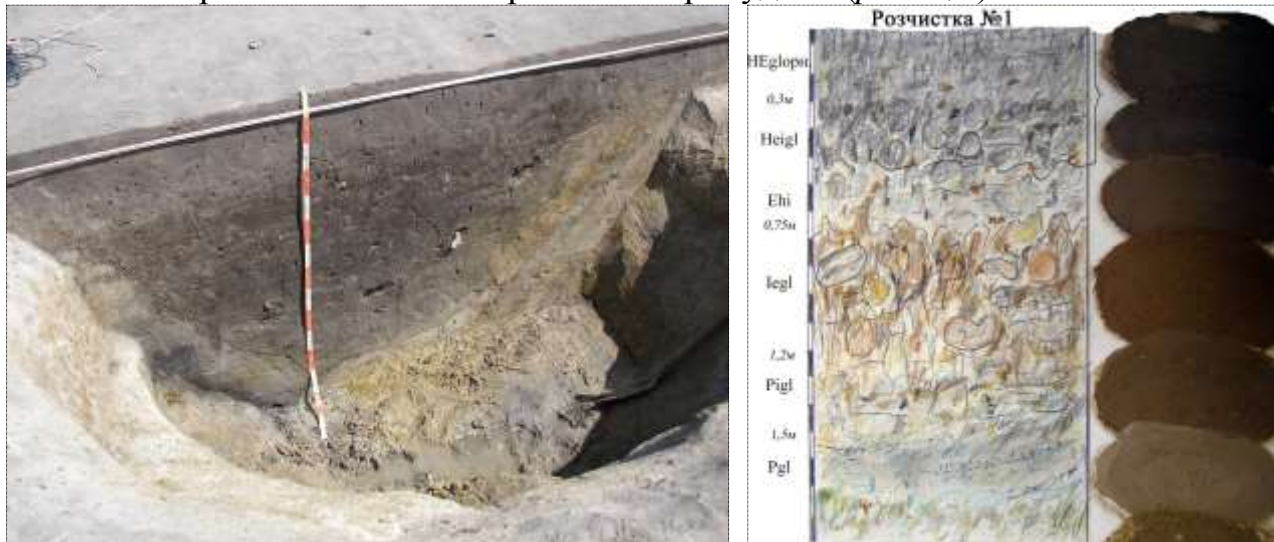
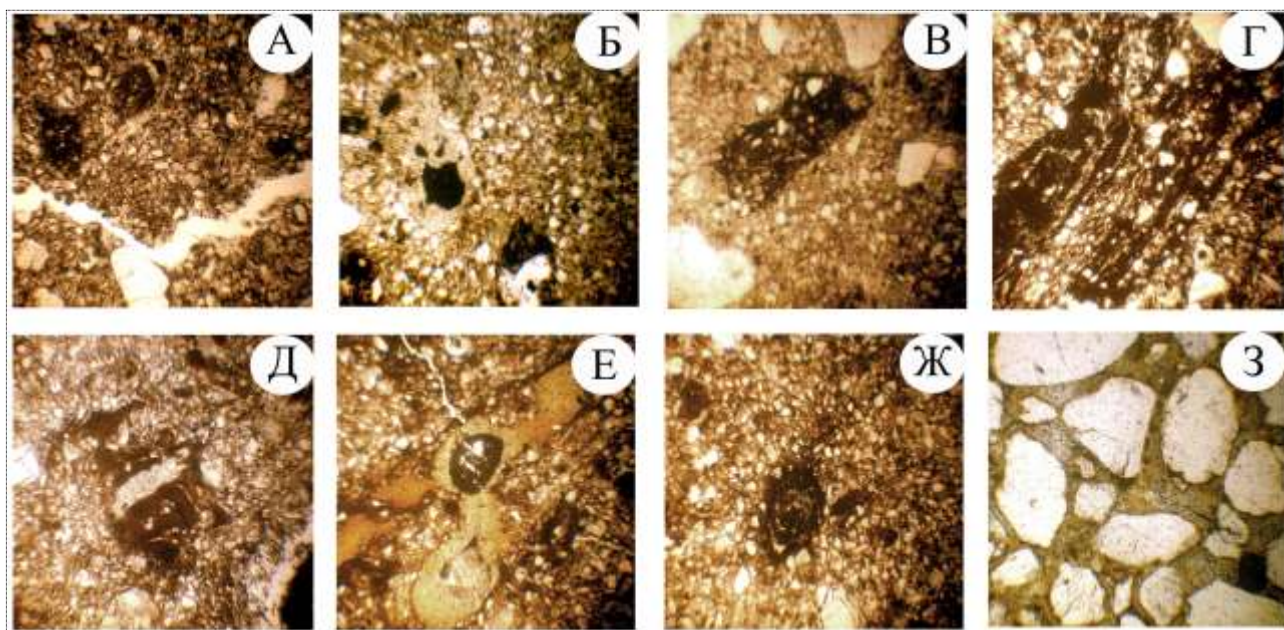


Рис. 2. Профіль світлосірого лісового ґрунту на давньому поселенні неподалік с. Йосипівка на Львівщині: ліворуч – фото розчистки; праворуч – польова замальовка з примазками природного матеріалу



А-З – нік. // зб. 70

Гумусово-елювіальний горизонт: А – мікроагрегати, відмиті ділянки; Б – нерівномірне забарвлення гумусом нижньої частини гумусово-елювіального горизонту з мікроорштейнами; В – мікробудова елювіального горизонту, відмиті мікроділянки, плями озалізнєння; Г – просочення плазми коломорфною глиною елювіального глеєвого горизонту; Д – непрозорі напливи коломорфних глин в порах – свідчення процесів лесиважу; Е – заповнення пор жовто-бурую прозорою коломорфною глиною в ілювіальному горизонті; Ж – мікроорштейни концентричної будови; З – мікробудова породи.

Рис. 3. Мікробудова світлосірого лісового ґрунту

Ґрунти досліджено у 6-ти розчистках (4 ключові ділянки) (рис. 1). Для уточнення їх генезису було проаналізовано структуру ґрунту в 27 шліфах з непорушеною будовою і результати цього дослідження наведено у тексті.

HEgl – 0,0-0,3 м	<p>По сухій стінці розчистки – світлосірий, у вологому стані – бурувато-сірий, пухкий, горизонтально-пластинчастий, розсипчастий, тонкопиловатий, легкий алевритовий суглинок. Утворився, скоріш за все, в результаті застою ґрунтових вод над більш щільним матеріалом. Помітна шарувата пластинчастість та значна концентрація розчиненого кремнезему по усьому профілю. Це орний горизонт.</p> <p><i>Під мікроскопом у зразках ґрунту у непорушеному стані у шліфі з глибини 0,1-0,2 м матеріал бурувато-світлосірий, неоднорідно забарвлений, пухкий, губчастого складення, місцями з пластинчастими глинами, слабо забарвлений гумусом. Подекуди помітні ділянки щільніше забарвлені гумусом і ділянки з голими зернами без плівок та оболонок, гумус концентрується навколо пор, проявляється мікрошаруватість, гумус і глина рухомі, прості мікроагрегати (0,04 мм у діаметрі), місцями об'єднуються у складні до II-IV порядків (до 1,5 мм), плазма анізотропна, глини рухомі, матеріал освітлений, з розгалуженою сіткою звивистих пор і ознаками переміщення гумусу, з поодинокими мікроорштейнами (0,4 мм). Зерна мінерального скелету складають до 70% площі шліфа, представлені крупнопилуватими зернами (0,02-0,04 мм), незначна частка піщаних зерен (до 0,01 мм). Мікроморфологічні ознаки вказують на елювіальний характер формування горизонту.</i></p>
Heigl – 0,3-0,55 м	<p>Темніший і більш ущільнений за той, що лежить вище, бурувато-темносірий, із сизуватістю, з нечіткою строкатістю забарвлення, слабо озалізнений, з марганцевою пунктацією, дрібними фрагментами кераміки, грудкувато-горіхуватий, з численними кротовинами (до 5-6 см у діаметрі), заповнених сірим матеріалом піщано-пилуватий легкий суглинок. Це – кротовинний горизонт. Матеріал має сизувате забарвлення, внаслідок наявності розчиненого кремнезему у вигляді присипки SiO₂. Перехід і межа нерівні, помітні за зменшенням кількості кротовин донизу.</p> <p><i>У шліфі з горизонту Heigl матеріал сірувато-світлобурий, губчастого складення з простими мікроагрегатами (до 0,02-0,04 мм), які іноді концентруються у складні мікроагрегати до 0,2 мм. Проявляються ознаки переміщення глин, матеріал менш гумусований у порівнянні з вищележачим горизонтом, мінерали без плівок та оболонок, тобто відмиті на деяких ділянках, проявляється мікрошаруватість, розвинені округлі пори від коренів рослин, наявні ознаки виносу гумусової речовини у нижчележачі горизонти, зерна мінерального скелету складають до 70% площі шліфа, представлені переважно крупними зернами пилу, поодинокими зернами піску (до 0,2 мм). Спостерігаються поодинокі плями гідрооксидів заліза (0,05-0,1 мм), мікроорштейни з концентричною будовою з розмитими краями (0,2 мм), плазма анізотропна. Наявні сизуваті ділянки, що вказує на розвиток процесів оглеєння.</i></p>
Ehi – 0,55-0,75 м	<p>Світлобурий, пухкий, по сухій стінці – щільний, горизонтально-пластинчастий, розпадається на пластинчасті окремість, неоднорідно забарвлений, з плямами озалізнення, інтенсивно переритий кротовинами та черворийнами.</p> <p>Можливо, верхніх 0,75 м сформувалися пізніше як дерновий ґрунт вже під час існування поселення. Перехід і межа хвилясті, помітні за ущільненням матеріалу.</p> <p><i>У шліфі з глибини 0,6-0,7 м матеріал світлосірий з буруватим відтінком, чітко проявляються ознаки розвитку елювіального процесу у вигляді відмитих ділянок з накопиченням зерен кварцу, плями гідрооксидів заліза з великою кількістю мікроорштейнів. Плазма анізотропна, структура глин –</i></p>

	<p>дрібнолускувата, слабкоконцентрична, скарлупувата, з напливами коломорфної глини. Поряд з процесами виносу гумусу і залізистої речовини в нижчележачі горизонти простежується забарвлення окремих ділянок гідрооксидами заліза. Проявляється мікрошаруватість (відмиті ділянки чергуються з темнозабарвленими), наявні ознаки оглеєння (сизуваті плями). Деякі ділянки просочені коломорфними глинами, а гідрооксиди заліза сконцентровані навколо пор і зерен первинних мінералів у вигляді лусочок, наявні темнобурі мікроорштейни до 0,3 мм у діаметрі. Зерна мінерального скелету складають 70% площі шліфа, переважають крупнопилюваті часточки. Зерна розміщені округло-концентрично, нерівномірно, зустрічаються поодинокі піщані зерна (0,2-0,4 мм).</p>
Iegl – 0,75-1,2 м	<p>Білувато-темнобурій, щільний, пластинчасто-горіхуватий, озалізнений, із сизими плямами оглеєння, піщано-важкосуглинистий, з плямами присипки SiO₂, окремими кротовинами (до 5-8 см у діаметрі). Багато залізистих (темнобурих) і марганцевих (сизувато-білих) плям, перехід поступовий, межа хвиляста, помітна за підвищенням оглеєння і освітленням забарвлення.</p> <p>У шліфі генетичного горизонту ілювіального горизонту матеріал бурого кольору, неоднорідно забарвлений, плазма анізотропна, з нерівномірно розміщеними гідрооксидами заліза. Наявні скарлупуваті напливи гумусу. Маса складена злитими блоками, розділеними порами-тріщинами з концентрацією заліза навколо них. Проявляються ознаки ілювіального процесу, з шарувато-лускуватою будовою плазми. Деякі ділянки забарвлені коломорфними глинами, але є і відмиті ділянки. Новоутворення представлені гідрооксидами заліза у вигляді чергування шарів, непрозорих напливів, плям озалізнення (до 0,2 мм у діаметрі). Відмічається концентрація коломорфних глин біля пор. Зерна мінерального скелету складають 60% площі шліфа і представлені зернами кварцу, що пов'язано з розмерзанням ґрунту. Структура глин – напливна, лускувата, концентрична, з підвищеною часткою дрібно- та середньопилюватих зерен кварцу, щільно упакованих у плазмі.</p>
Pigl – 1,2-1,5 м	<p>Сизувато-світлобурій, ущільнений, піщано-середньосуглинистий, матеріал більш жовтуватий і сизуватий у порівнянні з вищележачим горизонтом.</p> <p>У шліфі з глибини 1,2-1,3 м бурій матеріал неоднорідно забарвлений, з темнобурими і світлобурими ділянками, плазма рухома, матеріал пористий. Зерна мінерального скелету складають 60% площі шліфа, щільно упаковані в плазмі, мають глинисті плівки і оболонки, з поодинокими зернами піску. Блоки розділені порами-тріщинами, значна концентрація коломорфних глин, які заповнюють і оконтурюють пори у вигляді скарлупуватих напливів. Структура глин – дрібнолускувата, струмочкова, напливна. Гідрооксиди заліза щільно забарвлюють краї пор-тріщин і утворюють мікроорштейни концентричної будови.</p>
Pfe ₂ O ₅ – 1.5-1,7 м	<p>Зеленувато-сірий з сизуватим відтінком матеріал, який заповнює колодязь, нижче на 1 м рівня країв ями. Матеріал піщано-суглинистий, оглеєний від застою ґрунтових вод.</p> <p>У шліфі із супіску плазма цементує масу, з численними сизими та бурими плямами озалізнення. На деяких ділянках зерна піску складають блоки, майже всі з плівками і оболонками. Зерна мінерального скелету складають 90% площі шліфа з уламковими піщаними зернами (0,5-1,0 мм). Коломорфні глини рівномірно просочують матеріал, помітні поодинокі жовто-бурі плями озалізнення.</p>
<p>Характер профілю з горизонтами NEgl, Heigl, Ehi, Iegl, Pigl сформованому на озалізненому супіску свідчить про розвиток процесів опідзолення. Це підтверджують мікроморфологічні дослідження. Про розвиток елювіально-ілювіального процесу свідчить винос глин і гумусу з верхньої частини профілю, наявність відмитих (освітлених) ділянок у верхній його частині і</p>	

формування одночасно ілювіального горизонту зі структурою глин у вигляді злитих блоків, з краями пор-тріщин оконтуреними темніше забарвленими концентраціями гідроксидів заліза. Маса насичена коломорфними глинами з мармуровидним забарвленням плазми і мікроорштейнами. Ознаки підзолистого процесу особливо чітко проявляються в інтервалі від 0,75-до 1,5 м. Макро- і мікроморфологічні ознаки дозволяють віднести даний ґрунт до світлосірого лісового з гумусово-елювіальним горизонтом (потужністю до 0,5 м), ілювіальним (біля 0,6 м). В той же час артефакти відносяться до дерново-елювіального горизонту, зосереджені в інтервалі 0,3-0,55 м і у верхніх шарах. Можливо, ґрунт спочатку розвивався як дерново-підзолистий (розвинений ілювіальний горизонт), пізніше сформувався дерновий горизонт. Лісове ґрунтоутворення змінилося дерновим. Існували лісові ландшафти в умовах деякого перезволоження. Як і зараз поселення існувало у межах лісової зони, а вплив людини знайшов відображення у формуванні надпотужного дернового шару ґрунтів.

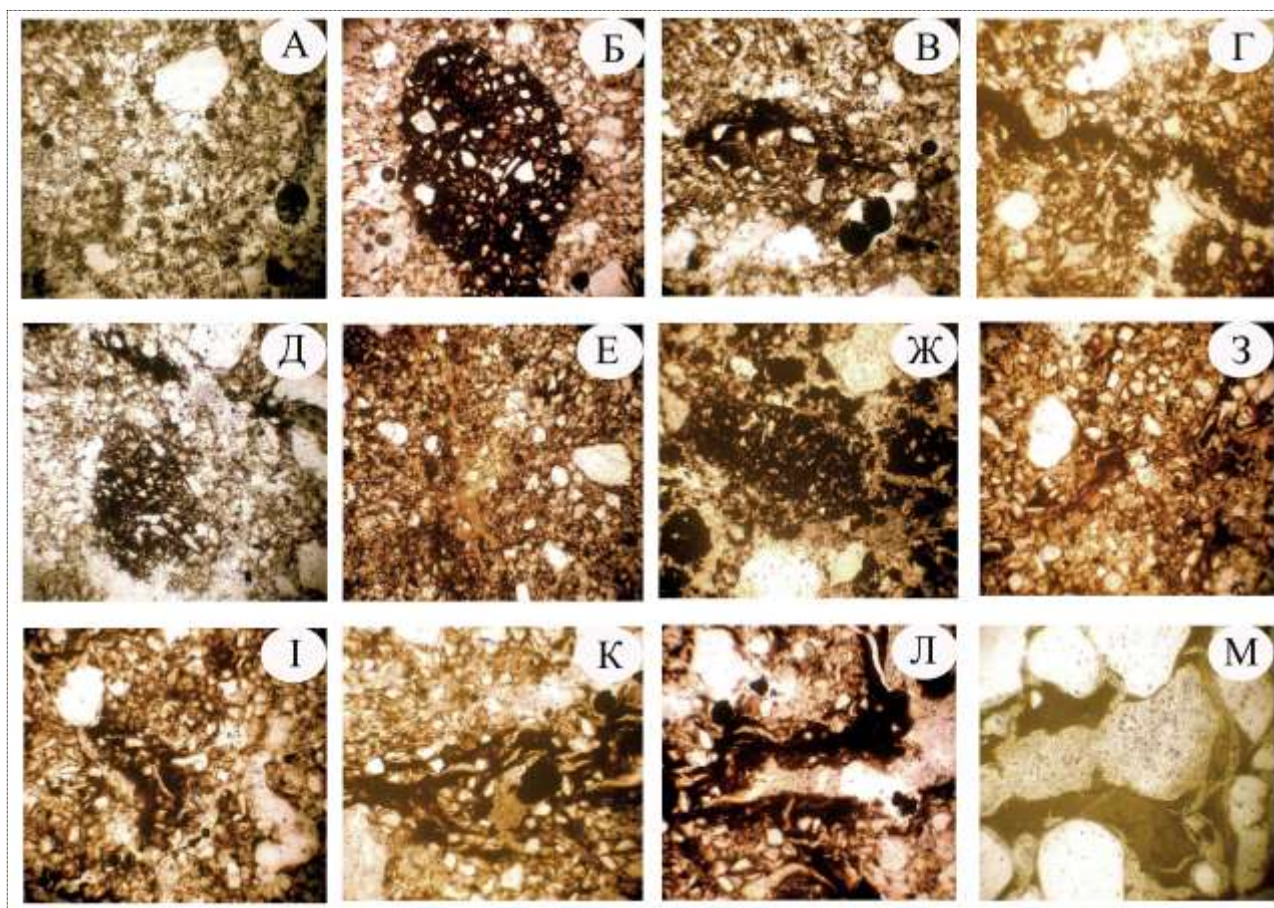
РОЗЧИСТКА №2 (ФОН)

Розчистку закладено у 100 м на південь від розчистки №1 у катені, за межами давнього поселення. У ґрунті виявлено такі генетичні горизонти з певними рисами мікробудови (рис. 4,5).



Рис. 4. Профіль світлосірого лісового ґрунту (фонового): ліворуч – фото розчистки; праворуч – польова замальовка з примазками природного матеріалу

Ehd – 0,0-0,1 м	<p>Світло-сірий, пухкий, пластинчасто-розсипчастий, з численними корінцями рослин, присипкою SiO₂, піщано-пиловатий легкий суглинок.</p> <p>У шліфі з глибини 0,1 м матеріал пухкий, губчастого складення. Основою мікроагрегатів є згустки і грудочки гумусу, іноді вони об'єднуються у складні мікроагрегати до II-III порядків (до 0,1-0,2 мм), а також агрегати нечітко нодульної будови, з розвинутою сіткою внутрішньо- і міжагрегатних пор, які складають 15% площі шліфа. Проявляються ознаки елювіального виносу речовини, наявні освітлені ділянки з накопиченням голих зерен кварцу, які розміщені концентрично. На окремих ділянках проявляються плями гідроксидів заліза і мікроорштейни біля пор. Глини на окремих ділянках переміщуються всередині горизонту, спостерігається концентрація напливів коломорфних глин у горизонті і проявляються ознаки просочення плазми тонкодисперсними глинами. Серед новоутворень виділяються сизі плями, мікроорштейни концентричної будови із зернами мінерального скелету, які складають 60% площі шліфа. Переважають крупнопиловаті часточки, поодинокі піщані зерна (до 1,5 мм у діаметрі). Горизонт освітлений з ознаками розвитку елювіального процесу.</p>
--------------------	--



А-М – нік. // зб. 70

Мікробудова елювіального горизонту: А – відмиті ділянки; Б – щільні мікроорштейни з включенням зерен кварцу; В – гумусово-елювіальний горизонт: мікроагрегати, плями гідрооксидів заліза, відмиті ділянки; Г – скарлупуваті напливи коломорфних глин; Д – мікроорштейни на тлі сизуватої глейової плазми; Е – просочення плазми коломорфними глинами; Ж – *перехідний до ілювіального горизонт*: перерозподіл гідрооксидів заліза в плазмі, відмиті ділянки; З – щільно упаковані зерна мінерального скелету у плазмі, виокремлення коломорфних глин; І – темnobурі напливи коломорфних глин – ознака лесиважу; К – інкрустація пор гідрооксидами заліза, заповнення пор коломорфними глинами; Л – оконтурення пор плівками гідрооксидів заліза і коломорфних глин; М – *горизонт породи*: зерна піску зцементовані коломорфними глинами.

Рис. 5. Мікробудова світло-сірого лісового ґрунту (фонового)

НЕ – 0,1-0,3 м	<p>Світлосірий, пронизаний корінням рослин, однорідний, пластинчасто-грудкуватий, з черворіями, зі світлими плямами присипки SiO_2, піщано-пилуватий, легкий суглинок, перехід і межа помітні по прошарку присипки, межа слабо хвиляста.</p> <p>У шліфі гумусово-елювіального горизонту з глибини 0,2-0,3 м бурувато-світлосірий матеріал, губчастого складення маси, слабо забарвленої гумусом, з відмитими ділянками, із зернами кварцу та ознаками інтенсивного переміщення глин, гумусу, заліза. Плазма забарвлена нерівномірно, проявляється мікрошаруватість. Прості мікроагрегати (до 0,05 мм) часто утворюють складні округлі мікроагрегати до 1,5 мм. Проявляються відмиті ділянки, гідрооксиди заліза зосереджені навколо пор. Зерна мінерального скелету становлять 80% площі шліфа, представлені крупнопилуватими часточками та піщаними зернами до 1,5 мм у діаметрі. Все це є ознаками елювіального горизонту.</p>
----------------	--

HEgl (i) – 0,3-0,4 м	<p>Білясто-сірий, світлосірий. Це межа орного горизонту. Шар накопичення SiO₂ простежується досить чітко, слабо ущільнений, грудкувато-пластинчасто-розсипчастий, з незначними плямами озалізнення (можливо, другий гумусовий горизонт).</p> <p><i>У шліфі з глибини 0,3-0,4 м елювіально-перехідного горизонту виявлено риси переміщення глин і оглеєння. Плазма неоднорідно забарвлена, просочена матеріалом глинистої речовини. Зерна мінерального скелету щільно упаковані у плазмі, гідрооксиди заліза (до 0,3 мм) зосереджені навколо пор. Переважають пори-тріщини, відмічаються деякі ознаки ілювіального процесу.</i></p>
Ehgl – 0,4-0,5 м	<p>Бурувато-світлосірий, вилугуваний, з окремими карбонатно-кремнієвими конкреціями (1-2 см у діаметрі), пухкий, з численними відмитими ділянками з накопиченням зерен кварцу (присипка SiO₂), пластинчасто-дрібногрудкуватий, з вохристими плямами. Перехід і межа чітко помітні за ущільненням, зміною забарвлення.</p> <p><i>У шліфі з глибини 0,4-0,5 м матеріал складений простими і агрегатами II порядку (0,02-0,07 мм), дуже пухкий, лускуватий, інтенсивно розділений сіткою звивистих пор. Деякі ділянки освітлені, проявляються ознаки переміщення глин у вигляді щільнішого забарвлення окремих ділянок окисдами заліза. Наявні поодинокі мікроорштейни (до 0,3 мм), сизі плями оглеєння, зерна мінерального скелету розділені порами (складають 40% площі шліфа), представлені крупнопилуватими зернами.</i></p>
Ie(gl) – 0,5-0,9 м	<p>Матеріал мармуроподібно і неоднорідно забарвлений, пістрявий, вохристо-ржаво-бурий, щільний, проявляються гострогранні структурні окремістості з плівками оксидів заліза і марганцю по краях, піщано-пилуватий важкий суглинок, з густою марганцевою пунктацією, простежено плями з накопиченням зерен кварцу. Черворіжні заповнені сірим матеріалом, помітні деякі ознаки оглеєння. Перехід і межа відмічаються за потемнінням забарвлення, підвищеною оглеєністю, опіщаненістю матеріалу горизонту. Межа хвиляста, дрібно напливна (з вкрапленнями марганцю).</p> <p><i>У шліфі з глибини 0,6-0,7 м проявляються ознаки переміщення глин і риси ілювіального горизонту: маса неоднорідно забарвлена, складена щільними блоками, зерна мінерального скелету щільно упаковані у плазмі, із спрямленими порами-тріщинами. Є ділянки освітлені з темнотими плямами, які оконтурюють краї пор, плазма просочена коломорфними глинами з вкрапленням грубих часточок глинистої речовини, структура глин – дрібнолускувата, скарлупувата, плямиста і струмочкова. Наявність сизих плям вказує на ознаки процесів оглеєння. Серед зерен мінерального скелету переважають крупнопилуваті часточки з плівками і оболонками. На тлі освітлених ділянок чітко помітні плями скарлупуватих напливів коломорфних глин.</i></p>
I ₂ gl – 0,9- 1,1 м	<p>Темнобурий, по горизонтальній стінці переходить у світлосизуватий з буруватим відтінком, однорідний, оглеєний, з плівками заліза і марганцю, пістрявий, але з меншою кількістю присипки SiO₂, ущільнений, важкосуглинистий з домішкою піску. Перехід і межа різкі за кольором.</p> <p><i>У супіску з глибини 1,0-1,1 м зерна мінерального скелету щільно зцементовані прозорою жовтувато-світлобурою плазмою, не розділеною порами. Піщані зерна складають 80% площі шліфа, вони з плівками і оболонками.</i></p>
Pkgl – 1,1-1,3 м (помітно)	<p>Світло-сірий супісок, з вохристими плямами, з великою кількістю вкраплень пухких карбонатів у вигляді конкрецій в 1-2 мм, кількість яких зменшується з глибиною. Ґрунт – світло-сірий лісовий, вилугуваний, з карбонатами на глибині 1,2 м.</p>
Якщо порівнювати профілі ґрунтів у розчистці №1 та №2 (фоновий ґрунт), то потрібно	

зазначити, що на ґрунт поселення (розчистка №1) відбувався вплив людини, що призвело до формування потужного темнішого дерново-елювіального горизонту. У профілях ґрунтів розчисток №1-2 проявляються ознаки елювіального процесу у вигляді підзолистого горизонту з різним ступенем освітлення матеріалу. У фоновому ґрунті чіткіше відмічаються риси лісового ґрунтоутворення. У ґрунті давнього поселення дерновий горизонт розширений, темніший за забарвленням. Це, скоріш за все, пов'язано з додатковим привнесенням органічної речовини. Спочатку люди селилися на лісовому ґрунті, який пізніше був ними окультурений. У фоновому ґрунті чіткіше проявляються ознаки природного процесу опідзолення (освітлення в Eh, побуріння ілювіального горизонту), ґрунти однотипні – *світло-сірі лісові*, але на поселенні чіткіше виражений дерновий процес ґрунтоутворення, у фоновому – природне опідзолення з формуванням освітленої смуги на поверхні пов'язаної із застоєм води над потужним ілювіальним горизонтом. Орний шар виділяється формуванням лінз з накопиченням кремнистого матеріалу.

РОЗЧИСТКА № 3

Розташована в 10-15 м на північ від розчистки №1 на пологіму схилі тераси. В ній фіксуються сліди активної антропогенної діяльності. Нами досліджувалися горизонти господарської ями, що є фрагментом меліоративної системи (рис. 6). Розчистка представлена такими горизонтами.

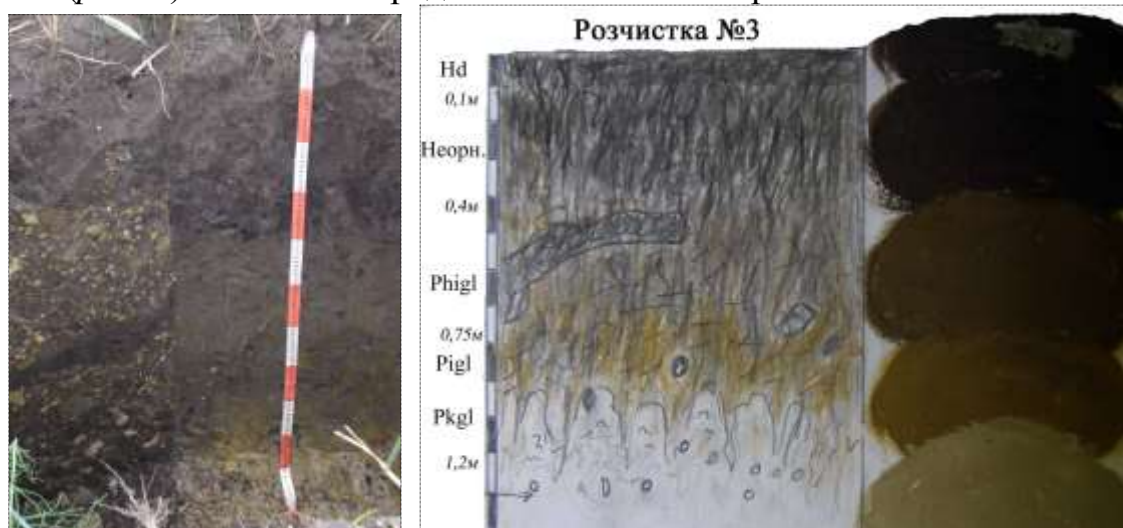


Рис. 6. Профіль чорнозему опідзоленого: *ліворуч* – фото розчистки; *праворуч* – польова замальовка з примазками природного матеріалу

Hd – 0,0-0,1 м	Темносірий до чорного, пухкий, піщано-пиловатий легкий-середній суглинок, пронизаний корінням рослин, з чіткою межею.
Норн. – 0,1-0,4 м	Темносірий до чорного, пухкий, зернистий, піщано-пиловатий середній суглинок із сизуватими плямами оглеєння та плямами Mn по ходах коренів рослин, з присипкою SiO ₂ по гранях структурних окреможестей, з численними черворіями. Перехід і межа поступові і помітні за ущільненням матеріалу.
Phigl – 0,4-0,75 м	Сизувато-сірий з вохристим відтінком до світлосірого, з численними вохристими плямами гідрооксидів заліза і марганцю, із сизими плямами оглеєння. Структура матеріалу – горіхувата, із залізистими та марганцевими плівками по гранях структурних окреможестей. Перехід і межа поступові.
Pigl – 0,75-0,9 м	Сірувато-сизий, з буруватим відтінком, з численними вохристими плямами, пухкий, строкато забарвлений середній суглинок. Перехід і межа поступові.
Pkgl – 0,9-1,0 м	Вохристо-світлосірий, строкато забарвлений, лесовидний суглинок, з плямами Mn.
За макроморфологічними ознаками ґрунт близький до <i>чорноземів опідзолених</i> .	

РОЗЧИСТКА №4

Розташована в 100 м на північ від зрошувального каналу, південніше церкви, в 300-х м від розчистки №1. У ґрунті виявлено такі генетичні горизонти з певними рисами мікробудови (рис. 7,8).

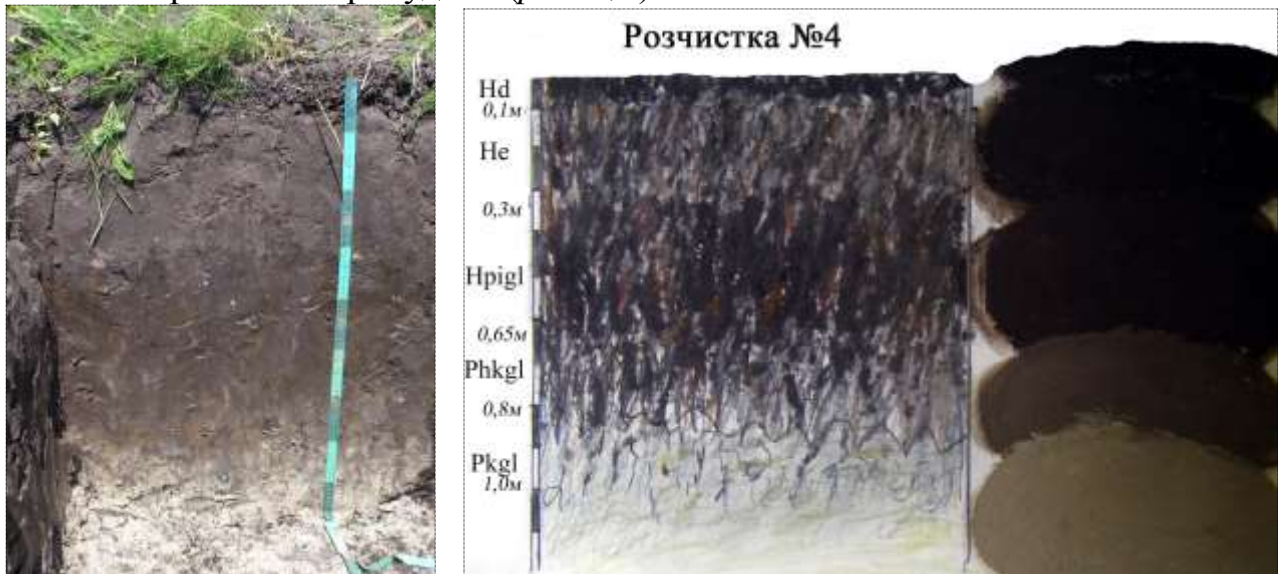
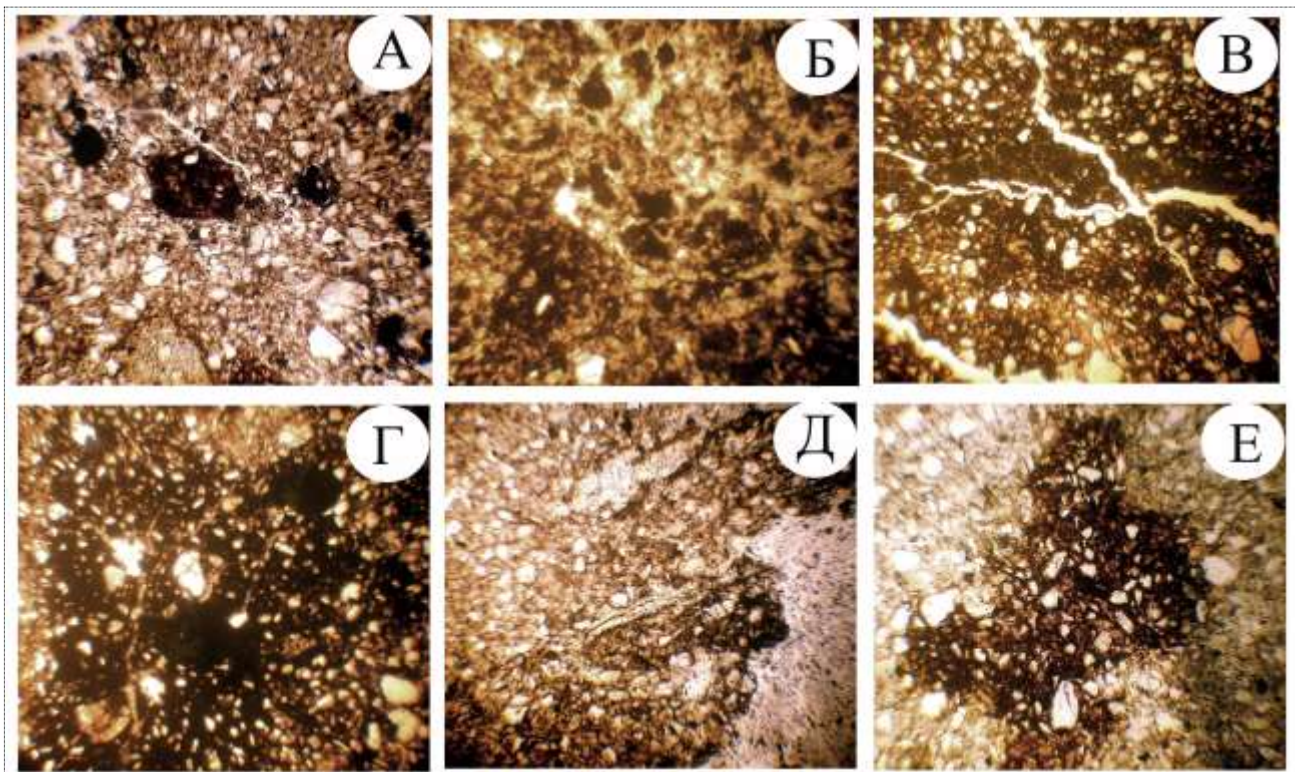


Рис. 7. Профіль лучного ґрунту: ліворуч – фото розчистки; праворуч – польова замальовка з примазками природного матеріалу



А-Е – нік. // зб. 70

А – оглеєний поверхневий горизонт; Б – гумусовий горизонт: складні мікроагрегати, відмиті ділянки; В – складні мікроагрегати з ознаками опідзолення; Г – нерівномірне забарвлення плазми гумусом; Д – перехідний до породи горизонт: нерівномірно освітлений забарвлений гумусом, з простими мікроагрегатами; Е – горизонт породи: плями гідрооксидів заліза у плазмі.

Рис. 8. Мікробудова лучного ґрунту заплави

Hd – 0,0-0,1 м	<p>Темносірий до чорного, пухкий, зернистий, піщано-пиловатий легкий суглинок, інтенсивно пронизаний корінням рослин, розсипчастий. Перехід і межа поступові за зменшенням кількості коренів.</p> <p>У шліфі з глибини 0,0-0,1 м матеріал світлобурий з неоднорідно забарвленою плазмою, ознаками оглеєння і переміщенням гідрооксидів заліза. Матеріал легко суглинистий, зерна мінерального скелету пухко упаковані у плазмі, з розвинутою сіткою між- та внутрішньоагрегатних пор, які розділяють блоки. Ознаки поверхневого застою вод проявляються у рисах переміщення глин і гідрооксидів заліза, коли по краях пор концентруються напливи коломорфних глин, деякі ділянки забарвлені оксидами заліза (плями до 10-15 на шліф), які помітні на тлі освітленої плазми. Первинні агрегати складені грудочками і згустками гумусу з нечіткими плівками і оболонками, зустрічаються поодинокі мікроагрегати вищих порядків (до 0,2 мм). Маса освітлена, оглеєна, з ознаками виносу гумусу в нижчележачі горизонти. Структура глин – лускувата, струмочкова, напливна. Зерна мінерального скелету складають 70% площі шліфа, представлені пиловатими часточками з окатаними піщаними зернами (до 0,1 мм у діаметрі).</p>
He – 0,1-0,32 м	<p>Темносірий до чорного, ущільнений, з вохристими плямами (поодинокі плями озалізнєння), по сухій стінці проявляється сизуватість оглеєння, піщано-пиловатий, легко-, середньосуглинистий, з чіткими сизуватими та іржаво-бурими плямами оглеєння внаслідок перезволоження, особливо по коренях рослин. Перехід і межа досить чіткі, помітні за ущільненням матеріалу.</p> <p>У шліфі з гумусового горизонту матеріал сірого до темносірого забарвлення. Основу мікроагрегатів складають грудочки гумусу (0,02-0,05 мм), які об'єднуючись створюють складні мікроагрегати II порядку (до 0,07 мм), III –IV порядків (до 0,2 мм), що пов'язані з лучним ґрунтоутворенням. Маса губчастого складення, з розвинутою сіткою звивистих пор. Ізотропна плазма щільно забарвлена гумусом, структуру формують екскременти черв'їв, спостерігаються голі зерна кварцу (відмитість) і диспергований гумус. Виділяються окремі ділянки забарвлені гідрооксидами заліза. Зерна мінерального скелету складають 50% площі шліфа, багато крупнопиловатих часточок, поодинокі зерна піску – до 1,5 мм.</p>
Hrigl – 0,32- 0,65 м	<p>Чорний, щільний, глибистий, із сизими та вохристими плямами від оглеєння, особливо по коренях рослин, вертикально-призматичний з міцними структурними окремостями. Матеріал майже однорідний по всьому горизонту.</p> <p>У шліфі з глибини 0,4-0,5 м матеріал темносірий з буруватим відтінком, плазма анізотропна, інтенсивно забарвлена гумусом, який нерівномірно розподілений. Помітні напливи гумусу по краях пор. Має місце перерозподіл гумусу у простих та складних мікроагрегатах (0,05-0,2 мм). Ознаки оглеєння проявляються у злитості плазми, гумусово-гідрооксидних плямах. Більша частина маси компактного складення, розділена порами-тріщинами і звивистими порами, проявляються темнобурі плями озалізнєння і оглеєння. Зерна мінерального скелету складають 60% площі шліфа, представлені дрібно- і крупнопиловатими часточками з поодинокими зернами піску. Фонове забарвлення гумусом.</p>
Phkg1 – 0,65-0,8 м	<p>Чорний, донизу стає сірим, ущільнений у верхній частині, пухкий – у нижній, глейовий, піщано-пиловатий середньосуглинистий, з великою кількістю чорних черв'орин, які й створюють поступовість переходу, з чорним гумусовим і марганцевим матеріалом по ходах коренів рослин.</p> <p>У шліфі горизонту, перехідного до породи, матеріал бурувато-світлосірий, з бурими плямами гідрооксидів заліза, з переважанням закисних форм, оглеєний, нерівномірно забарвлений гумусом, складений у формі злитих блоків, де плазма</p>

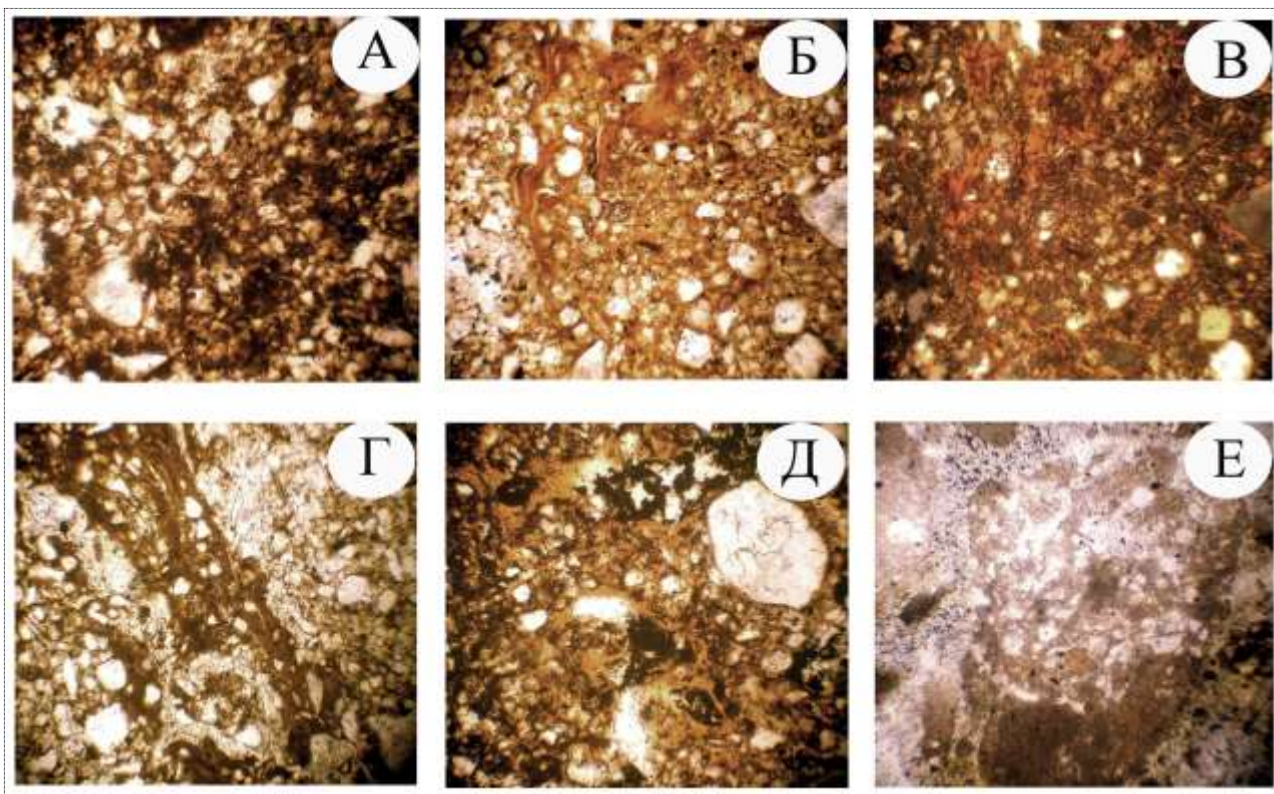
	<i>всередині розділена тонкими порами. Зерна мінерального скелету складають до 80 % площі шліфа, нерівномірно і щільно упаковані у плазмі, в якій проявляються сизі і сірі плями, переважають однорозмірні зерна до 0,05 мм.</i>
P_{kg1} – 0,8-1,0 м	<p>Світлосірий, оглеєний. Це – алевритовий легкий суглинок, строкато забарвлений із сизуватими плямами. У вологому стані – матеріал пухкий, у сухому – глибистий, без карбонатний. В нижній частині профілю наявні дрібні кротовини, серед новоутворень – кременисто-карбонатні журавлики.</p> <p><i>У шліфі під мікроскопом з горизонту породи матеріал має сизувато-світлобуре забарвлення, складений у формі щільних блоків, глина плазми диспергована, що свідчить про перезволоження маси. Зерна мінерального скелету щільно упаковані у плазмі, є ділянки, які просочені бурими глинами у вигляді струмочків, плям озалізнення, гідрооксидів заліза, з поодинокими мікрооріштейнами (до 0,2 мм).</i></p>
<p>Як макро- так і мікроморфологічні ознаки вказують на перезволоження ґрунту у процесі його формування. Верхня частина профілю – дерновий горизонт – є горизонтом застою поверхневих вод, в нижній частині профілю ґрунт значною мірою гумусовий. Потужність його гумусового горизонту становить до 0,65 м. З поверхні розвинені складні мікроагрегати, формування яких пов'язане з активною фауністичною діяльністю. За рисами цей ґрунт можна віднести до лучних ґрунтів заплави, сформованому на оглеєному лесоподібному матеріалі при високому застої ґрунтових вод і оглеєності ґрунту.</p>	

РОЗЧИСТКА №5 (Йосипівка – 2)

Розчистку закладено в 150-ти м східніше від розчистки №5, де зруйновано верхній шар близько 0,2 м товщі. У ґрунті виявлено такі генетичні горизонти з певними рисами мікробудови (рис. 9, 10).



Рис. 9. Профіль напівзруйнованого ґрунту енеоліту: ліворуч – фото розчистки; праворуч – польова замальовка з примазками природного матеріалу



А, Б, Г, Д, Е – нік. //, В – нік.+ зб. 70

А – мікробудова гумусового горизонту; Б – верхня частина ілювіального горизонту: просочення плазми коломорфними озалізненими глинами; В – коломорфні глини; Г – виокремлення коломорфних глин ілювіального горизонту; Д – просочення плазми коломорфними глинами, плями гідрооксидів заліза; Е – горизонт породи: вапняк складений зернами кварцу.

Рис. 10. Мікробудова напівзруйнованого ґрунту енеоліту

<p>Не – 0,0-0,1 м</p>	<p>Бурувато-темносірий, щільний, перероблений чорними черворітнями, з тонким корінням рослин, неоднорідно забарвлений, неоднорідно гумусований, піщано-пиловатий, середній суглинок, грудкуватий, із сизими плямами озалізнення, плівками заліза. Перехід і межа різкі за забарвленням та механічним складом. Межа дрібнонапливна, хвиляста.</p> <p>У шліфі з гумусово-елювіального горизонту матеріал сірувато-бурий, неоднорідно забарвлений, на більшій частині площа шліфа компактного складення, на окремих ділянках проявляються слабкорозвинені первинні мікроагрегати до 0,05 мм і крупніші до 0,2 мм нодульного типу. Маса злита, зерна мінерального скелету щільно упаковані у плазмі, мають плівки й оболонки, пори-тріщини ділять масу на блоки, наявні ознаки переміщення плазми, шаруватість, проявляються ознаки переміщення гідрооксидів заліза до країв звивистих пор, плями озалізнення із скалупуватими напливами непрозорих коломорфних глин червоно-бурого кольору. На окремих ділянках концентруються зерна кварцу. Формування мікроагрегатів нодульного типу пов'язане з просоченням плазми тонкодисперсними карбонатами, де виявляється забарвлення плазми темnobуриим гумусом. Це рештки ілювіального горизонту. Структура глин червоно-бурих – перехресно-лускувата, напливна, виокремлення глин дрібні, їх нерівномірне переміщення перешкоджає просоченню маси карбонатами. Є свідчення процесу лесиважу, у вигляді вкраплень грубого гумусу і глин в скалупуваті напливи. Зерна мінерального скелету складають 50% площі шліфа, серед яких переважають крупнопиловаті зерна і дрібний пісок до 0,07 мм у діаметрі. З новоутворень наявний</p>
-----------------------	--

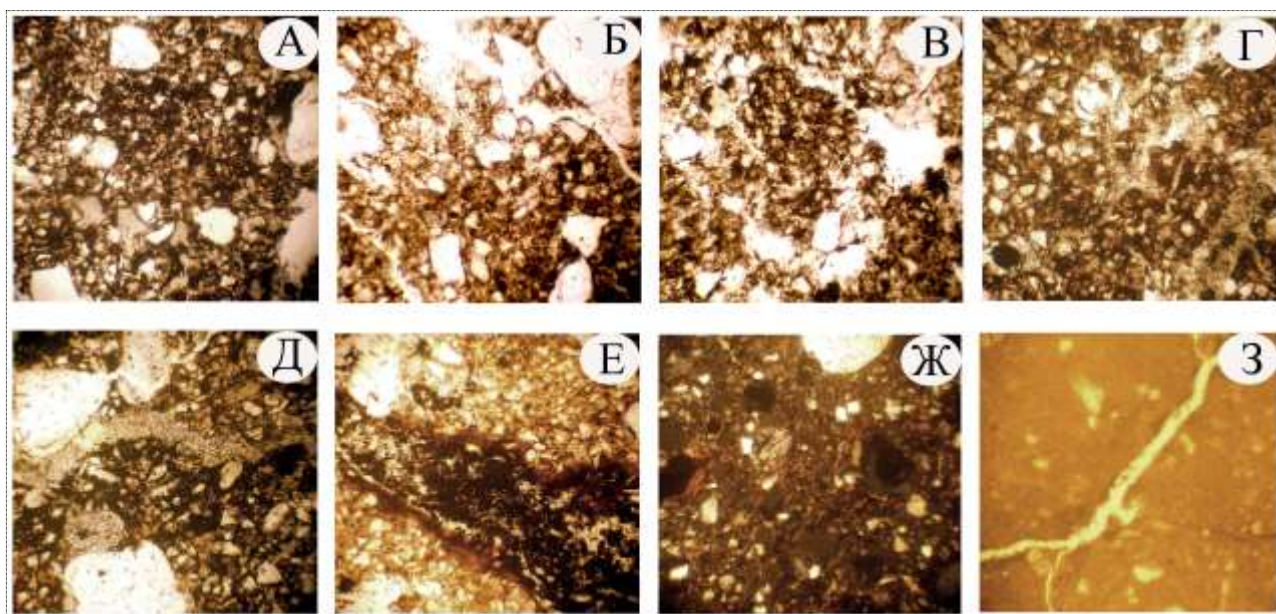
	<i>диспергований мікрокристалічний кальцит, який перешкоджає переміщенню глин, концентрація якого накопичується у плазмі і поодиноких порах.</i>
I – 0,1-0,35 м	<p>Темнобурий, щільний, із сірими черворіями, поодинокими кротовинами, виконаними сірим матеріалом, залізисто-марганцеві плівки по гранях горіхуватих структурних окремоностей. Озалізнений, піщано-пиловатий, важкосуглинистий до глини, досить однорідний за забарвленням. До цього горизонту приурочені культурні рештки.</p> <p><i>У шліфі з ілювіального горизонту у жовто-бурій масі проявляються ознаки процесів лесиважу і опідзолення. Маса освітлена із рухомими глинами, плазма анізотропна з напливною, струмучковою, перехресно-лускуватою структурою глин, які виокремлюються у різних формах і складають значну частину площі шліфа. Глини підтягуються у вигляді темнобурих струмочків до країв пор, характерні плямисті виділення гідрооксидів заліза. Маса пориста з нечіткими мікроагрегатами до 0,02 мм у діаметрі з порами від коренів рослин. Все це є риси переміщення глин.</i></p>
I ₂ (р) – 0,35-0,5 м	<p>Темнобурий, жовтіший за той, що лежить вище, однорідніший за кольором, з поодинокими черворіями, кротовини з чорним матеріалом (до 6-7 см у діаметрі), піщано-пиловатий важкий суглинок-глина, горіхуватий, з меншою кількістю плівок заліза по гранях, але сама маса достатньо рівномірно озалізнена. Перехід і межа різкі за забарвленням. Межа ерозійна у вигляді слабкохвилястої смуги.</p> <p><i>У шліфі горизонту перехідного до породи з глибини 0,4-0,5 м маса пухкіша, з розвиненою сіткою пор, інтенсивніше просочення плазми кальцитом коагулює гідрооксиди заліза і глини, що перешкоджає переміщенню їх як всередині горизонту, так і за його межі. СаСО₃ концентрується здебільшого навколо пор, зерна мінерального скелету щільно упаковані у плазмі. Характерне губчасте складення і карбонатно-глинисті мікроагрегати до 0,1 мм, які розділені системою звивистих пор. Зерна мінерального скелету складають 70% площі шліфа і представлені уламковими і окатаними піщаними зернами.</i></p>
Рк – 0,5-0,7 м	<p>Жовтувато-білий мергельний вапняк.</p> <p><i>У шліфі з горизонту породи (вапняку) великі блоки маси (0,3-0,5 мм) розділені широкими порами, всередині блоків наявні черепашки дрібних моллюсків, зерна кварцу, що свідчить про осадове походження матеріалу.</i></p>
<p>У даній розчистці зафіксовано артефакти, які датуються енеолітом (7-6 тис. років тому). Нажаль, у профілі відсутній гумусовий горизонт, скоріш за все, знищений бульдозером під час спорудження дороги, яка проходить поряд з розчисткою. Чітко проявляються ознаки ілювіального горизонту, де наявні напливи коломорфних глин і горіхувата структура, що свідчить про розвиток лісового ґрунтоутворення за умов формування на вапняку. Наявність кротовин є свідченням того, що у профілі був сформований потужний гумусовий горизонт з проявом активної фауністичної діяльності. Цей ґрунт розглядається у співвідношенні з фоновим ґрунтом у розчистці №6, де досліджено чорнозем опідзолений. Але на відміну від ґрунту з розчистки №6 у розчистці №5 яскраво проявляються ознаки лісового педогенезу, а не формування ґрунту по чорноземному типу. Це знайшло відображення у бурому забарвленні маси, цементації горіхуватих окремоностей гідрооксидами заліза, проявом рис лесиважу (оглеєння, озалізнення). Можливо, представлений профіль ґрунту дотрипільського часу, подібний до профілю бурого лісового ґрунту. Відсутність верхньої частини ґрунту не дозволяє впевнено визначити цей ґрунт.</p>	

РОЗЧИСТКА №6 (Йосипівна – 1, фон)

Розміщена в 100 м західніше розчистки №6. У ґрунті виявлено такі генетичні горизонти з певними рисами мікробудови (рис. 11,12).



Рис. 11. Профіль чорнозему опідзоленого: *ліворуч* – фото розчистки; *праворуч* – польова замальовка з примазками природного матеріалу



А-Е, З – нік. //, Ж – нік.+ зб. 70

А – *гумусовий горизонт*: складні мікроагрегати, відмиті ділянки у верхній частині горизонту; Б – мікроагрегати на тлі відмитих ділянок; В – складні мікроагрегати нижньої частини горизонту; Г – *перехідний до породи горизонт*: складні мікроагрегати, розвинена сітка пор; Д – нерівномірне забарвлення плазми гумусом, плями гідроксидів заліза; Е – інкрустація пор коломорфними глинами і гідроксидами заліза; Ж – коломорфні глини; З – *горизонт породи*: мікробудова вапняку.

Рис. 12. Мікробудова чорнозему опідзоленого

Hd – 0,0-0,1 м	Світлосірий, пластинчасто-грудкуватий, піщано-пиловатий легкий суглинок, інтенсивно пронизаний корінням рослин, з проявом присипки SiO_2 . Перехід і межа поступові за забарвленням. У шліфі з гумусового (орного) горизонту матеріал темносірий з губчастою структурою, з добре вираженими складними мікроагрегатами до IV порядку (0,4 мм), розділеними сіткою звивистих між- та внутрішньоагрегатних пор. Основу мікроагрегатів складають згустки та грудочки гумусу та
----------------	---

	<i>мікроагрегати I (0,01-0,02 мм) та II порядків (до 0,05 мм). Місцями плазма злита, скріплена диспергованим гумусом, наявні рівномірно забарвлені ділянки з накопиченням зерен кварцу, але є як відмиті ділянки, так і щільно забарвлені, збагачені на глину. Процес оранки значною мірою змінив структуру ґрунту, поліпилися його водно-фізичні властивості. Ходи черв'яків виповнені твердими грудочками гумусу.</i>
He – 0,1-0,35 м	<p>Коричнево-сірий до темносірого, пухкий, однорідний за забарвленням, з ледве помітними ознаками присипки SiO₂, пронизаний корінням рослин, грудкуватий. Перехід і межа поступові за забарвленням, ущільнений.</p> <p>У шліфі гумусово-елювіального горизонту маса губчастого складення, пухка, представлена складними напівзруйнованими мікроагрегатами, зерна мінерального скелету з плівками і оболонками скріплені плазмою з дисперговою глиною, досить розвинена система між- та внутрішньоагрегатних пор, місцями помітні нечіткі освітлені агрегати II-III порядків, є і прості агрегати нодульного типу до 0,02 мм. Виявляються освітлені ділянки з накопиченням зерен кварцу. Серед новоутворень – слабе забарвлення гідрооксидами заліза і гумусом окремих ділянок, з ознаками перерозподілу гумусу і глини у плазмі.</p>
H(i) – 0,35-0,55 м	<p>Темносірий до чорного, ущільнений, слабкооглеєний, крупногрудкуватий, піщано-пиловатий середній суглинок, безкарбонатний, слабо пронизаний корінням рослин. Перехід і межа досить поступові, помітні за забарвленням. Другий гумусовий горизонт.</p> <p>У шліфі з гумусово-ілювіального горизонту матеріал бурувато-сірий, наявні складні мікроагрегати до IV порядку (0,25 мм), первинні мікроагрегати мають розміри 0,01 мм. Наявні ділянки, інтенсивно забарвлені гумусом і гідрооксидами заліза, проявляються ознаки виносу гумусу у вигляді освітлених ділянок із накопиченням зерен кварцу. Мікробудова губчаста. Зерна мінерального скелету складають до 80% площі шліфа, основну масу представляють дрібно-, середньо- та крупнопиловаті та уламкові піщані зерна до 0,2 мм у діаметрі.</p>
Phgl – 0,55-0,75 м	<p>Бурувато-сірий, пухкий, крупногрудкуватий, з вохристими плямами озалізнення, з черворіями, тонкими корінцями рослин. Перехід і межа поступові за побурінням забарвлення.</p> <p>У шліфі з глибини 0,6-0,7 м матеріал бурувато-сірий, з простими і складними мікроагрегатами (1,5-2,0 мм у діаметрі), гумус скоагульований, розділений розвиненою сіткою пор, переміщення гідрооксидів заліза спостерігається всередині горизонту, губчасте складення маси. В мінеральному скелеті переважають зерна піску з плівками і оболонками.</p>
Plgl – 0,75-1,1 м	<p>Сірувато-бурий, щільний, горіхуватий, яскраво забарвлений, з численними черворіями, озалізнений, омарганцований, із залізистими плямами по гранях структурних окремоностей. Перехід і межа дрібно напливні.</p> <p>У шліфі з ілювіального горизонту перехідного до породи маса злита, зерна мінерального скелету щільно упаковані у плазмі, є крупні мікроагрегати (до 0,2 мм), проявляється горіхуватість з плівками заліза по краях пор, коломорфні глини рухливі, виокремлюються у вигляді скарлупуватих напливів, просочують пори. Напливи дрібні з включеннями вкраплень глини і гумусу. Новоутворення представлені плямисто забарвленими гідрооксидами заліза, з темним забарвленням країв пор, рисами оглеєння, цементациєю кварцу гідрооксидами заліза. Мікрорештинки (до 0,3 мм) з частково розмитими краями, структура глини – дрібнолускувата, струмочкова, з ознаками процесу лесиважу, місцями плазма слабо просочена глиною.</p>

Рк – 1,0-1,2 м	Мергелястий вапняк, пухкий, з жовто-вохристими плямами озалізнєння. У шліфі з горизонту породи вапняк щільний, з дрібно- та крупнокристалічним кальцитом, розділений округлими порами, з піщаними зернами, подекуди зустрічаються черепашки молюсків.
Характерні риси, виявлені у фоновому ґрунті, пов'язані із зведенням лісових масивів людиною в наш час і оранкою ґрунту. Профіль подібний до <i>опідзоленого чорнозему</i> з пористою структурою у перехідному до породи горизонті, зі складними мікроагрегатами у гумусовому горизонті. Ґрунт не трансформувався у сірий лісовий завдяки формуванню його на карбонатному субстраті при збагаченні породи CaCO ₃ і відповідно коагуляції ґрунтових розчинів. Прояв ознак лісового ґрунтоутворення є наслідком природного процесу і антропогенного впливу на нього. Раніше ґрунт, ймовірно, розвивався як темносірий лісовий, його окультурення, внесення добрив і карбонатний субстрат трансформували ґрунт в дещо аридніший варіант і тепер це профіль ґрунту чорнозему опідзоленого, сформованого в межах лісової зони при надмірній кількості опадів.	

Під час дослідження ґрунтів нами виявлено типи ґрунтів від лучних до світлосірих лісових. Останні характерні для поселення Йосипівка-3 і зафіксовані у розчистках №1, 2 порівняно з фоновим ґрунтом. Культурні шари відносяться лише до гумусового горизонту верхньої частини профілю. Ймовірно, спочатку ґрунти розвивалися як світлосірі лісові, але окультурення призвело до розвитку дернових ґрунтів з розвиненими гумусовими горизонтами у порівнянні з фоновими, що відрізняються темним сірим забарвленням.

У наш час проходили процеси зведення лісів, що призвело до погіршення водно-фізичних властивостей ґрунту і формування ознак глейового процесу. На час функціонування давнього поселення панівним у ґрунтоутворенні був дерновий процес. Давнє поселення, як і зараз, розміщено в межах лісової зони з розвиненим комплексом ґрунтів від болотних, лучних на заплавах дрібних і великих річок, до лісових ґрунтів (темно- та світлосірих) на терасах, які формувалися під лісовим покривом. Природні умови в історичний час змінилися не суттєво, але окультурення ґрунтів дало можливість ширше використовувати їх як сільськогосподарські угіддя. Різноманіття природних ландшафтів як раз і було необхідною умовою для розміщення поселення у межах зони мішаних лісів при надлишку опадів.

Література

1. Веклич М.Ф., Матвиїшина Ж.Н., Медведев В.В. и др. Методика палеопедологических исследований. – К.: Наук. думка, 1979. – 176 с.
2. Веклич М.Ф. Основы палеоклиматологии. – К.: Наук. думка, 1987. – 190 с.
3. Просторово-часова кореляція палеогеографічних умов четвертинного періоду на території України / [Матвиїшина Ж.М., Герасименко Н.П., Передерій В.І., Брагін А.М., Івченко А.С., Кармазінченко С.П., Нагірний В.М., Пархоменко О.Г.] – К.: Наук. думка. – 2010. – 191 с.
4. Герасименко Н.П. Зміни положення ландшафтних зон на території України у плейстоцені і голоцені // Укр. геогр. журн. – 2004. – С. 20-28.
5. Кушнір А.С. Реконструкція природних умов проживання людини на території сучасного Лівобережнодніпровського лісостепового краю // Український географічний журнал. – 2014. – № 4. – С. 30-37.
6. Матвиїшина Ж.М., Пархоменко О.Г. Голоценовий педогенез на давніх поселеннях Жовківського району Львівщини // Сучасні проблеми і тенденції розвитку ґрунтознавства. – Чернівці, 2012. – С. 28-29.

7. Матвійшина Ж.М., Кармазиненко С.П. Палеогеографічні обставини проживання давньої людини у голоцені, на прикладі палеопедологічних досліджень селища салтівської культури П'ятницьке-1 Харківської області // Новітні проблеми геології. Матеріали науково-практичної конференції до 100-річчя від дня народження В.П.Макридіна. – Харків: Видавництво Іванченка І.С., 2015. – С.72-74.

8. Матвійшина Ж.М., Дорошкевич С.П. Реконструкції природних умов атлантичного етапу голоцену за даними палеоґрунтознавчих досліджень трипільського поселення // Український географічний журнал. – 2016. – № 2. – С. 19-25.

9. Мацібора О.В. Порівняльний аналіз похованих та зональних ґрунтів як метод реконструкції палеогеографічних обставин голоцену // Український географічний журнал. – 2011. – №4. – С. 28-33.

ГЕОПРОСТОРОВІ ТРЕНДИ І ЗРУШЕННЯ В СВІТОСИСТЕМІ НА ПОЧАТКУ ХХІ ст.

Яценко Б.П.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Для більшості країн глобалізованого світу на зламі ХХ-ХХІ століть характерні процеси стабільного розвитку їх економік, при цьому, скорочується розрив в рівнях прибутків на душу населення між економічно розвиненими країнами «центру» і більшістю країн «напівпериферії». На політичній і економічній карті з'явилися нові лідери (нові центри «сили»). Так, зросла роль Китаю, Індії, Південної Кореї, Сингапуру, Індонезії в АТР; Туреччини та Ірану на Середньому Сході; Бразилії і Мексики в Латинській Америці.

Цей геопросторовий тренд став можливим в умовах поступу інформаційно-технологічної революції, за якої розвиток новітніх технологій і сучасних форм організації господарства створює підвалини постіндустріального суспільства. Активатори розвитку наступні: а) прорив у технологіях зв'язку і передачі інформації, який розпочався в середині 1990-х. За короткий час впровадження «Інтернету» як засобу дешевої глобальної комунікації, поруч із вдосконаленням технік оптико-волоконного та супутникового зв'язку, дозволило створити «світову павутину» (www) як магічний віртуальний світ спілкування людей; б) наступним проривом стало об'єктивне виникнення передумов створення інформаційних мереж, що зрештою, створило реалію інформаційного суспільства. Люди всього світу усвідомили, що вони отримали платформу для співробітництва. Через он-лайн стало можливим шукати роботу, обмінюватись думками, створювати наукові творчі колективи, засновувати нові підприємства, реалізувати товари і послуги. Вищезазначена глобальна віртуальна платформа відкрила можливості для нових активацій у виробничій і суспільній діяльності «інформаційного суспільства»: «завантаження» – активізація суспільних рухів і пробудження «сили» територіальних громад; «аутсорсінг» – інтродукція сучасних виробничих і обслуговуючих технологій (в т.ч. і «хай-тек») в країни і регіони з дешевою (але, водночас, кваліфікованою) робочою силою; «суплай-

чейнінг» – формування міжрегіональних і глобальних мереж постачання; «інсорсінг» – створення глобальних мереж перевезень пошти і вантажів»; «інформінг» – створення глобальних мереж інформації та інформаційних комунікацій, серед яких бачимо «Google», «Yahoo», «MSN Web» тощо.

Зазначені вище явища технологічної перебудови постіндустріального світу сприяли процесам конвергенції країн. Більш послідовно вона виражена в економічно розвинених країнах «центру». Для них характерним стало вирівнювання рівнів розвитку економіки, що виявляється як у зближенні різноманітних агрегатних показників, розрахованих на душу населення, так і в уніфікації структурних показників – галузевої структури зайнятості та структури ВВП. В країнах перехідної економіки провідними є проблеми трансформаційного розвитку. При цьому, країни цього типу на Сході Азії та в Латинській Америці вже залучили сучасні передові технології і вдало провели економічні реформи. Постсоціалістичні країни перехідної економіки перебудовують своє господарство на ринкових засадах. Для традиційних (периферичних) економічних систем все ще актуальні проблеми наздоганяючого розвитку.

Між тим, населення світу продовжує зростати, хоч і не такими високими темпами, як у XX столітті. В 2015 р. – на планеті проживає 7,25 млрд. чол. Фахівці вважають, що через чверть століття чисельність населення перевищить 9 млрд. чол. Але обнадійливим є тренд, згідно якому ріст ВВП та інших економічних показників по світу в цілому є співмірним з ростом населення світу. Менш сприятливою є реальність, за якої ріст економічної активності населення планети, чинить непомірний антропогенний тиск на природу, створюючи багатосторонню екологічну кризу географічного середовища, ще не бачену досі в історії людського суспільства. Адже ніколи в історії суспільства діяльність людини, ще не створювала ситуацій зміни фундаментальних природних процесів в глобальних масштабах, включаючи зміни клімату планети.

Глобальна закономірність розвитку світової економіки початку XXI століття – здвиг від домінування країн Заходу до зростання ролі країн Азіатсько-Тихоокеанського регіону. При цьому, в господарстві країн Азії, поруч з багатими аграрними та природно-мінеральними ресурсами (і те, і друге – половина їх світового потенціалу) широко використовується інтелектуальний потенціал колосальних контингентів трудових ресурсів у поєднанні з активним залученням високих технологій та досягнень світової наукової думки. Динамічний ріст економіки провідних країн регіону створює нові геополітичні можливості їх позиціонування в зовнішньоекономічних і зовнішньополітичних процесах сучасного світу.

Посилення в світосистемі ролі Японії та Китаю, а затим і Індії та країн нової індустріалізації на сході та заході континенту, можна інтерпретувати як геополітичний виклик Азії. Ми маємо бути свідомими того, що рушійні сили цього виклику слід шукати не в рамках парадигми зіткнення цивілізацій, а в логіці і динаміці глобалізаційних процесів на зламі XX-XXI століть. Станом на 2015 р. в країнах Азії зосереджено 2/3 економічно активного населення світу (в

більшості – це освічена кваліфікована робоча сила), вони продукують 2/5 світового ВВП і дають майже 2/5 світового експорту. В експорті, поруч із стратегічно важливими енергоресурсами та продукцією гірничопромислових підприємств, все більший відсоток становить високотехнологічна промислова продукція (побутова електроніка й електроустаткування, автомобілі, морські судна тощо) і товари легкої промисловості (одяг, взуття та ін.), що продукуються в країнах Азії по схемам аутсорсингу. Японія, Республіка Корея, Китай, Індія, Сінгапур, Тайвань вже мають розвинені системи НДКР та ВНЗ. Не за горами час, коли наука займе достойне місце і в інших країнах континенту. Динаміка змін в глобалізаційних процесах дозволяє передбачити, що в найближчі десятиліття здвиг «економічної сили» (вживаємо термін геополітики) із країн Заходу в країни Сходу буде продовжуватись, і ці зміни будуть все більше впливати на трансформації у співвідношеннях політичних сил на користь азіатського регіону.

Сходження країн Азії на вершини світового прогресу було послідовним, вже зайняло півстоліття і продовжується далі. Економічна трансформація Азії стала очевидною в 1960-ті роки, коли Японія, скориставшись сприятливим поєднанням чинників економічного росту («економічне чудо Японії» достатньо досліджене науковцями), реалізувала «План подвоєння національного доходу та за 10 років подвоїла ВВП держави і заклала основи високотехнологічних виробництв. В 1970-ті роки Південна Корея, Тайвань, а пізніше – більшість країн Південно-Східної Азії, надто Сінгапур, Малайзія та Індонезія (т. зв. країни «другої хвилі індустріалізації») здійснили такі ж економічні прориви, скориставшись промисловими технологіями Заходу і Японії. По суті, все відбувалось згідно теорії (концепції) «журавлиного клину» (трансформаційного розвитку К.Акамацу). Нагадаємо: суть вищезазначеної концепції в тому, що країна-економічний і технологічний лідер, повністю використавши можливості технологій попередніх поколінь, передає відповідні виробничі потужності сусідам, аби вивільнити капітал і ресурси для нового технологічного прориву.

На початку 1980-х, після невдалих експериментів з побудовою соціалізму («великий стрибок», «культурна революція» тощо) розпочався реальний розвиток економіки Китаю. За більш ніж три десятиліття китайських реформ, відбулися радикальні перетворення в аграрній сфері, створені умови розвитку приватного сектору в промисловості та сфері обслуговування, в зовнішньоекономічній діяльності впроваджено принципи відкритої економіки («гейге»), розвитку вільних економічних зон («кайфаку»), йдуть реформи фінансово-банківської сфери, житлово-комунального господарства, освіти та науки.

Протягом цих же десятиліть, відбувались і важливі трансформаційні перетворення в країнах Південно-Західної та Південної Азії. Після світової енергетичної кризи 1973 р. усталились оптимальні ціни на енергоносії і це відкрило дорогу до економічного прориву країн Перської затоки. Аграрно-сировинна економіка Індії стає на шлях високотехнологічного розвитку, що розкриває для неї нові можливості використання високого інтелектуального

потенціалу другого (а в перспективі – першого) в світі за численністю контингенту трудових ресурсів.

СУЧАСНИЙ СТАН ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОЇ СИСТЕМИ ТРОСТЯНЕЦЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Фролов Д.В.

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

Постановка проблеми. Проблеми охорони навколишнього середовища в сучасних умовах стають все більш актуальними. З ними доводиться зустрічатися всім регіонам, які мають більш-менш високий рівень розвитку господарства. Не виняток у цьому плані Сумська область в цілому та Тростянецький район, зокрема. Тому задля врегулювання проблем, зумовлених інтенсивною та нераціональною експлуатацією природних ресурсів, задля збереження ландшафтного різноманіття, охорони зникаючих, унікальних видів тварин і рослин у межах досліджуваного району створено систему охорони, використання і відтворення природних територій та об'єктів – природно-заповідний фонд (далі – ПЗФ). Метою статті є вивчення сучасного просторового поширення елементів, структури, кількісного та якісного складу ПЗФ Тростянецького району.

Виклад основного матеріалу. В Законі України «Про природно-заповідний фонд» зазначено, що природно-заповідний фонд становлять ділянки суходолу і водного простору, природні комплекси та об'єкти яких мають особливу природоохоронну, наукову, естетичну, рекреаційну та іншу цінність і виділені з метою збереження природної різноманітності ландшафтів, генофонду тваринного і рослинного світу, підтримання загального екологічного балансу та забезпечення фонових моніторингу навколишнього природного середовища [2].

Природно-заповідний фонд Сумщини представлений унікальними, найкраще збереженими типовими природними територіями та цікавими рукотворними об'єктами. У Сумській області нараховується понад 170,0 тис. га. земель природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення, які мають особливий статус охорони. За винятком єдиної категорії найвищого рангу (біосферних заповідників), природно-заповідний фонд (ПЗФ) області представлений усіма іншими категоріями [4]. Так, зокрема, на території Тростянецького району знаходяться 1 національний природний парк, 1 заказник, 1 парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення; 2 заказники, 1 парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва, 2 ботанічні пам'ятки природи місцевого значення; 8 заповідних урочищ (табл. 1) [5].

Загальна площа Тростянецького району становить 104,78 тис. га, заповідні території – 5634,72 га (рис. 1).

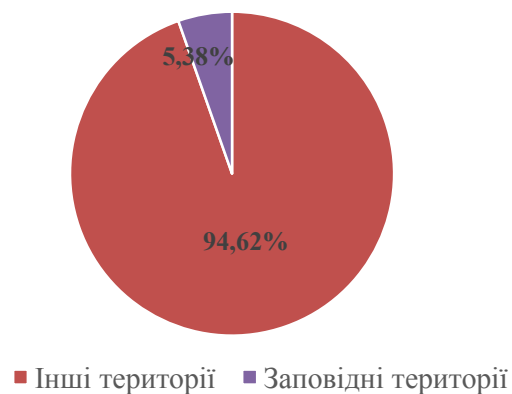
Таблиця 1

Перелік територій та об'єктів ПЗФ Тростянецького району

№ з/п	Назва природно-заповідного об'єкту	Загальна площа, га	Місцеві сільські ради (селищні, міські), га	Знаходиться у віданні господарств, підприємств, організацій та їх площа, га
Національний природний парк				
1.	Гетьманський (Загальна площа – 23360,1 га)	5184,4		Гетьманський національний природний парк Мінприроди України – 5184,4
	З них власних земель	1474,7	Кам'янське – 1142,3 Зарічненська – 332,4	
	Включені до складу парку без вилучення земель у землекористування	3709,7	Кам'янське – 1383,0 Зарічненська – 1378,7 Мащанська – 356,0 Тростянецька міська – 592,0	Тростянецький держлісгосп – 3518,0 Тростянецький агролісгосп – 100,4 Тростянецька райдержадміністрація – 91,3
Заказник загальнодержавного значення				
2.	«Бакирівський» – гідрологічний. (Загальна площа – 2606,0 га). У складі Гетьманського НПП)	998,7	Кам'янська	Гетьманський НПП – 998,7
Парк-пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення				
3.	«Тростянецький»	256,0	Тростянецька міська – 66,6 Мащанська – 189,4	Тростянецький держлісгосп – 256,0
Заказники місцевого значення				
4.	«Лисиця» – ландшафтний	142,5	Боромлянська	Боромлянська сільська рада – 88,0 Тростянецький агролісгосп – 54,5
5.	«Боромлянський» – ентомологічний	6,0	Боромлянська	Боромлянська сільська рада – 2,5 Тростянецький агролісгосп – 3,5
Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення				
6.	«Гребенківський»	12,6	Гребениківська	Тростянецький агролісгосп – 12,0 Гребениківська сільрада – 0,6
Заповідні урочища				
7.	«Макове»	15,6	Криничанська	Тростянецький держлісгосп – 15,6
8.	«Ділянка лісу»	12,0	Криничанська	Тростянецький держлісгосп – 12,0
9.	«Нескучанська дача»	11,9	Мащанська	Тростянецький держлісгосп –

	(У складі Гетьманського НПП)			11,9
10.	«Залугове» (У складі Гетьманського НПП)	4,2	Кам'янська	Тростянецький держлісгосп – 4,2
11.	«Ділянка лісу»	5,1	Кам'янська	Тростянецький держлісгосп – 5,1
12.	«Красне» (У складі Гетьманського НПП)	16,2	Становська	Тростянецький держлісгосп – 16,2
13.	«Сумська діброва» (У складі Гетьманського НПП)	22,3	Заріченська	Тростянецький держлісгосп – 22,3
14.	«Веселе» (У складі Гетьманського НПП)	36,3	Люджанська	Тростянецький держлісгосп – 36,3
Ботанічні пам'ятки природи місцевого значення				
15.	«Тростянецькі липи»	0,5	Тростянецька міська	П-тво «Тростянецькомунсервіс» – 0,5
16.	«Дуби на вул. Миру»	0,02	Тростянецька міська	П-тво «Тростянецькомунсервіс» – 0,02

Використання природних ресурсів у межах територій ПЗФ Сумської області, зокрема в Тростянецькому районі, здійснюється за наступними напрямками: використання орних земель, збирання ягід, грибів, плодів та насіння, лікарської сировини, сінокошіння, випасання худоби, використання територій в рекреаційних та культурно-освітніх цілях, а також здійснюються природоохоронні господарські заходи (рис. 2) [4].



**Рис. 1. Частка заповідних територій від загальної площі району, %
(на 1 січня 2016 р.)** (побудовано за даними [1, 6])

Проаналізувавши діаграму, можна сказати, що найбільша частка на господарське використання території району припадає на розораність земельних угідь та лісистість.

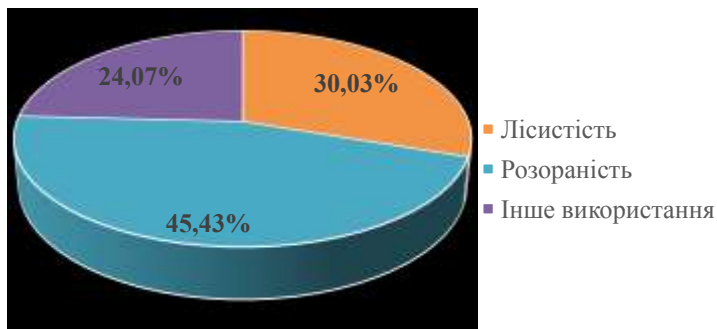


Рис. 2. Ступінь господарського використання території району, %
(побудовано за даними [5])

Висновки. Найкращий стан охорони, підтримки та попередження порушень заповідного режиму спостерігається на землях природно-заповідних установ. На території ПЗФ, де землекористувачами є держлісгосп, як правило, ведеться регламентоване використання природних ресурсів і дотримується кращий порядок. Якщо лісгосподарські підприємства встановлюють державні охоронні знаки, здійснюють контроль за дотриманням заповідного режиму, то цього немає на територіях, які знаходяться у користуванні значної частини сільських і селищних рад. На територіях останніх частіше за все мають місце самовільні рубки, а також сінокосіння й випасання худоби без дозволів, порушення ґрунтового покриву тощо.

Істотних збитків природі заповідних об'єктів наноситься також рекреаційним використанням, пов'язаними із палінням вогнищ, самовільним вирубуванням деревної, чагарникової рослинності, особливо – браконьєрством, яке проявляється у знищенні рослинності, ущільненні ґрунтового покриву відпочиваючими, туристами. Також актуальною залишається проблема збереження та реконструкції парків-пам'яток садово-паркового мистецтва. Тому пріоритетними напрямками залишається нове заповідання за рахунок створення ще ряду природно заповідних установ найвищих категорій заповідності.

Література

1. Головне управління статистики у Сумській області: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.sumy.ukrstat.gov.ua
2. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» // Офіційний сайт Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>
3. Заповідні скарби Сумщини / Під заг. ред. Андрієнко. – Суми: Джерело, 2001. – 208 с.
4. Корнус А.О. Географія Сумської області: природа, населення, господарство / А.О. Корнус, І.В. Удовиченко, Г.Г. Леонтьєва, В.В. Удовиченко, О.Г. Корнус. – Суми: ФОП Наталуха А.С., 2010. – 184 с.
5. Природно-заповідний фонд Сумської області: Атлас-довідник. – К.: ТОВ «Українська Картографічна Група», 2016. – 94 с.
6. Статистичний щорічник Сумської області за 2016 рік / За ред. Л.І. Олехнович. – Суми: Головне управління статистики у Сумській області, 2016. – 481 с.

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДОШКІЛЬНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ У СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Сокрута В.О., Корнус О.Г.

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка

Освіта є однією з важливих галузей сфери обслуговування населення, яка сприяє підвищенню інтелектуального та культурного рівня населення країни у цілому та кожного регіону окремо. Забезпеченість населення освітніми послугами є неодмінною умовою успішного культурного і соціально-економічного розвитку регіону. Закон України «Про освіту» [4] визнає дошкільну освіту первинним елементом загальної структури освіти в державі, однак цей рівень законодавчо не є обов'язковим і надається дитині за бажанням батьків. Різке скорочення дошкільних навчальних закладів (ДНЗ) у 90-х роках минулого століття стало головною причиною того, що не повною мірою задовольняються потреби населення в послугах дошкільного виховання. Подальше розширення мережі дитячих садків, створення необхідних умов для дошкільнят у кожному населеному пункті не втрачає свого соціально-економічного значення. Тому дослідження регіональних особливостей дошкільного обслуговування населення та з'ясування перспектив на майбутнє є досить актуальною проблемою сьогодення, адже саме ДНЗ відповідають за всебічний збалансований розвиток наступних поколінь.

Для вивчення дошкільного обслуговування населення використовуються різноманітні методики дослідження, зокрема й розрахунок соціальної щільності дошкільних навчальних закладів, що й стало *метою* нашої статті.

Розрахунок коефіцієнту соціальної щільності мережі ДНЗ дає можливість встановити відповідність ДНЗ до наявної поселенської мережі регіону було використано коефіцієнт та обчислюється за формулою:

$$C_{\text{ДНЗ}} = \frac{\text{ДНЗ}}{\text{НП}},$$

де $C_{\text{ДНЗ}}$ – соціальна щільність мережі ДНЗ; ДНЗ – дошкільні навчальні заклади; НП – населені пункти.

За даними статистики станом на 01.01.2016 р. у Сумській області функціонувало 510 ДНЗ (172 – у містах, 338 – у сільській місцевості), у яких дошкільну освіту отримували 37652 дітей (у містах – 23249, у селах – 14403). Всього в області дошкільною освітою охоплено 74,8% дітей від їх загальної кількості. Порівняно з 2015 р. зріс показник охоплення дітей різними формами дошкільної освіти на 3,9% (із 79% до 82,9%), загалом 41862 дитини. Відкрито 18 додаткових дошкільних груп на 335 місць. Зменшився показник завантаженості ДНЗ у розрахунку на 100 місць: із 115 у 2015 р. до 112 у 2016 р. [5].

За період з 2000 р. по 2016 р. кількість ДНЗ у Сумській області скоротилася на 90 закладів, або на 13,6%, хоча кількість дітей зросла на 12,8 % (рис. 1).

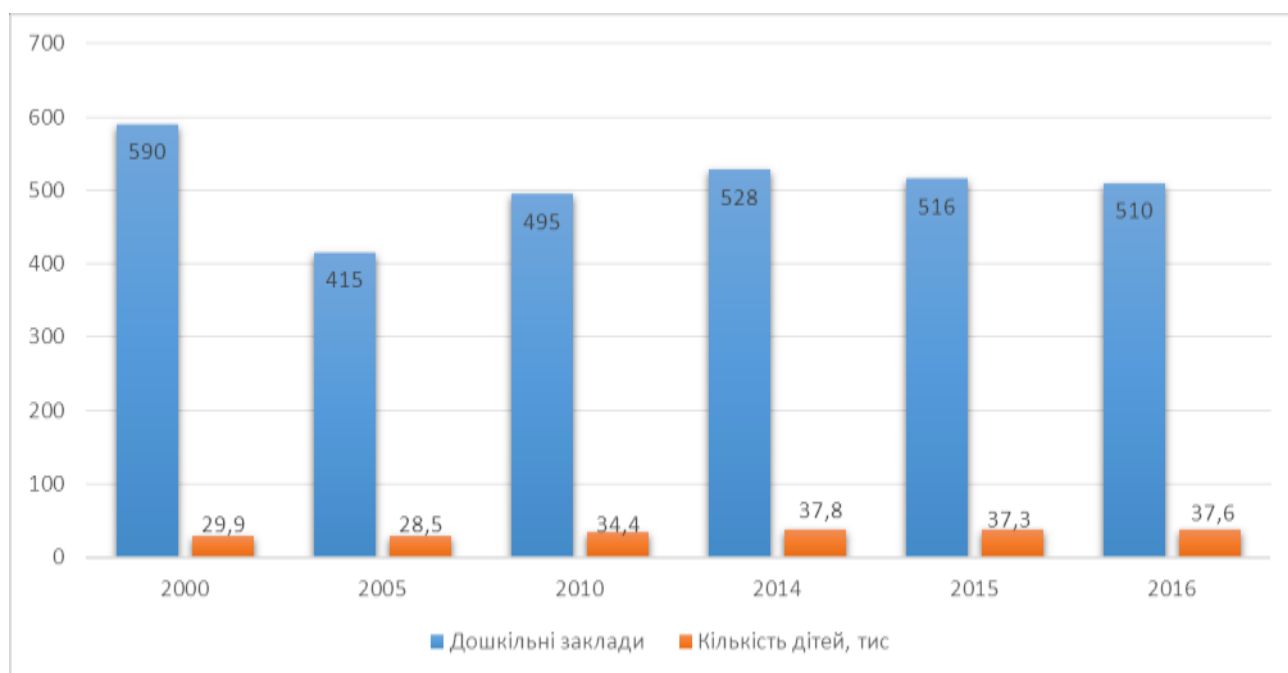


Рис. 1. Кількість дошкільних навчальних закладів протягом 2000-2016 рр.

У цілому по області коефіцієнт щільності ДНЗ становить 0,35 (табл. 1). Дослідження показало, що найвища соціальна щільність цих закладів спостерігається у м. Суми та Конотопському районі. У той час як у Недригайлівському районі на 95 населених пункти припадає лише 16 ДНЗ.

Таблиця 1

Соціальна щільність ДНЗ у Сумській області (станом на 1.01.2016 р.)

Адміністративні одиниці	ДНЗ	Населені пункти	Соціальна щільність
По області	510	1455	0,35
м. Суми	43	7	6,14
Білопільський	28	126	0,22
Буринський	24	61	0,39
Великописарівський	18	40	0,45
Глухівський	34	85	0,4
Конотопський	45	87	0,51
Краснопільський	28	58	0,48
Кролевецький	29	74	0,39
Лебединський	28	133	0,21
Липоводолинський	20	68	0,29
Недригайлівський	16	95	0,16
Охтирський	34	97	0,35
Путивльський	18	93	0,19
Роменський	37	130	0,28
Середино-Будський	17	63	0,26
Сумський	35	126	0,27
Тростянецький	17	48	0,35
Шосткинський	27	38	0,71
Ямпільський	12	61	0,19

За результатами дослідження було виділено 3 групи адміністративних одиниць. До 1 групи було віднесено Буринський, Великописарівський, Глухівський, Конотопський, Краснопільський, Шосткинський, Кролевецький райони і м. Суми у яких коефіцієнт соціальної щільності найвищий за рахунок високої забезпеченості ДНЗ. До 2 групи було віднесено райони з середнім коефіцієнтом соціальної щільності – Липоводолинський, Середино-Будський, Роменський, Сумський, Охтирський та Тростянецький райони. До 3 групи потрапили райони, що мають найнижчий коефіцієнтом соціальної щільності – Лебединський, Недригайлівський, Путивльський, Білопільський та Ямпільський.

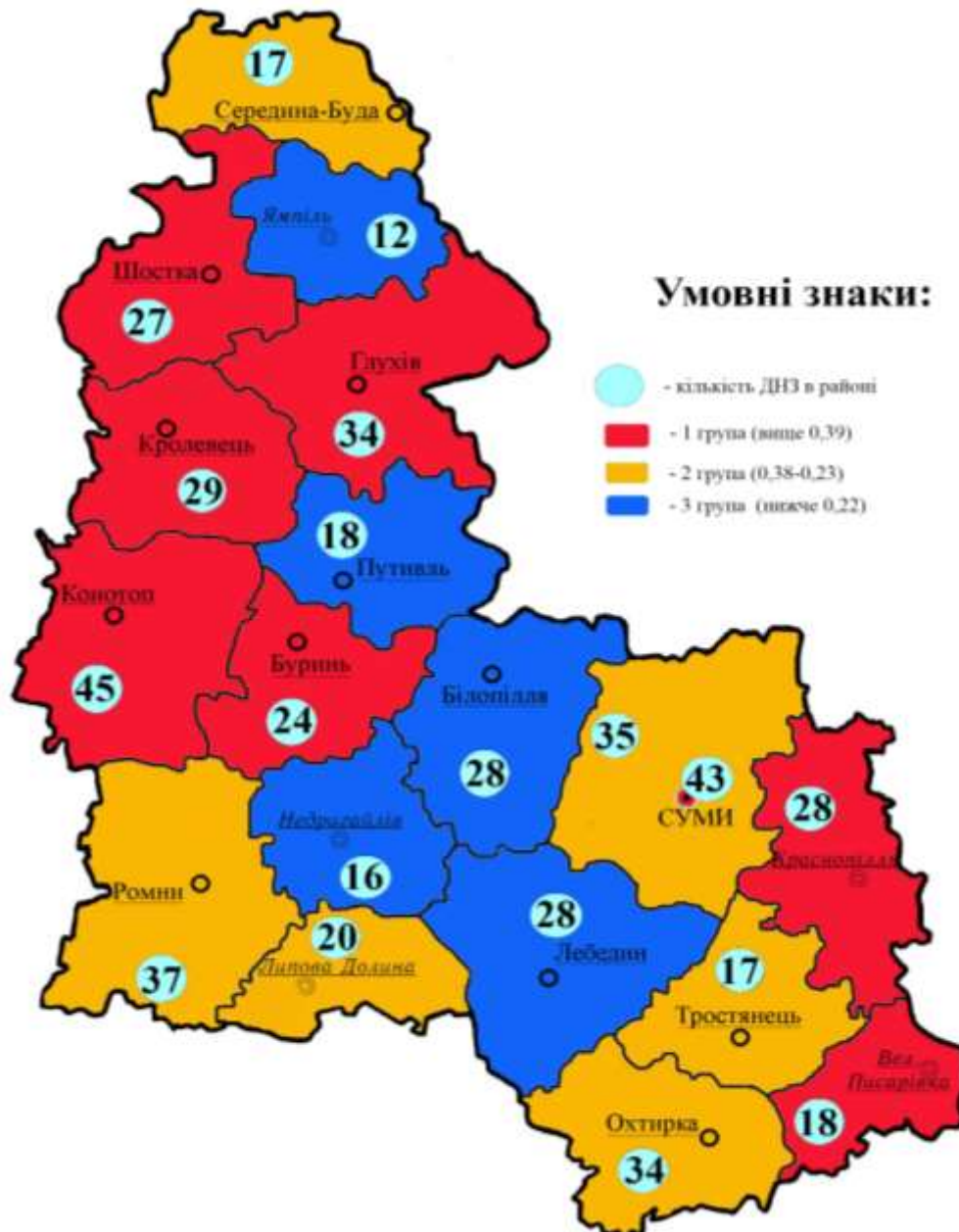


Рис. 1. Регіональні відмінності у соціальній щільності дошкільних навчальних закладів у Сумській області

Дослідження дошкільного обслуговування населення Сумської області дало можливість виділити типи адміністративних районів за показником соціальної щільності цього сегменту сфери послуг. Було встановлено, що шість

адміністративних районів відноситься до II типу, тобто більшість населених пунктів цих районів забезпечені ДНЗ. Разом з тим, у п'ятьох районах, що мають III тип, спостерігається низька соціальна щільність мережі ДНЗ, що негативно позначається на рівні дошкільного обслуговування населення. Тому дане дослідження має важливе значення при плануванні шляхів вдосконалення дошкільного обслуговування та може бути використане при розробці планів розвитку соціальної інфраструктури Сумської області. Зважаючи на постійне скорочення населення регіону, слід зауважити, що подальше дослідження у цьому напрямі варто супроводжувати розрахунками регіонального коефіцієнту людності населених пунктів та кількості народжених дітей. Серед пріоритетних напрямів розвитку дошкільної освіти у Сумській області повинно бути підвищення ефективності використання вільних площ ДНЗ та максимального відновлення роботи тимчасово непрацюючих закладів.

Література

1. Комплексне дослідження стану дошкільної освіти України: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.irf.ua/files/ukr/programs/edu/edu_preschool.pdf
2. Корнус О.Г. Сфера обслуговування населення Сумської області: суспільно-географічні аспекти: Монографія / Корнус О.Г., Немец К.А., Немец Л.М., Корнус А.О. – Харків – Суми. 2009. – 228 с.
3. Статистичний щорічник Сумської області за 2016 рік / [за ред. Л.І. Олехнович] – Суми: Сумське обласне управління статистики, 2016 – 481 с.
4. Закон України «Про освіту» // Відомості Верховної Ради України. – 1991. – №34. – С. 451–500.
5. Про хід виконання Обласної комплексної програми «Освіта Сумщини у 2016-2018 роках» за підсумками 2016 року [Електронний ресурс]: Сайт Сумської державної обласної адміністрації. – Режим доступу <https://sorada.gov.ua/dokumenty-oblrady/7-sklykannja/category/159-13-session.html>

СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД В УМОВАХ ВПРОВАДЖЕННЯ БАСЕЙНОВОГО ПІДХОДУ ДО УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ

¹ Безсонний В.Л., ¹ Третьяков О. В., ² Халмурадов Б.Д.

¹ Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. Бекетова

² Національний авіаційний університет, м. Київ

В Україні останнім часом надається досить значна увага проблемі вдосконалення моніторингу стану навколишнього природного середовища та моніторингу трансграничного забруднення водних об'єктів.

Моніторинг якості поверхневих вод є складовою частиною державної системи моніторингу довкілля і здійснюється в системі Державного агентства водних ресурсів України згідно ст. 16 Водного кодексу України, постанов Кабінету Міністрів України від 20.07.1996 № 815 «Про затвердження Порядку здійснення державного моніторингу вод» та від 30.03.1998 № 391 «Про

затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля», а також Положення про Державне агентство водних ресурсів України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 20.08.2014 № 393.

Державний моніторинг вод здійснюється з метою забезпечення збирання, оброблення, збереження та аналізу інформації про стан вод, прогнозування його змін та розроблення науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття рішень у галузі використання і охорони вод та відтворення водних ресурсів.

До об'єктів державного моніторингу вод належать:

- поверхневі води
 - природні водойми (озера), водотоки (річки, струмки);
 - штучні водойми (водосховища, ставки), канали та інші водні об'єкти;
- підземні води та джерела;
- внутрішні морські води та територіальне море; виключна (морська) економічна зона України;
- джерела забруднення вод, включаючи зворотні води, аварійні скидання рідких продуктів і відходів;
- надходження шкідливих речовин з донних відкладів (вторинне забруднення) та інші джерела забруднення, щодо яких можуть здійснюватися спостереження.

Відповідно до призначення державний моніторинг вод поділяється на:

- фоновий моніторинг, що здійснюється на водних об'єктах у місцях мінімального опосередненого антропогенного навантаження;
- загальний моніторинг, що складається з моніторингу на державній мережі пунктів спостережень, моніторингу антропогенного впливу на водні об'єкти, моніторингу водних об'єктів у місцях їх використання та спеціальних видів моніторингу;
- кризовий моніторинг, що здійснюється у зонах підвищеного ризику та у зонах впливу аварій і надзвичайних ситуацій.

Моніторинг антропогенного впливу на водні об'єкти здійснюється шляхом проведення систематичних спостережень за джерелами забруднення вод та якісним станом водних об'єктів у місцях впливу цих джерел.

Результатом здійснення державного моніторингу вод є інформація, у т.ч.:

- первинна інформація (дані спостережень), яку одержують суб'єкти державного моніторингу вод внаслідок спостережень;
- узагальнені дані, що стосуються певного проміжку часу або певної території;
- індекси і комплексні показники, одержані внаслідок узагальнення за параметрами;
- оцінки стану вод та джерел негативного впливу на нього;
- прогнози стану вод і його змін;
- науково обґрунтовані рекомендації, необхідні для прийняття рішень.

Для здійснення державного моніторингу вод суб'єктами державного моніторингу вод розробляються національні, регіональні, відомчі та локальні програми моніторингу вод, в яких визначаються мережі пунктів, показники і режими спостережень для водних об'єктів та джерел забруднення вод,

регламенти передавання, оброблення та використання інформації.

Водночас існуюча система моніторингу ще не повністю відповідає міжнародним вимогам. Моніторинг навколишнього середовища є важливим інструментом ефективного управління якістю навколишнього природного середовища, своєчасного попередження шкідливого впливу забруднювачів, а також широкого інформування громадськості про стан і тенденції зміни навколишнього природного середовища. Крім того, сучасна нормативна база оцінки якості поверхневих вод недостатньо інтегрується з нормативною базою передових європейських країн, а в Україні впродовж останніх років у відповідності до постанов уряду здійснюється гармонізація національних природоохоронних нормативних документів із відповідними нормативними документами високорозвинених країн Європи і світу [1].

Після прийняття Європейським Союзом рамкової водної директиви (WFD) у 2000 році в країнах ЄС розпочалася поетапна розробка та впровадження її положень. В Україні, як і в більшості країн пострадянського простору, система моніторингу водних об'єктів лишилася незмінною з часів СРСР. У багатьох своїх аспектах вона не лише не відповідає вимогам WFD, але і є мало показовою [2-4].

Основними недоліками існуючої системи моніторингу поверхневих вод є:

- відсутність взаємодії та обміну інформацією між службами, що здійснюють контроль над використанням і охороною водних ресурсів;
- неможливість оперативної реєстрації аварійних забруднень водою через відсутність систем безперервного контролю якісних характеристик вод;
- відсутність систем передачі й оперативної обробки даних на базі сучасних засобів зв'язку та комп'ютерної техніки;
- недостатній облік транскордонного переносу забруднень між регіонами, об'єднаними територіями річкових басейнів;
- відсутність ефективного обліку надходження забруднень із поверхневим стоком.

Первинні дані про фізико-хімічні і біологічні параметри стану водних ресурсів, одержаних у ході існуючого моніторингу, часто залишаються без належного використання внаслідок відставання методичного забезпечення щодо їх обробки, узагальнення й аналізу. Наукові праці в цьому плані мають несистематичний розрізнений характер. Систематизація й аналіз накопиченого досвіду розробки систем моніторингу й обґрунтування доцільності його застосування в широкому спектрі наукових і практичних робіт при реалізації басейнового принципу управління водними ресурсами залишається наразі актуальним завданням.

Література

1. Клименко М.О. Гідроекологічний моніторинг водних екосистем з огляду на сучасні європейські напрями у природоохоронній діяльності / М.О. Клименко, О.М. Клименко, А.М. Петрук // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – № 3. – 2013. – С.22-27.
2. Безсонний В.Л. План створення системи екологічного моніторингу в зоні антропогенних впливів від об'єктів підвищеної небезпеки // Проблеми надзвичайних ситуацій. Зб. наук. пр. УЦЗ України. – Вип. 4. – Харків: УЦЗУ, 2006. – С. 75-84.

3. Романенко В.Д. Основы гидроэкологии. – К.: Генеза, 2005. – 664 с.

4. Клименко О.М. Екологічна оцінка якості води озера Білого Рівненської області / О.М. Клименко, А.М. Петрук // Вісник Національного ун-ту водного господарства та природокористування. Серія сільськогосподарські науки. – 2011. – Вип. 2(54). – С. 103-111.

КОНТЕНТ-АНАЛІЗ ТУРИСТИЧНИХ ПРОПОЗИЦІЙ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Прасул Ю.І., Свір Н.В.

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Безліч інформаційних сайтів несуть інформаційний потік щодо пропозицій відпочинку, туризму, екскурсій у різних місцевостях. В основному, переважає інформації щодо відпочинку закордоном. Що стосується Харківської області, то значно у меншому обсязі, але без ускладнень можна знайти екскурсійні пропозиції.

Серед туристичних операторів та агентів найчастіше пропонують свої послуги такі організації: «Навігатор-Україна», «Отдых на все 100%», «Дикари», «Color-travel», «Marina Express», «Miko-tour», «Sa-turn-travel», «Gelena tour», «Оберег-тур». Особливою різноманітністю на загальному фоні виділяються пропозиції туристичного оператора «Навігатор Україна». Автобусні екскурсії, що він пропонує, охоплюють майже всі адміністративні райони Харківської області. Пропозиції туристичної компанії «Дикари» зорієнтовані на індивідуальний підхід, тому теж відрізняються широтою пропозицій. Найчастіше екскурсійні тури проходять такими районами Харківської області: Богодухівський, Золочівський, Краснокутський, Ізюмський, Валківський, Зміївський, Чугуївський. Неохопленими екскурсійною діяльністю залишаються половина адміністративних районів області, серед них Лозівський, Близнюківський, Коломацький, Зачепилівський, Куп'янський, Борівський, Сахновщинський та інші райони Харківської області.

Об'єктну сутність екскурсійних пропозицій становлять, в основному, музеї, меморіальні комплекси, у супроводі активних видів дозвілля (як мінімум, пікнік, дегустація, майстер-клас тощо). І знову на цьому поприщі передові позиції займає туристичний оператор «Навігатор Україна», який майже до всіх своїх пропозицій включає інтерактивні елементи. Серед екскурсійних об'єктів найчастіше пропонують екскурсії до садиб Краснокутського та Богодухівського районів, Національного літературно-меморіального музею Г. С. Сковороди, Пархомівського історико-художнього музею тощо. Серед найцікавіших об'єктів (що ще неактивно задіяні у туристичній галузі) можна відмітити покинуту військову зенітно-ракетну базу у сел. Есхар, недобудоване містечко атомників у с. Борки Зміївського району, інститут іоносфери. Це все пропозиції туристичної агенції «Дикари». Не відрізняються значно від існуючих пропозицій й інших туристичних організацій. Територіальний аналіз існуючої мережі екскурсійних маршрутів показав значну нерівномірність в охопленні

районів. Дуже часто невідвідуваність певних адміністративних районів не пов'язана з природним та історико-культурним потенціалом, а напряду пов'язана з транспортною доступністю, в основному зі станом автомобільних шляхів сполучення. У такій ситуації опинилися Вовчанський, Дворічанський, Балаклійський райони. Зі значною віддаленістю від обласного центру – місця формування основних екскурсійних потоків – пов'язана складна ситуація у Сахновщинському, Кегичівському, Лозівському, Близнюківському та ін. районах області.

Аналіз туристичних ресурсів Харківської області та рівня їх залучення до екскурсійно-туристичної галузі показав значну невідповідність цих двох показників. Харківська область, маючи багатий потенціал, може ще боротися за туристичні потоки. Але при цьому існують значні проблеми, які перешкоджають розвитку туризму в Харківській області:

- висока ціна та середня якість туристичних послуг, що надаються, їх загальна невідповідність світовим, європейським зокрема, стандартам;
- низька якість транспортної інфраструктури, особливо стану покриття автомобільних шляхів сполучення; невідповідність навіть середньому показнику по Україні, хоча і характеризуються густою їх мережею;
- незадовільний стан збереженості окремих пам'яток архітектури національного значення;
- несприятливе геополітичне положення;
- відсутність потужної інформаційної підтримки у засобах масової інформації тощо.

У такій ситуації, в умовах значної конкуренції і відкритості територій для туристів, є необхідність у перспективі проаналізувати можливості Харківської області з точки зору її конкурентоспроможності.

РЕГІОНАЛЬНІ ВІДМІННОСТІ ДЕМОГРАФІЧНОЇ СИТУАЦІЇ В УКРАЇНІ

Філоненко О.С.

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Сучасна демографічна ситуація в Україні, враховуючи її кризовий стан, потребує детального аналізу, адже демографічні процеси безпосередньо впливають на соціально-економічний розвиток будь-якого регіону. Для більшості регіонів України характерний такий процес як старіння населення, що в свою чергу збільшує навантаження на працездатних осіб. Також негативний вплив на демографічні процеси має зовнішня міграція населення, яка знижує соціально-економічні показники регіонів, адже мігрують переважно люди працездатного віку. Не слід також забувати про військові дії на сході країни, зниження рівня життя населення, зростання первинної захворюваності та стабільно високої смертності населення від хвороб, особливо серцево-

судинних. Разом з тим, в Україні спостерігаються значні регіональні відмінності у рівнях та динаміці демографічних та соціально-демографічних показників, а їх вивчення на сучасному етапі є надзвичайно актуальним і важливим питанням, що й визначило мету нашого дослідження.

За даними Державної служби статистики, в Україні станом на 1 січня 2016 р.¹ чисельність постійного населення становила 42,5 млн. осіб, з них на сільське населення припадало 31,1%, а на міське – 68,9%. У межах країни спостерігаються значні регіональні відмінності у цих показниках. Областями із найменшою чисельністю населення – до 1 млн. осіб є Чернівецька (906,8 тис. осіб) та Кіровоградська (966,7 тис. осіб); адміністративними одиницями із найвищою чисельністю населення (понад 2 млн. осіб) є Дніпропетровська (3251575), Харківська (2702980), Львівська (2515804) та Луганська (2200792) області а також м. Київ (2865262 осіб). Решта ж регіонів України входять до третьої групи з показником чисельності постійного населення – 1-2 млн. осіб.

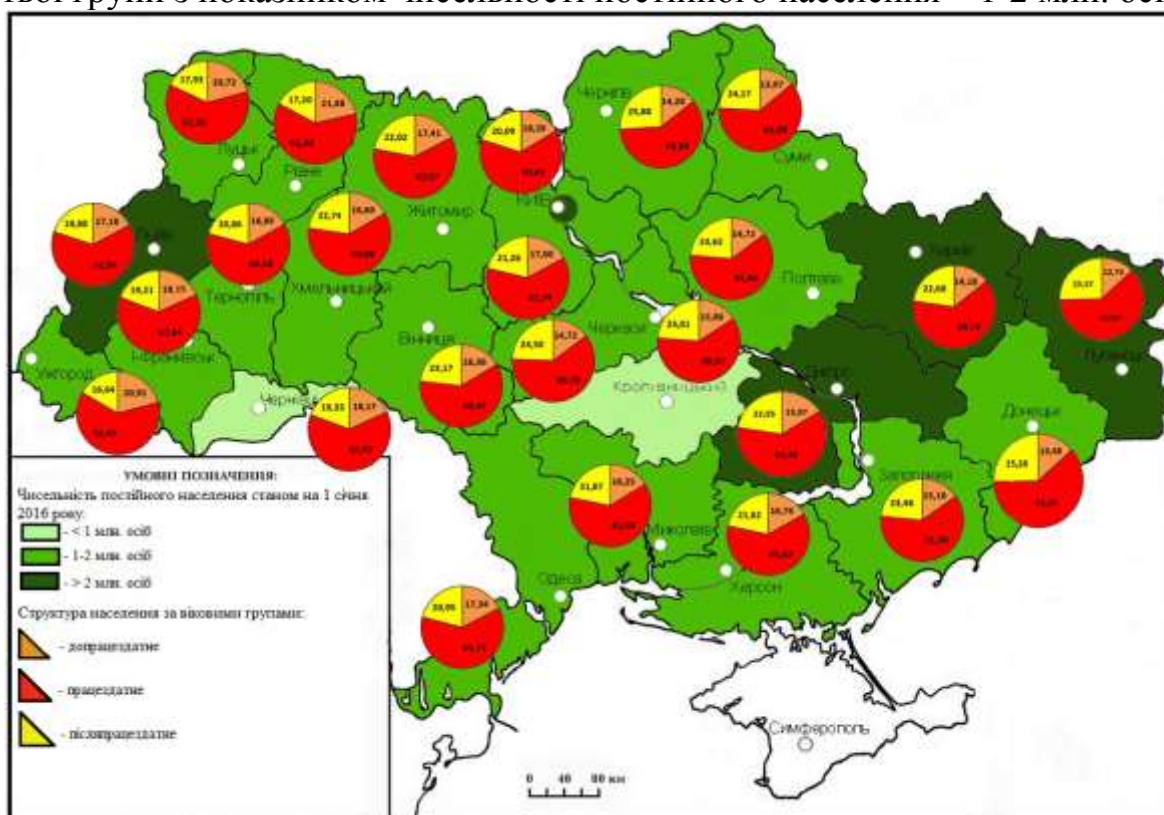


Рис. 1. Чисельність та структура населення України станом на 1 січня 2016 р.
 (побудовано за даними [6])

Скорочення чисельності населення є однією найбільш гострих демографічних проблем, яка призводить не лише до зменшення загальної кількості громадян, а й до скорочення частки населення працездатного населення та значного податкового навантаження на працюючих людей. У цілому за останні 5 років чисельність населення України скоротилася більш ніж

¹ Всі розрахунки здійснено без урахування тимчасово окупованої території АРК і м. Севастополя та окремих районів Донецької та Луганської областей. Розрахунки всіх демографічних показників здійснено на основі наявних адміністративних даних щодо державної реєстрації народження і смерті та зміни реєстрації місця проживання.

на 3 млн. осіб. До причин скорочення населення відносять не лише низький рівень народжуваності, а й високу смертність, як унаслідок хвороб, так і через нещасні випадки та інші зовнішні причини смертності. Чисельність громадян країни скорочується не лише за рахунок сільського населення, – за досліджуваний період чисельність міського населення скоротилася на 6,3%, сільського – на 8,8%.

Скорочення чисельності населення викликане перевищення смертності населення над народжуваністю. У 2010 р. в Україні народилося 497689 немовлят, а померло – 698235 осіб, природний приріст становив -200546 чоловік. У 2015 р. в Україні народилося 411781, а померло 594796 осіб, при цьому природний приріст склав -183015 осіб. Таким чином спостерігається поступове зменшення народжуваності та зростання смертності населення і, відповідно, формування від'ємного природного приросту.

Для регіонів України характерні деякі відмінності у даних показниках (рис. 2). Так, найбільша кількість народжених зафіксована у м. Київ (35558 осіб), Дніпропетровській (33425) та Львівській (27909) областях. Найменші показники мають Кіровоградська (9456 осіб), Чернігівська (9104) та Луганська (5340) області [5]. За кількістю померлих трійку лідерів становлять Дніпропетровська (53827), Харківська (42606) та Донецька (39763) області. Найменші показники смертності спостерігаються у Луганській (14468), Волинській (13747) та Чернівецькій (11725 осіб) областях.

Проаналізувавши статистичні дані [6] нами було виділено 4 групи адміністративних одиниць України за показником природного приросту населення. До першої групи з природним приростом від нуля і більше входять Закарпатська (1239 осіб) й Рівненська (1442) області та м. Київ (5133). До другої групи з показником природного приросту від -1 до -5000 осіб входить п'ять областей Західної України: Волинська (-369 осіб), Львівська (-4960), Івано-Франківська (-2102), Тернопільська (-4477) та Чернівецька (-1068). Третя група є найбільш чисельною. До неї належать 11 областей з показником природного приросту від -5001 до -10000 осіб. Серед них: Вінницька (-9096 осіб), Житомирська (-7137), Київська (-8224), Кіровоградська (-6741), Луганська (-9128), Миколаївська (-6341), Одеська (-7139), Сумська (-9218), Херсонська (-5219), Хмельницька (-6655) та Черкаська (-8663) області. До четвертої групи найбільш депресивних областей з природним приростом менше -10001 осіб належать Дніпропетровська (-20402), Донецька (-22866), Запорізька (-11487), Полтавська (-11017), Харківська (-17667) та Чернігівська (-10853) області.

Співвідношення окремих поколінь характеризують коефіцієнти демографічного навантаження. Загальний коефіцієнт демографічного навантаження показує, яку кількість дітей та осіб старшого віку «утримає» кожна тисяча покоління батьків. В Україні у 2016 р. демографічне навантаження на осіб працездатного віку становило 618%, тобто на 1000 осіб працездатного віку доводиться 618 осіб непрацездатного віку, при чому демографічне навантаження дітьми становить 260%, а особами старшого віку – 358% [5]. Варто відзначити й скорочення частки населення у молодших вікових групах та їх зростання у старших.

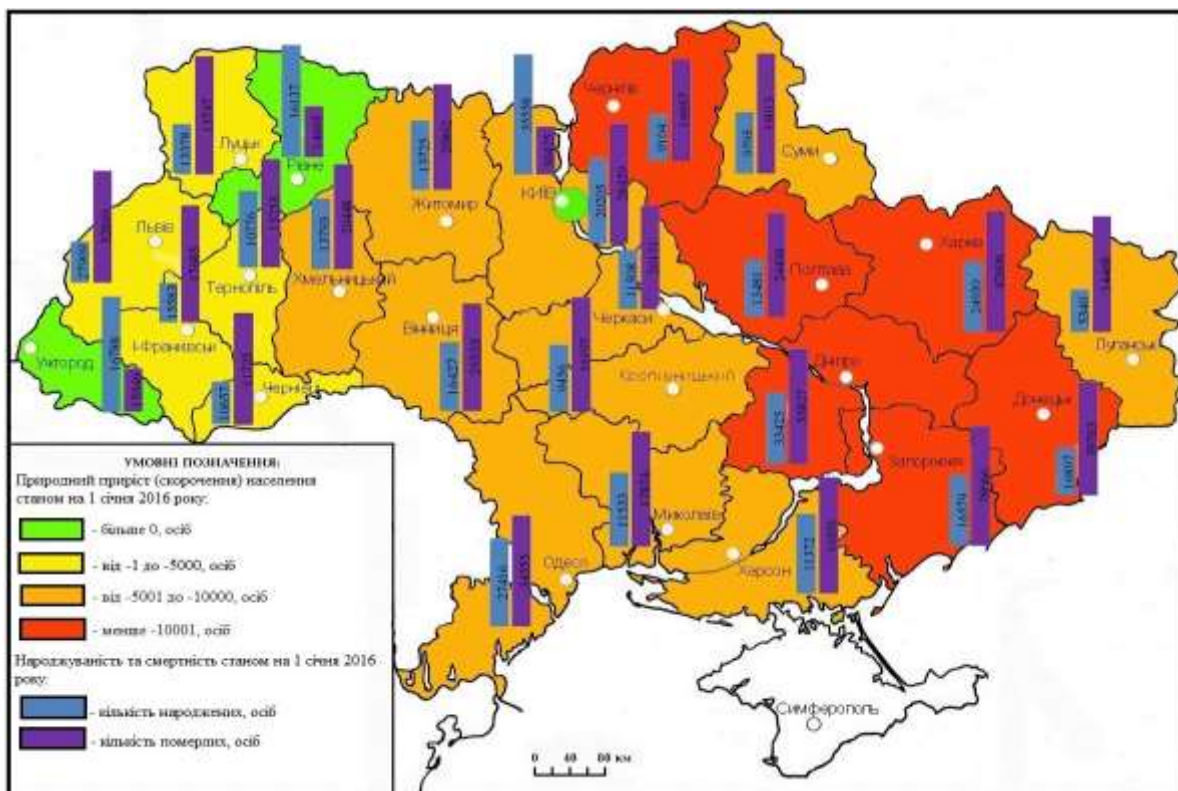


Рис. 2. Показники народжуваності, смертності та природного приросту населення України станом на 1 січня 2016 р. (побудовано за даними [6])

Найбільш чисельною є вікова група 16-59 років. Найбільший відсоток осіб працездатного віку спостерігається у м. Київ (63,65%), Харківській (63,14%) та Львівській (62,94%) областях, у той час як у Вінницькій (60,47%), Кіровоградській (60,31%) та Чернігівській (59,84%) областях цей показник найменший. Друге місце у віковій структурі населення займають люди старше працездатного віку. Областями з найбільшою кількістю таких осіб є Чернігівська (25,88%), Луганська (25,37%) та Донецька (25,28%), а найменш чисельною ця група є у Волинській (17,93%), Рівненській (17,20%) та Закарпатській (16,64%) областях. Третю, найменш чисельну вікову групу становить допрацездатне населення. Найбільшу частку ця група має у Рівненській (21,48%), Закарпатській (20,91%) та Волинській (20,72%) областях. Найменший відсоток осіб молодшого за працездатний вік мають Сумська (13,97%), Донецька (13,48%) та Луганська (12,74%) області.

У статевій структурі спостерігається перевага жінок. Наочне уявлення про статево-віковий склад дають статево-вікові піраміди, побудовані за 2010 р. та 2015 р. (рис. 3). Вікова структура відображає тип відтворення населення та характеризується постійним збільшенням осіб літнього віку та зменшенням частки дітей у загальній структурі населення. Це свідчить про те, що у країні склався звужений тип відтворення населення.

Як видно з рис. 3, у 2010 р. найбільш чисельною була вікова група 25-29 років, у якій перебувало 3766372 особи. На другому місці знаходилась вікова група 55-59 років – 2987 осіб. Найменш чисельною є група віком 75-79 років, у якій перебувало 1231252 особи. У 2015 р. перевагу мала вікова група 30-34 роки з показником 3539116 осіб. Вікова група 70-74 роки була найменш

чисельною і становила лише 1365984 особи. Також чітко спостерігається диспропорція у статевій структурі, особливо її помітно у старшому віці, де кількість жінок значно перевищує кількість чоловіків – 1072024 : 397353. Натомість у віковій групі 25-29 років чисельно переважають чоловіки 172213:652549 [5].

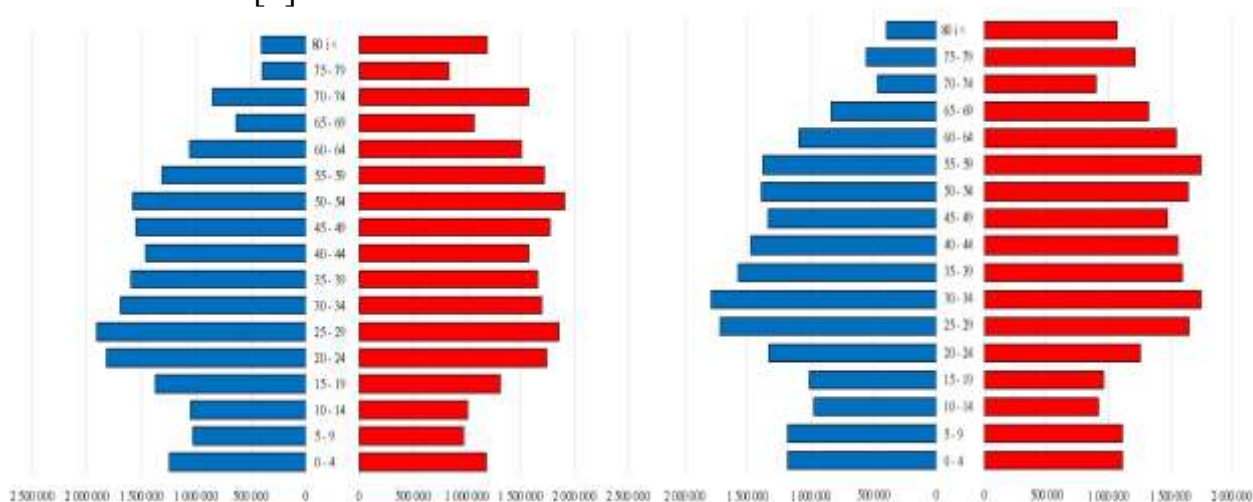


Рис. 3. Статеві-вікові піраміди населення України за 2010 р. та 2015 р.
(побудовано за даними [5])

Основною причиною значних диспропорцій серед населення особливо старшого віку є різна тривалість життя, у середньому по Україні жінки живуть на 10 років довше, ніж чоловіки – 66,37 і 76,25 відповідно. Середня очікувана тривалість життя (обидві статі) – 71,38 роки. Найдовша тривалість життя серед чоловіків зафіксована у м. Київ (69,79 роки), серед жінок у Львівській області (78,13 роки). Найкоротша тривалість життя серед чоловіків у Житомирській області (69,61 роки), серед жінок – у Закарпатській області (74,56 роки).

За даними статистики, в Україні середній вік населення у 2011 р. становив 40,3 роки, у т.ч. для чоловіків – 37,6; жінок – 42,7. Протягом досліджуваного періоду середній вік населення підвищився, що свідчить про збільшення частки людей літнього віку у загальній структурі населення і, відповідно, старіння населення. У 2016 р. середній вік населення склав 40,9 роки, тобто він зріс на 1,5%. При цьому відмінності між статями залишаються значними, так як середній вік чоловіків в Україні станом на 1 січня 2016 р. – 38,1 роки, а жінок – 43,3.

На основі даних, які характеризують середній вік населення, було виділено три групи адміністративних одиниць України (рис. 4). До першої групи із найбільш молодим населенням – середній вік нижче 38,9 роки входять Закарпатська (36,8 роки), Рівненська (37,0), Волинська (37,6) та Чернівецька (38,7) області. Найбільші «старими» областями – із середнім віком населення понад 42 роки є Донецька (43,3), Луганська (43,7), Сумська (42,6), Чернігівська (43,2), Полтавська (42,1) та Черкаська (42,4) області. До третьої групи з проміжним показником середнього віку населення – від 39 до 41,9 роки входять інші 14 областей України, а також м. Київ (39,5 роки).

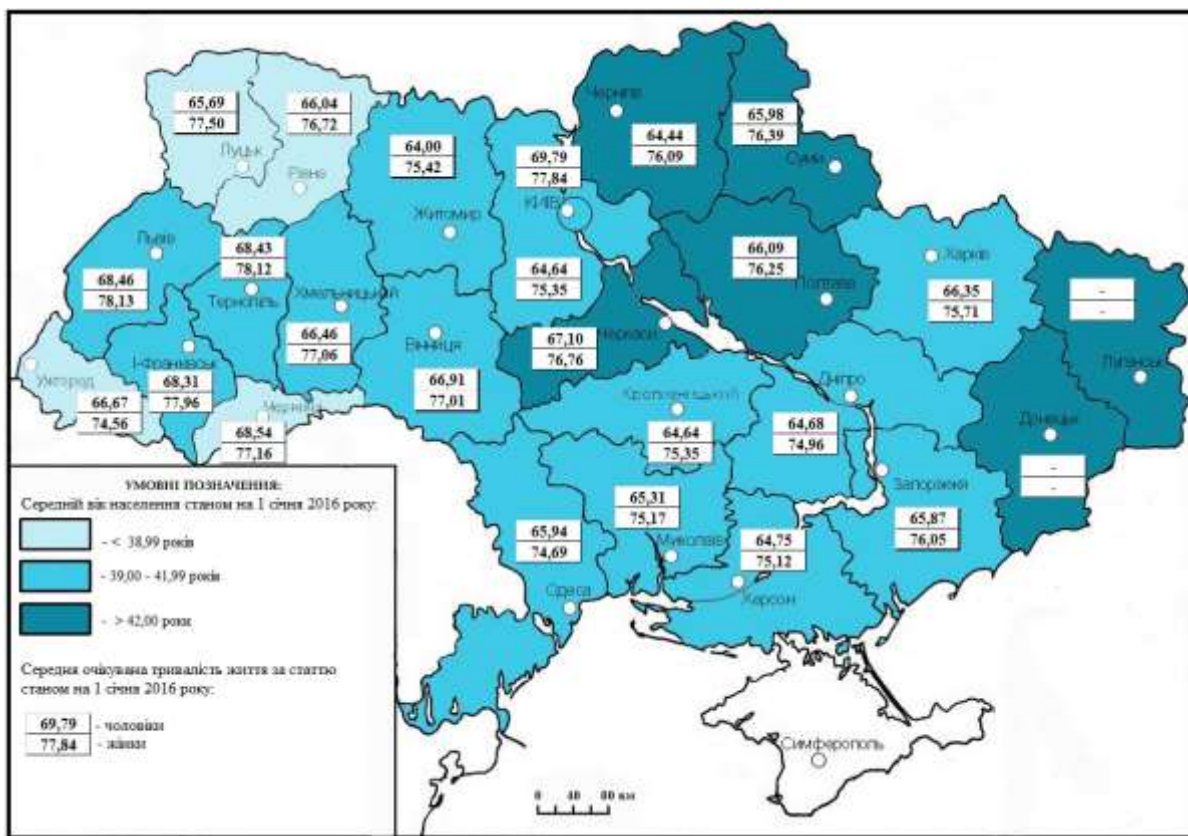


Рис. 4. Середній вік та середня очікувана тривалість життя населення України станом на 1 січня 2016 р. (побудовано за даними [6])

Отже, демографічна ситуація в Україні є дуже складною та має цілий ряд серйозних проблем. Серед них – від’ємний природний приріст (за рахунок низького рівня народжуваності та високої смертності), деформована статевовікова структура (переважання жінок над чоловіками, збільшення людей літнього віку, зменшення осіб допрацевдатного віку, і як результат – значне демографічне навантаження на осіб працевдатного віку), скорочення чисельності населення тощо. Крім того, в Україні існують регіональні відмінності по всім демографічним показникам.

Література

1. Демографічний щорічник «Населення України» за 2010 рік. К.: Державна служба статистики України, 2011. – 422 с.
2. Корнус О. Г. Територіально-нозологічна структура захворюваності населення Сумської області : монографія / О. Г. Корнус, А. О. Корнус, В. Д. Шишук. – Суми : СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2015. – 172 с.
3. Мостова І. О. Вплив демографічної ситуації на систему розселення // Демографія та соціальна економіка. – 2014. – № 1(21). – С. 222-232.
4. Стан демографічної ситуації в Україні: проблеми та шляхи їх вирішення / [Л. А.Чепелевська, Ю. Б. Яценко, Н. Ю. Кондратюк та ін.] // Україна. Здоров'я нації. – 2012. – № 3(23). – С. 251-255.
5. Статистичний збірник «Регіони України». 2016. Частина 1. – К.: Державна служба статистики України, 2016. – 299 с.
6. Статистичний збірник «Розподіл постійного населення України за статтю та віком на 1 січня 2016 року». – К.: Державна служба статистики України, 2016. – 347 с.

РЕГІОНАЛЬНІ ВІДМІННОСТІ РІВНЯ РОЗВИТКУ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА В УКРАЇНІ

Панченко О.В., Корнус О.Г.

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка

В умовах переорієнтації економіки України з виробничої сфери на невиробничу (сферу послуг), одним з важливих напрямів є розвиток туристичної галузі, а й відповідно готельного господарства як основної її складової. Однак, наріжною проблемою у контексті розвитку туристичної сфери у будь-якому регіоні чи у країні в цілому є забезпеченість гостей закладами туристичної інфраструктури. При цьому важливо розуміти й прояв регіональної диференціації в межах країни.

Відповідно, *метою* статті є оцінка сучасного стану та регіональних особливостей готельного господарства України, проведення групування регіонів за рівнем розвитку готельного господарства та визначення місця Сумської області в даному рейтингу.

Готельне господарство в Україні наразі переживає не найкращі часи. Занепад туристичної сфери, низький рівень обслуговування спричинив застій в розвитку готельного господарства [1]. Якщо починаючи з 2000-х років готельне господарство почало розбудовуватись, то наразі спостерігається тенденція до закриття засобів розміщення. На зміну готелям приходять тимчасово діючі засоби розміщення, які забезпечують житлом туристів упродовж короткого періоду часу в період сезонних фестивалів, концертів тощо.

Слід зазначити, що й обсяги інвестицій в основний капітал на розвиток готельного господарства у розрізі регіонів щороку зменшуються. Якщо у 2011 р. на розвиток такого виду економічної діяльності як тимчасове розміщення припадало 1010,8 млн. грн., а у 2012 р. цей показник склав 1534,7 млн. грн., то починаючи з 2013 р. по 2016 р. це значення зменшилося з 872,2 млн. грн. до 756,1 млн. грн.

Якщо брати до уваги структуру капітальних інвестицій у відсотку до загального обсягу інвестицій по кожному регіону, можна стверджувати, що загалом по Україні на заклади тимчасового розміщення у 2016 р. припало лише 0,5%, у той час як у 2012 р. показник був у 2 рази більший. Взагалі у 2016 р. не фінансувалася готельна сфера у Кіровоградській, Сумській та Тернопільській областях. Найвищі показники фінансування (0,7-1,9%) спостерігаються у Харківській, Закарпатській, Запорізькій, Львівській та Одеській областях. Решта регіонів фінансується лише на 0,1-0,4% до загального обсягу капітальних інвестицій по кожному з регіонів.

В Україні у 2015 р. кількість готелів та аналогічних засобів розміщення порівняно з 2011 р. зменшилася майже на 22%, а порівняно з 2013 р., на який припадало найбільша кількість готелів за досліджуваний період аж на 30%. Дані значення досить показово корелюють із обсягами капітальних інвестицій.

Однак, незважаючи на загальну тенденцію до зменшення кількості закладів розміщення, є регіони у яких цей показник навпаки зріс. У деяких областях кількість готелів залишилася сталою.

У 2015 р. порівняно з 2011 р. майже на третину збільшилась кількість готелів у Вінницькій та Волинській областях, також зростання кількості готелів спостерігалось у Київській, Львівській, Одеській, Харківській, Полтавській, Хмельницькій і Чернівецькій областях. Це пов'язано з розвитком туристичної інфраструктури та зростання обсягу інвестицій у даних регіонах.

Значне скорочення готельного фонду відбулося у Донецькій та Луганській областях, які знаходяться на лінії розмежування з частково окупованими територіями, що підконтрольні Україні. Аналогічна ситуація з тимчасово окупованою Автономною Республікою Крим, де з 2011 р. спостерігалось збільшення кількості готелів та аналогічних засобів розміщення, однак починаючи з 2014 р. будь-яка інформація відсутня.

Таблиця 1

Готельний фонд за регіонами України (складено за даними [2-7])

Регіони України	Кількість готелів, од.				
	2011	2012	2013	2014	2015
Вінницька	46	61	72	73	75
Волинська	46	50	67	64	66
Дніпропетровська	141	130	135	146	139
Донецька	140	135	139	50	44
Житомирська	48	51	57	59	58
Закарпатська	159	151	228	229	213
Запорізька	116	89	126	125	86
Івано-Франківська	345	167	193	212	200
Київська	56	57	93	89	87
Кіровоградська	32	43	45	48	41
Луганська	60	45	51	13	23
Львівська	228	250	272	273	273
Миколаївська	70	82	93	89	66
Одеська	217	216	253	235	250
Полтавська	86	94	115	106	105
Рівненська	41	44	52	50	46
Сумська	48	47	50	41	34
Тернопільська	46	49	59	58	57
Харківська	103	125	130	125	123
Херсонська	74	82	116	109	70
Хмельницька	60	68	90	84	70
Черкаська	70	66	75	73	75
Чернівецька	67	80	87	91	87
Чернігівська	44	45	45	45	43
м. Київ	156	148	145	157	147
АРК	663	769	794
Україна	3162	3144	3582	2644	2478

¹ інформація відсутня, оскільки територія належить до тимчасово окупованих)

Скорочення готелів відбулося у Запорізькій, Івано-Франківській та Сумській областях. У решті регіонів України динаміка кількості закладів

розміщення залишається сталою. Це пояснюється тим, що ці регіони є менш привабливими для туристів, а, відповідно, і для інвесторів, а приміром у Івано-Франківській – вищим рівнем насиченості та розвитком інших форм розміщення туристів: заклади оздоровлення, рекреаційні комплекси тощо (табл. 1).

Разом зі зменшенням кількості готелів змінилася і їх одноразова місткість (табл. 2). За період з 2011 по 2015 р. у цілому по Україні вона зменшилася на 14%. Найгірша ситуація у Донецькій та Луганській областях, як уже зазначалося, у зв'язку з тим, що територія, на яких розміщені готелі знаходиться на непідконтрольній частині України. Зменшення кількості ліжко-місць відбулося на території Рівненської, Дніпропетровської та Сумської областей.

Таблиця 2

Динаміка місткості готелів та інших місць для тимчасового проживання протягом 2011-2015 рр. (складено за даними [2-7])

Регіони України	Кількість місць, од.				
	2011	2012	2013	2014	2015
Вінницька	1918	2201	2310	2213	2391
Волинська	1598	1702	2086	2049	2098
Дніпропетровська	8225	8018	8274	8341	8096
Донецька	6351	7577	7570	3578	2693
Житомирська	2084	1962	2054	2014	2168
Закарпатська	6936	6120	9693	10160	9466
Запорізька	6091	6098	6189	6956	6045
Івано-Франківська	8632	7461	8063	8754	8576
Київська	3159	3204	4797	4758	4960
Кіровоградська	1298	1462	1820	1899	1451
Луганська	2859	1749	2078	585	1004
Львівська	12589	15389	16194	16796	17759
Миколаївська	2595	2430	3046	2878	2726
Одеська	9506	10736	10863	11863	12402
Полтавська	3648	4196	4396	4113	4172
Рівненська	1978	1662	1839	1664	1698
Сумська	1419	1611	1473	1452	1218
Тернопільська	2124	2311	2516	2361	2611
Харківська	4788	5626	5969	5759	5559
Херсонська	3276	3352	4175	4012	3081
Хмельницька	3141	3342	3665	3598	3636
Черкаська	2511	2680	2859	2636	2701
Чернівецька	3289	3406	3662	3826	3821
Чернігівська	1779	1928	1796	1750	1719
м. Київ	18454	17490	19196	21503	20484
АРК	33985	39118	42521
Україна	154233	162831	179104	135518	132535

¹ Інформація відсутня, оскільки територія належить до тимчасово окупованих.

Натомість збільшення кількості місць відбулося у Вінницькій, Волинській, Закарпатській, Київській, Львівській, Одеській, Полтавській, Харківській, Хмельницькій та Чернівецькій областях. На території решти регіонів динаміка змін кількості ліжко-місць залишається постійною.

Зазначимо, що загальна картина зменшення місць схожа зі зміною кількості готелів та аналогічних засобів розміщення.

Проаналізувавши готельний фонд України можна побачити, що у 2011 р. на один готель припадало 24 номери, що на 13% менше, ніж у 2015 р., коли цей показник становив 28 номерів. Однак, кількість місць у 2015 р. порівняно з 2011 р. зменшилася приблизно на 14%, що пояснюється загальним зменшенням кількості готелів на 22% та кількістю номерів – 11%. Зменшилася і кількість відпочиваючих у тимчасових закладах розміщення. У порівнянні з 2011 р. у 2015 р. послугами готельної сфери скористалися 4297,2 тис. осіб, що на 7,7% менше за початковий період розрахунків. Зменшення попиту продукує зменшення коефіцієнту використання місткості готелів (табл. 3).

Таблиця 3

**Номерний фонд готелів та аналогічних засобів розміщення
та їх використання (складено за даними [2-7])**

Показники	Роки					У % 2015 до 2011 р.
	2011	2012	2013	2014	2015	
Кількість готелів, од	3162	3144	3582	2644	2478	-22
Кількість номерів, од	76986	81441	89685	69237	68241	-11
Номерів на 1 готель, од.	24	26	25	26	28	13
Кількість місць, од.	154233	162831	179104	135518	132535	-14
Місць, у розрахунку на 1 готель, од	49	52	50	51	53	9,6
Кількість розміщених, тис. осіб	4656,8	4983,9	5467,8	3814,2	4297,2	-7,7
Коефіцієнт використання місткості ¹	0,25	0,26	0,25	0,21	0,22	-12

Якщо говорити про функціональну структуру готельного господарства України, то підприємства готельного господарства поділяються на готелі, мотелі, готельно-офісні центри, кемпінги, молодіжні турбази та гірські притулки, гуртожитки для приїжджих та інші місця для короткотермінового проживання. З них готелі складають 60,9%, мотелі – 5%, хостели – 1,2%, кемпінги – 0,2%, гуртожитки – 4,2%, інші місця для тимчасового розміщення – 28,5%.

Проаналізувавши статистичні показники, було згруповано регіони України за рангами показників розвитку готельного господарства, як однієї з головних складових розвитку туристичної сфери. Для цього було використано метод рангового групування, а також кластерного аналізу для узагальнення та уточнення даних. У результаті групування регіонів із застосуванням процедури ранжування виділено 5 груп, яким притаманні певні особливості (табл. 4).

Таким чином, до першої групи увійшли регіони: Львівська, Одеська, Закарпатська, Івано-Франківська, Дніпропетровська області та м. Київ. До другої групи: Харківська, Запорізька, Полтавська, Київська, Чернівецька

¹ Коефіцієнт використання місткості розраховано як відношення кількості ночівель до кількості місць у засобі розміщування, помноженої на кількість днів роботи колективного засобу розміщування.

області. До третьої групи віднесено Хмельницьку, Херсонську, Миколаївську, Донецьку, Черкаську області. До четвертої групи належать такі області, як Вінницька, Тернопільська, Волинська, Житомирська. До п'ятої групи включено наступні регіони: Рівненська, Чернігівська, Кіровоградська, Сумська та Луганська області. У розрахунку не бралася до уваги АРК через неповну інформацію, що унеможливило ранжування по рокам.

Таблиця 4

Групування регіонів України за рангами показників розвитку готельного господарства

Регіони України	Рангова оцінка				
	Загальна кількість готелів у 2015 р.	Середньорічна кількість готелів	Одноразова місткість готелів, 2015 р.	Кількість номерів	Сума рангів
Львівська	1	1	2	2	6
Одеська	2	2	3	3	10
м. Київ	5	5	1	1	12
Закарпатська	3	4	4	5	16
Івано-Франківська	4	3	5	6	18
Дніпропетровська	6	6	6	4	22
Харківська	7	7	8	7	29
Запорізька	11	8	7	8	34
Полтавська	8	10	10	10	38
Київська	9	14	9	9	41
Чернівецька	9	12	11	12	44
Хмельницька	13	15	12	11	51
Херсонська	13	11	13	18	55
Миколаївська	15	13	14	14	56
Донецька	20	9	16	13	58
Черкаська	12	16	15	15	58
Вінницька	12	17	18	16	63
Тернопільська	18	20	17	17	72
Волинська	15	18	20	20	73
Житомирська	17	19	19	19	74
Рівненська	19	21	22	21	83
Чернігівська	21	22	21	22	86
Кіровоградська	22	24	23	23	92
Сумська	23	23	24	25	95
Луганська	24	25	25	24	98

З метою підвищення достовірності результатів групування регіонів України за показниками розвитку готельного господарства було застосовано кластерний аналіз (рис. 1), за результатами якого уточнено склад груп.

Отже, за результатами групування регіонів України за показниками розвитку готельного господарства з використанням методів рангів та кластерного аналізу можна виділити чотири основних типи регіонів.

З найвищим рівнем розвитку готельного господарства: Львівська, Одеська, Закарпатська, Івано-Франківська, Дніпропетровська області та м. Київ. Ці регіони мали найвищі ранги, оскільки тут спостерігалось значне зростання

кількості готелів, а відповідно кількість місць і номерів. Ці регіони забезпечені різними видами туристичних ресурсів та мають значний туристичний потенціал й значні туристичні потоки.

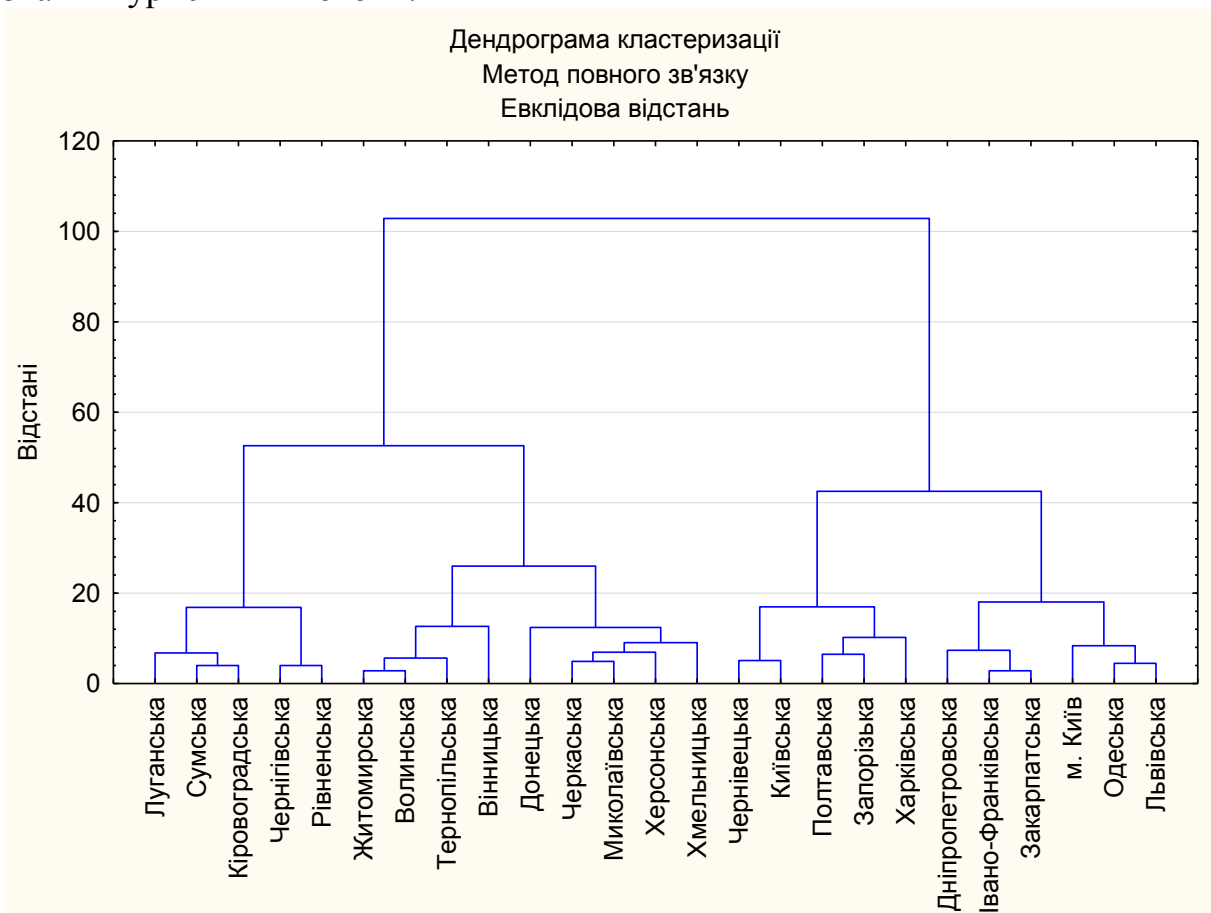


Рис. 1. Групування регіонів України за показниками розвитку готельного господарства

З рівнем вище середнього: Харківська, Запорізька, Полтавська, Київська, Чернівецька області. У цих регіонах спостерігається помірне зростання кількості готелів й відповідно ліжко-місць. Регіони спеціалізуються на пізнавальному та етнографічному туризмі.

Із середнім рівнем розвитку: Хмельницька, Херсонська, Миколаївська, Донецька, Черкаська, Вінницька, Тернопільська, Волинська та Житомирська. У цих областях кількість готелів та ліжко-місць залишилася сталою, або ж відбулося незначне скорочення. В описаних регіонах зосереджена незначна кількість туристичних ресурсів, а прибережні регіони характеризуються сезонністю.

Низький рівень розвитку готельного господарства має Рівненська, Чернігівська, Кіровоградська, Сумська та Луганська області. У цих регіонах туризм розвинений слабо через низьку забезпеченість регіонів туристично-рекреаційними ресурсами, що, в свою чергу, зумовлює непривабливість цих регіонів як для туристів, так і для інвесторів. У цих областях надзвичайно низька частка капітальних інвестицій, а також відбулося значне скорочення кількості готелів, номерного фонду та ліжко-місць.

Висновки. Розвиток готельного господарства є вагомим складовою туристичної індустрії. Якщо брати до уваги дослідження розвитку готельного

господарства у попередні роки [8], можна сказати, що починаючи з 2013 р. відбувся швидкий занепад готельної сфери, скорочення готелів та ліжок місць. Попри це, готельна інфраструктура повністю забезпечує туристів тимчасовим прихистком, адже коефіцієнт використання не перевищує 0,22% [9]. Разом з цим чітко простежується міжрегіональна диференціація регіонів за рівнем розвитку готельного господарства та привабливістю для туристів. У цілому, за винятком деяких регіонів, у яких значна частина економіки зайнята в туристичній сфері, переважна більшість областей характеризується занепадом даного напрямку. Для розвитку готельного господарства потрібно, перш за все, створювати перспективні плани розвитку туризму в кожному регіоні та залучати іноземні інвестиції.

Література

1. Головка О. М. Організація готельного господарства : навч. посіб. / О. М. Головка та ін. – К.: Кондор, 2011. – 410 с.
2. Державна служба статистики України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
3. Колективні засоби розміщування в Україні в 2011 році [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
4. Колективні засоби розміщування в Україні в 2012 році [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
5. Колективні засоби розміщування в Україні в 2013 році [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
6. Колективні засоби розміщування в Україні в 2014 році [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
7. Колективні засоби розміщування в Україні в 2015 році [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
8. Мезенцев К. Розвиток готельного господарства у регіонах України як чинник формування праце-ресурсного потенціалу туристичної сфери / К. Мезенцев, С. Махронос // Часопис соціально-економічної географії. – 2009. – Вип. 7. – С. 92-99.
9. Ринки туристичних послуг: стан і тенденції розвитку : монографія / за заг. ред. професора В.Г. Герасименка; авт. кол.: В. Г. Герасименко, С.С. Галасюк, С.Г. Нездоймінов та ін. – Одеса: Астропринт, 2013. – 304 с.
10. Семіколенова С.В. Статистичне оцінювання стану та розвитку готельного господарства: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.10 / С. В. Семіколенова; Держ. вищ. навч. закл. «Київ. нац. екон. ун-т ім. В.Гетьмана». – К., 2008. – 20 с.

ГАЙВОРОНСЬКИЙ СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ КАР'ЄР ЯК ОБ'ЄКТ ВИВЧЕННЯ АНТРОПОГЕННОЇ МОРФОСКУЛЬПТУРИ СТУДЕНТАМИ УДПУ

Ситник О.І.

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Невід'ємною складовою підготовки студентів спеціальності «Географія» до роботи вчителя є навчальні (польові) практики із загальногеографічних дисциплін, роль яких надзвичайно важлива в навчально-виховному процесі.

Учитель географії повинен добре знати сучасний стан географічної оболонки загалом та окремих ландшафтів, тенденції їхнього розвитку, а також вміти проводити спостереження за окремими компонентами природи. Після того як майбутній учитель під час польової практики реалізує свої теоретичні знання, оволодіє практичними вміннями і навичками, він зможе якісно навчати своїх вихованців, організовувати їхню продуктивну працю [4].

Навчальна (польова) практика з геоморфології на природничо-географічному факультеті УДПУ імені Павла Тичини – обов’язкова складова практик із загальногеографічних дисциплін і її метою є закріплення та поглиблення знань, набутих студентами під час вивчення теоретичного курсу «Геоморфологія», відповідно визначених завдань.

У результаті проходження практики студенти повинні знати: теоретико-методологічні основи загальної геоморфології; особливості природних умов і природних ресурсів України; типологію та класифікацію рельєфу; вміти: порівнювати природні умови регіональних рельєфних одиниць, прогнозувати зміни рельєфу в умовах інтенсивної господарської діяльності людини; користуватися картографічними джерелами знань, виконувати аналіз природних умов і ресурсів, виявляти взаємозв’язки між природними умовами та господарською діяльністю людини [7].

Навчальна(польова) практика з геоморфології, як і попередні польові практики (з геології, картографії, метеорології, гідрології), поділяється на три послідовні етапи: підготовчий; польовий; камеральний.

Польовий етап є найбільш важливим. Безпосередньо в польових умовах студенти знайомляться з характерними та відмінними особливостями форм рельєфу, історією їхнього розвитку, аналізують рельєфоутворюючі чинники та явища, а також набувають навичок узагальнення побачених явищ, описування, фотографування та замальовування в польовому щоденнику геоморфологічних об’єктів спостереження, топографічного орієнтування на місцевості, складання карти фактичного матеріалу (ліній маршрутів, точок спостереження).

Місцем проведення практики обирається таке, де на обмеженій території зустрічаються різноманітні натуральні, антропогенно-натуральні та антропогенні комплекси і залежить від змісту конкретного практичного заняття, мети та завдань, визначених для реалізації [6, 7].

Пропонується варіант проходження практики в межах південної частини Західно-Придніпровської денудаційної височини (околиці с. Чернятка Бершадського району, Вінницької обл. – смт. Завалля Гайворонського району Кіровоградської області, що є своєрідним та унікальним регіоном, віднесеного згідно схеми фізико-географічного районування України до Середньобузької височенної фізико-географічної області, де можна в повній мірі спостерігати та вивчати різноманітні геоморфологічні об’єкти.

Район проходження навчальної (польової) практики з геоморфології можна віднести до території давнього освоєння, про що свідчать виявлені археологічні знахідки (рис. 1), хоча деякі з них затоплені зараз водами Гайворонського водосховища [2, 4].

За попередніми дослідженнями цю територію було віднесено до старопромислових районів, яка зазнала потужних антропогенних змін, що виявляється у наявності на обмеженій території великих кар'єрів, відвалів пустої породи, дорожніх об'єктів, гідротехнічних споруд, житлових і технологічних будівель тощо [3, 4]. Зокрема, студенти мають змогу вивчати сільськогосподарський рельєф, рельєф ділянок спорудження гребель, водосховищ, під'їзних дамб, рельєф смуг автомобільних і залізничних шляхів, рельєф промислових об'єктів, кар'єрів, відвалів тощо. Також, вивчаються похідні форми, що розвиваються у результаті формування антропогенного рельєфу.



**Рис. 1. Картина П.Г. Пилипишина «Острів Залізний»
(авторське відтворення місцевості, де розвивалось залізрудне виробництво, нині затоплене водами Гайворонського водосховища)**

Безпосередньо, одним із об'єктів вивчення є Гайворонський спеціалізований (гранітний) кар'єр (м. Гайворон, Кіровоградська обл.)

Умови залягання, розташування в земній корі корисної копалини, її кількість та якість визначають особливості кожного гірничого підприємства. Іншими словами, пошукові, розвідувальні роботи геологів є предтечею майбутнього виробництва Гірниче підприємство, як правило, започатковується конкретним родовищем корисних копалин. Для спецкар'єру таким стало Гайворонське родовище мігматитів, яке, з точки зору геологічної будови, розташоване у південно-західній частині Українського щита Східно-Європейської платформи [8].

У 30-рр. XX-го ст. бурхлива індустріалізація України змушувала посилювати темпи реконструкції діючих підприємств, будувати нові, розвивати мережу залізниць та автомобільних шляхів. Але для цього не вистачало будівельних матеріалів і, зокрема, матеріалів із каменю, тому погляди геологів, промисловців спрямовувались, насамперед, до тих ділянок, де кристалічні породи виходили на земну поверхню [3, 8].

Такий масив каменю свого часу був відкритий на лівому березі Південного Бугу поблизу впадання лівої притоки – невеликої р. Ташлик. Старожили пригадують, що це урочище мало назву «Стінка» – через прямовисний і високий кам'яний масив, який стіною здіймався вздовж берега.

Місцеве населення, кустарі відколювали з кристалічного масиву камінь для власних потреб, згодом – для громад навколишніх сіл. З часом, наявністю каменю зацікавилось Управління шосейних доріг.



Рис 2. Пам'ятник бутоломам

В 1937 р. Українське геологічне управління виконало попередню розвідку на площі майбутнього родовища мігматитів, а у 1938 р. родовище було детально розвідане Московською конторою пошуку та проектування

Союздорпроекту ГуШОСДОРА НКВС СРСР [8]. Розвідка проводилась на площі 15 га з допомогою розчисток та шурфів. Було виявлено запаси кристалічних порід обсягом 4,5 млн. м³, які держава поставила на баланс і незабаром передала для промислової експлуатації створеному підприємству – гранітному кар'єру УШОСДОРА.

Згодом, із промисловим видобутком каменю, перед геологами постало завдання активізувати виявлення запасів корисної копалини і поблизу родовища було проведено декілька дорозвідок. Обраховані запаси каменю на північній ділянці в межах проектного контуру склали 9 млн. м³ [8].

У перші роки роботи підприємства, а по суті, до початку Другої світової війни, домінувала виключно важка ручна праця бутоломів з використанням ломів, молотів, гемерів, кирок, лопат. За три роки становлення кар'єру (1938-1940 рр.) було вироблено: бутового каменю – 27,2 тис. м³, шашки – 2,5 тис. м³ і щебеню – 4,8 тис. м³ (рис. 2) [8].

Для порівняння – наведений трьохрічний обсяг продукції спецкар'єр зараз виробляє за 10 днів без застосування ручної праці. Від початку роботи кар'єру докорінно змінилися довкілля, умови праці, побуту, іншими стали критерії життя. Непроступною скелею здійснювався кам'яний масив перед примітивними знаряддями першопрохідників, тепер – навпаки, на 140 м по вертикалі опустився видобувний горизонт, де за штурвалами спеціальних гірничих машин порядкують нащадки перших прохідників і бутоломів (рис. 3, 4, 5).



Рис. 3 (а, б). Використання сучасної техніки для добування граніту:
а) бурова установка, за допомогою якої закладається вибухівка;
б) потужні екскаватори, які відвантажують подрібнений вибухом матеріал

Проте, внаслідок господарської діяльності людини загострилися стихійні лиха, що яскраво виявилось під час весняної повені у 1980 р.

Відкриті гірничі розробки змінюють рельєф місцевості. Розриті краєвиди з відвалами порід, які не вкриті рослинністю, не завжди приваблюють (рис. 6). Це як рана на тілі землі. У майбутньому корисна площа буде відпрацьована, котлован можна засипати, чи влаштувати водойму. Природа самотужки також «лікує» рани. Але ж кар'єр, як виробнича одиниця, існує упродовж 50-100 р.

Тож десятиліттями доводиться миритися із перетвореними і штучно створеними ландшафтами [1, 8].



Рис. 4. Затоплена відпрацьована ділянка кар'єру (видно шари осадових порід і кора вивітрювання)



Рис. 5. Загальний вигляд Гайворонського спеціалізованого гранітного кар'єру (на задньому плані Гайворонська ГЕС)

Щоб пом'якшити вплив промислового виробництва на довкілля, людство запроваджує рекультивацію.

З економічної точки зору рекультивація – це плата природному середовищу за завдану шкоду внаслідок видобування корисних копалин. З моральної – своєрідна поведінка людини, як господаря до оточуючого середовища. Зрозуміли, що потрібно не лише брати, а й віддавати, хоч би якусь частку.



Рис. 6. Складування продукції на місці відпрацьованої ділянки, видно флювіальні форми рельєфу (ерозійні борозни) тимчасових водних потоків (на задньому плані розкриті нашарування осадових порід, кора вивітрювання)

У спецкар'єрі, починаючи із 70-рр. ХХ ст., також проводяться рекультиваційні роботи: зняття родючого шару ґрунту перед початком розкривних робіт; вирівнювання поверхонь відвалів, влаштування запобіжних берм з подальшим нанесенням родючого шару ґрунту. Розкривними породами до рівня прилеглих територій заповнювали балки, що знаходились поряд з родовищем. На сплановану поверхню наносився чорнозем товщиною до 0,6 м і лише за 1974-1998 рр. рекультивовано і передано в сільське господарство майже 18 га, з них 14 га – під рілля, 2,5 га – під пасовища і 1,5 га – під лісонасадження. Для цього було використано майже 100 тис. м³ родючого шару ґрунту. Таким чином, яри, вибалки, раніше не придатні для використання у сільському господарстві, стали використовуватись для лісових насаджень, вирощування багаторічних трав, та зернових культур [8].

Розширення кар'єру для видобутку каменю відбувається за рахунок орної землі. Для компенсації вилучених площ, крім виконання рекультиваційних

робіт, доводиться відшкодовувати втрати сільськогосподарського виробництва. Наприклад, у 2005 р. під розширення кар'єру було надано в оренду 5,7 га, вартість таких витрат склала 455 тис. грн.

Література

1. Денисик Г.І. Промислові ландшафти регіону видобутку уранових руд в Україні : монографія / Г.І. Денисик, І.П. Козинська. – Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2015. – 285 с.
2. Дериземля Н.О. Виділення гірничопромислового геоекотону Заваллівської ландшафтно-техногенної системи в межах міжзонального геоекотону «лісостеп-степ» Правобережної України / Н.О. Дериземля, О.І. Ситник // Матеріали VII Всеукраїнської студентської наукової конференції «Сучасні проблеми природничих наук», проведеної 21-22 березня 2012 р. – Ніжин: «Наука - сервіс», 2012. – 111 с.
3. Дериземля Н.О. Техногенні ландшафти Кіровоградщини та їх вплив на природне середовище (на прикладі Заваллівського графітового комбінату) / Н.О. Дериземля, О.І. Ситник // Уманський державний педагогічний університет. Наукові записки УДПУ. – К.: Наук. світ, 2011. – Вип. 14. – 165 с.
4. Завалля: від минулого до сьогодення : посібник / уклад. Ситник О.І., Дериземля Н.О. – Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2013. – 52 с.
5. Навчальна польова практика із загальногеографічних дисциплін (метеорологія, гідрологія, геоморфологія): методичні вказівки / уклад. Ситник О.І. – Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2016. – 52 с.
6. Ситник О.І. До питання організації та проведення навчально-польових практик з фахових географічних дисциплін (на прикладі гідрологічної) на природничо-географічного факультету УДПУ імені Павла Тичини / О.І. Ситник, О.В. Браславська // Алексеевські краєзнавчі читання : матеріали регіональної науково-практичної конференції, присвячена 100 річчю А.А. Хижняка / відп. ред. В.П. Воровка. – Мелітополь: Мелітопольський державний педагогічний університету імені Богдана Хмельницького, 2015. – С. 54-58.
7. Ситник О.І. Формування навичок науково-дослідницької роботи з географії під час навчально-польових практик з фахових дисциплін. / О.І. Ситник. // Наукові записки екологічної лабораторії УДПУ. – Умань : ВПЦ «Візаві» (Видавець «Сочінський»), 2014. – Вип. 17. – С. 98-100.
8. Янголенко В.В. Камінь і люди. Нариси з історії гірничого підприємства. (До 70-річчя з часу заснування Гайворонського спеціалізованого кар'єру). – Вінниця, 2008. – 180 с.

ЗМІСТ

Шаруха І.М., Хомяков В.Г., Лопух П.С., Корнус А.О. 70-річний ювілей професора Бориса Миколайовича Нешатаєва	3
Третьякова О.М., Корнус А.О. До питання радіоактивного забруднення нафтогазових родовищ Сумської області	6
Бєлашова О.В., Горшеніна С.П. Характеристика термічного режиму ґрунту у м. Конотоп.....	9
Колтун О.В. Зсувні процеси та новітня забудова міста Хмельницького	13
Денисик Г.І., Стефанков Л.І. Конструктивні географія і ландшафтознавство: об'єкти дослідження	17
Кисельов Ю.О. Ландшафт як основне поняття географії.....	20
Мовчан В.В. Екологічне виховання учнів як умова формування знань про закономірності розвитку географічної оболонки.....	21
Мезенцев К.В., Мезенцева Н.І. Приміські простори метрополітенських центрів України, що змінюються.....	26
Логвинова М.О. Суспільно-географічні особливості вирощування цукрових буряків у Харківській області	28
Буц Ю.В., Крайнюк О.В. Географічні передумови виникнення надзвичайних ситуацій у Сумському регіоні	31
Сюткін С.І., Левченко Т.О. Напрямки і масштаби міграцій населення Сумської області.....	35
Мельникова І.В., Бова О.В. Характеристика категорій лісів Краснопільського району відповідно до їх функціонального значення та типів лісових масивів	39
Суптело О.С. Суспільно-географічні передумови виникнення глобальних міст	42
Ігнатишин В.В., Ігнатишин М.Б., Ігнатишин А.В. Зв'язок гідрогеологічного стану з сейсмотектонічними процесами в Закарпатському внутрішньому прогині	46

Демченко Я.А., Корнус О.Г. Регіональні особливості розміщення релігійних громад Української православної церкви Київського патріархату в Україні.....	57
Чуєв О.С. Просторовий аналіз торгівельної сфери міста Харків.....	62
Данильченко О.С., Квашко І.О. Річка Терн – головна водна артерія Недригайлівського району	64
Єрмак Н.В. Оцінка демографічної ситуації у Шосткинському районі.....	68
Барановський М.О., Барановська О.В., Гребень А.О. Оцінка екологічних чинників, що визначають особливості медико-демографічної ситуації у регіоні (математико-статистичний аналіз на прикладі Рівненської та Гомельської областей)	72
Мироненко А.О. Морфометричні характеристики русла та басейну річки Рибиці	76
Копилець Є.В. Особливості нової програми з позашкільної освіти туристсько-краєзнавчого напрямку «Географічне краєзнавство»	79
Ємець А.В. Стан туристсько-краєзнавчої діяльності в системі позашкільної освіти Сумської області	81
Підгрушний Г.П. Вдосконалення просторової організації суспільства в Україні на основі формування системи полюсів зростання	85
Марущинець А.В. Методика комплексного дослідження зрушень у спеціалізації сільського господарства.....	87
Матвійшина Ж.М., Пархоменко О.Г. Антропогенна еволюція ґрунтів в межах давнього поселення III-IV ст. н. е. на Львівщині неподалік села Йосипівка	90
Яценко Б.П. Геопросторові тренди і зрушення в світосистемі на початку ХХІ ст.	107
Фролов Д.В. Сучасний стан природно-заповідної системи Тростянецького району Сумської області	110
Сокрута В.О., Корнус О.Г. Деякі аспекти дослідження дошкільного обслуговування населення у Сумській області.....	114

Безсонний В.Л., Третьяков О. В., Халмурадов Б.Д. Система моніторингу поверхневих вод в умовах впровадження басейнового підходу до управління водними ресурсами	117
Прасул Ю.І., Свір Н.В. Контент-аналіз туристичних пропозицій Харківської області	120
Філоненко О.С. Регіональні відмінності демографічної ситуації в Україні	121
Панченко О.В., Корнус О.Г. Регіональні відмінності рівня розвитку готельного господарства в Україні.....	127
Ситник О.І. Гайворонський спеціалізований кар'єр як об'єкт вивчення антропогенної морфоскульптури студентами УДПУ	133

Наукове видання

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

Українське географічне товариство
Сумський відділ

Другі Сумські наукові географічні читання молодих учених
(10-12 листопада 2017 р.)
Збірник матеріалів [електронний ресурс].
Природничо-географічний факультет Сумського державного педагогічного
університету імені А. С. Макаренка, Сумський відділ Українського
географічного товариства.
Елект. текст. дані. 1 електр. опт. диск (CD-R)

Відповідальна за випуск *О.Г. Корнус*