

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини,
природничо-географічний факультет,
кафедра географії та методики її навчання (Україна),
Інститут педагогіки НАПН України,
відділ методики навчання географії та економіки (Україна),
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського,
природничо-географічний факультет, кафедра географії (Україна),
Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова,
геолого-географічний факультет (Україна),
Софійський університет імені Святого Климента Охридського (Болгарія),
Ойцовський національний парк (Польща),
Білоруський державний педагогічний університет імені Максима Танка,
факультет природознавства, кафедра географії
і методики викладання географії (Білорусь),
Газета «Краєзнавство. Географія. Туризм» (Україна),
Гайворонський районний краєзнавчий музей, Кіровоградська область (Україна)



ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

*VIII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
(З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ)*

«ГЕОГРАФІЯ ТА ЕКОЛОГІЯ: НАУКА І ОСВІТА»



9-10 квітня 2020 року

Умань
2020

*Затверджено до друку Вченою радою природничо-географічного факультету
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
(Протокол № 8 від 31 березня 2020 р.)*

Редакційна колегія:

Браславська О.В. – доктор педагогічних наук, професор, зав. кафедри географії та методики її навчання, УДПУ імені Павла Тичини (відповідальний редактор);
Лаврик О.Д. – доктор географічних наук, доцент, УДПУ імені Павла Тичини (заступник відповідального редактора);
Денисик Г.І. – доктор географічних наук, професор, зав. кафедри географії, ВДПУ імені Михайла Коцюбинського;
Миколайко В.П. – доктор сільськогосподарських наук, професор, декан природничо-географічного факультету УДПУ імені Павла Тичини;
Совгіра С.В. – доктор педагогічних наук, професор, зав. кафедри хімії, екології та методики їх навчання, УДПУ імені Павла Тичини;
Красноштан І.В. – кандидат біологічних наук, доцент, зав. кафедри біології та методики її навчання, УДПУ імені Павла Тичини;
Ситник О.І. – кандидат географічних наук, доцент, УДПУ імені Павла Тичини (відповідальний секретар);
Кравцова І.В. – кандидат географічних наук, доцент, УДПУ імені Павла Тичини;
Козинська І.П. – кандидат географічних наук, доцент, УДПУ імені Павла Тичини;
Максютов А.О. – кандидат педагогічних наук, доцент, УДПУ імені Павла Тичини;
Запорожець Л.М. – кандидат педагогічних наук, доцент, УДПУ імені Павла Тичини;
Герасименко О.В. – кандидат педагогічних наук, доцент, УДПУ імені Павла Тичини;
Безлатня Л.О. – кандидат географічних наук, доцент, УДПУ імені Павла Тичини;
Рожі І.Г. – кандидат педагогічних наук, викладач, УДПУ імені Павла Тичини;
Макаревич І.М. – кандидат педагогічних наук, викладач, УДПУ імені Павла Тичини;
Озерова Л.А. – викладач, УДПУ імені Павла Тичини;
Петричук О.І. – лаборант кафедри географії та методики її навчання, УДПУ імені Павла Тичини (технічний секретар).

Г35

Географія та екологія: наука і освіта : зб. матеріалів 8 Всеукр. наук.-практ. конф. (з міжнар. участю), м. Умань, 9-10 квіт. 2020 р. / Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини, Ін-т педагогіки НАПН України, Вінницький держ. пед. ун-т імені Михайла Коцюбинського [та ін.] ; [редкол: Браславська О. В. (відпов. ред.), Лаврик О. Д., Денисик Г. І. [та ін.]. – Умань : Візаві, 2020. – 228 с.

До збірника матеріалів конференції ввійшли доповіді та тези, якими охоплено широкий спектр географічних і екологічних досліджень. Під час роботи конференції висвітлено такі питання: інтеграція сучасної географічної освіти і науки у міжнародний простір; історія становлення географії на теренах європейського простору; фундаментальні та прикладні дослідження в географії: досягнення, проблеми, перспективи; екологічний моніторинг України та зарубіжних країн; активні форми і методи навчання географії та екології у закладах освіти.

УДК – 91:502/504:54]:001.8]](06)

ЗМІСТ

Браславська О.В., Кравцова І.В.

КАФЕДРА ГЕОГРАФІЇ ТА МЕТОДИКИ ЇЇ НАВЧАННЯ УМАНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ: ЗДОБУТКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	7
--	----------

Безверха Л.І.

АНТРОПОГЕННІ ТРАНСФОРМАЦІЇ НАЙБІЛЬШИХ РІЧОК АЗІЇ	16
---	-----------

Безлатня Л.О., Макаревич І.М., Чернишова К.І.

ПРОБЛЕМИ ЛАНДШАФТНОГО РІЗНОМАНІТТЯ ВІННИЧЧИНИ	22
--	-----------

Браславська О.В., Курус С.І.

ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ПРОБЛЕМНИХ ЗАВДАНЬ З ФІЗИЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ	27
---	-----------

Гапонова Л.П.

МОНІТОРИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЦИКЛОПОДІДНИХ КОПЕПОД НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНСЬКОГО ПОЛІССЯ	31
--	-----------

Герасименко О.В., Леута В.В.

АДАПТИВНІ ПОСТІНДУСТРІАЛЬНІ ТРАНСФОРМАЦІЙНІ ЗМІНИ ВИРОБНИЧИХ ТЕРИТОРІЙ М. УМАНЬ (НА ПРИКЛАДІ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ)	34
--	-----------

Гончарук В.В., Макаревич І.М.

ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ ТА УПРАВЛІНСЬКИЙ АСПЕКТИ АНАЛІЗУ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ	37
--	-----------

Денисик Г.І., Стефанков Л.І., Канський В.С.

ПОКИ ЩО НЕ ВИЗНАНІ, ОДНАК ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ЛАНДШАФТОЗНАВСТВА В УКРАЇНІ	42
--	-----------

Душечкіна Н.Ю.

ЕКОЛОГІЧНА ЯКІСТЬ ПИТНОЇ ВОДИ ЧЕРКАСЬКОГО РЕГІОНУ	48
--	-----------

Душечкіна Н.Ю., Ляховський Я.Г.

ПРОБЛЕМА МАЛИХ РІЧОК НА ПРИКЛАДІ ПРИТОКИ РІЧКИ ПАЛАНКА	51
---	-----------

Запорожець Л.М., П'ятківський О.С.

ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ ЗАСОБАМИ ПРОЕКТНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ	55
--	-----------

Зеленська Л.І.

ГЕОГРАФІЧНИЙ КВЕСТ: ГРА ЧИ ЕФЕКТИВНЕ НАВЧАННЯ?.....	59
--	-----------

Зубкович І.В., Зубкович В.В.

ОЦІНКА ПРОСТОРОВО-ТИПОЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ УГІДЬ БАСЕЙНОВОЇ СИСТЕМИ ОЗ. ОЗЕРЯНСЬКЕ (ВОЛИНСЬКЕ ПОЛІССЯ) ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ	62
---	-----------

Ігнатишин В.В., Іжак Т.Й., Ігнатишин А.В., Ігнатишин М.Б.

ЕКОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ ГЕОФІЗИЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ В ЗАКАРПАТСЬКОМУ ВНУТРІШНЬОМУ ПРОГІНІ	66
--	-----------

<i>Імангулова Т.В.</i>	
ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА УЧНІВ В ІНТЕРЕСАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	71
<i>Кисельов Ю.О., Шутак К.В.</i>	
ПОСЕЛЕНСЬКІ ГІДРОЕКОСИСТЕМИ ЯК ФОРМА ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ	75
<i>Ковальчук І.П., Шевченко О.В., Ковальчук А.І., Влаєва Д.О.</i>	
ЦИФРОВЕ АТЛАСНЕ КАРТОГРАФУВАННЯ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬ	78
<i>Козинська І.П.</i>	
ОСНОВНІ ФАКТОРИ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ	83
<i>Кононенко С.І., Шемякін М.В.</i>	
ІНСТРУМЕНТАЛЬНИЙ МОНІТОРИНГ СТАНУ ОБ'ЄКТІВ У ЗОНІ РИЗИКУ	88
<i>Копилець Є.В.</i>	
ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ МЛИНАРСТВА В ОРГАНІЗАЦІЇ КРАЄЗНАВЧО-ПОШУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ	92
<i>Коптева Т.С.</i>	
ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТА ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ КРИВОРІЗЬКОЇ ЛАНДШАФТНО-ТЕХНІЧНОЇ СИСТЕМИ	95
<i>Кравцова І.В.</i>	
ВІЗІЇ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ЄВРОПИ В СТРУКТУРІ САДОВО-ПАРКОВИХ ЛАНДШАФТІВ	100
<i>Криловець М.Г., Шустова В.С.</i>	
РОЛЬ ШКІЛЬНОГО КРАЄЗНАВСТВА І ТУРИЗМУ В СОЦІАЛЬНОМУ ВИХОВАННІ УЧНІВ	103
<i>Курганевич Л.П., Іванов Є.А.</i>	
МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ: СТАН І ФУНКЦІОНУВАННЯ	107
<i>Лаврик О.Д., Цимбалюк В.В., Григоренко Д.В.</i>	
БЕЛІГЕРАТИВНІ ДОЛИННО-РІЧКОВІ ЛАНДШАФТНО-ТЕХНІЧНІ СИСТЕМИ ПРАВОБЕРЕЖНОЇ УКРАЇНИ	111
<i>Максютов А.О., Мельниченко В.А.</i>	
ОБ'ЄКТИ СВІТОВОЇ СПАДЩИНИ ЮНЕСКО	113
<i>Мартинюк В.О., Зубкович І.В., Андрійчук С.В.</i>	
БАТИМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ОЗЕР ВОЛИНСЬКОГО ПОЛІССЯ ДЛЯ ПОТРЕБ ЇХНЬОГО ЛАНДШАФТНОГО КАРТОГРАФУВАННЯ	116
<i>Мацко П.В., Загорулько Д.М.</i>	
ПРОСТОРОВИЙ РОЗПОДІЛ ГУМУСУ В ҐРУНТАХ ДПДГ «АСКАНІЙСЬКЕ» КАХОВСЬКОГО РАЙОНУ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	122
<i>Моргун Е.Н.</i>	
ЕКОЛОГІЯ В КОЧЕВОМ ОБРАЗОВАННІ ЯМАЛЬСКИХ НЕНЦЕВ	124

<i>Мороз Л.М., Люленко С.О.</i>	
ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА МОНІТОРИНГ ЧИСЕЛЬНОСТІ РІСА РІСА НА УМАНЩИНІ	128
<i>Назаренко Т.Г.</i>	
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ГЕОГРАФІЇ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ	131
<i>Науменко Н.В., Сологуб Н.С.</i>	
ОБРАЗОВАНИЕ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ БГПУ ИМЕНИ МАКСИМА ТАНКА: ОПЫТ И ПРОБЛЕМЫ	135
<i>Озерова Л.А.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНТЕГРАЦІЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ У ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ОСВІТНІЙ ТА НАУКОВИЙ ПРОСТІР	140
<i>Панкратенкова Д.О., Гнатик Я.А.</i>	
РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ЛЬВІВЩИНИ	144
<i>Панкратенкова Д.О., Слободянюк А.С.</i>	
ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В МЕЖАХ ДУНАЙСЬКОГО БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА	147
<i>Подзерей Р.В.</i>	
СУЧАСНА ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНА СИТУАЦІЯ УКРАЇНИ	150
<i>Поштарук Л.І., Поштарук В.І.</i>	
СУЧАСНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ГЕОГРАФІЇ	153
<i>Поштарук Л.І.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ ГЕОГРАФІЇ	156
<i>Працьовитий М.М.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ТЕОРІЇ ВЕЛИКОГО КОРДОНУ У ВИВЧЕННІ МІЖЗОНАЛЬНОГО ГЕОЕКОТОНУ «ЛІСОСТЕП-СТЕП» ПРАВОБЕРЕЖНОЇ УКРАЇНИ	159
<i>Рожі І.Г., Мороз І.В.</i>	
ТУРИСТСЬКА ІНФРАСТРУКТУРА ЖАШКІВСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ	163
<i>Ситник О.І., Гринюк Т.С.</i>	
КОЛЬОРОВА ПРОМИСЛОВІСТЬ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ ГОЛОВАНІВСЬКОГО РАЙОНУ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ	168
<i>Ситник О.І., Руда Л.А.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ТЕМПЕРАТУРНИХ УМОВ ТА РЕЖИМУ ЗВОЛОЖЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ У 2018-2019 с/г РОЦІ	173
<i>Ситник О.І., Наріжна О.М., Лячинський С.С.</i>	
ІНВЕСТИЦІЙНІ ПЕРСПЕКТИВИ ЗВЕНИГОРОДСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЯК ТУРИСТИЧНО-ПРИВАБЛИВОЇ ТЕРИТОРІЇ	178

<i>Совгіра С.В.</i>	
ОБГРУНТУВАННЯ ІНТЕГРОВАНОГО НАВЧАННЯ НА ПРИКЛАДІ КУРСУ «ХІМІЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА»	183
<i>Сюткін С.І., Висторон О.М.</i>	
РЕГІОНАЛЬНЕ ЛІСОКОРИСТУВАННЯ ЯК ОБ'ЄКТ СУСПІЛЬНО- ГЕОГРАФІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ	187
<i>Хлевнюк О.Я.</i>	
ВИШИТА ІКОНА ЯК ДУХОВНИЙ ФЕНОМЕН ГАЙВОРОНЩИНИ	190
<i>Чубрей О.С.</i>	
ЕТАПИ РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ГЕОГРАФІЇ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ЗАСАДАХ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ	193
<i>Шабаш С.П., Белікова М.С.</i>	
ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ У ВИЩІЙ ШКОЛІ	197
<i>Шищенко П.Г., Гавриленко О.П.</i>	
ВНЕСОК О.М. МАРИНИЧА В КОНСТРУКТИВНО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ (ДО 100- РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ)	200
<i>Штангей С.В.</i>	
СУЧАСНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УКРАЇНИ	205
<i>Яценко В.С.</i>	
ПЕРЕДІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ ВІДДІЛУ НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ ТА ЕКОНОМІКИ В ІНСТИТУТІ ПЕДАГОГІКИ НАПН УКРАЇНИ	208
<i>Korchak Y.</i>	
INFORMATION DESIGN GEOGRAPHIC STUDENTS	211
<i>Makarevych I.M., Honcharuk V.V.</i>	
FORMATION OF INFORMATION COMPETENCE STUDENTS DURING STUDY OF GEOGRAPHY	212
<i>Shcherban I.Yu., Petrychuk O.I., Pylypchuk H.S.</i>	
HUMANS INFLUENCE ON GLOBAL WARMING	216
<i>Sytnyk Ivan</i>	
PALM COVE THE PEARL OF NORTHERN QUEENSLAND'S	219

18. Geoenviromental mapping. Methods, theory and practice. Peter T. Bobrowsky. Електронний ресурс. URL: <https://www.crcpress.com/Geoenvironmental-Mapping-MethodsTheory-and-Practice/Bobrowsky/9789054104872>.
19. Mystic River Environmental Atlas (2008–2015), produced with the Metropolitan Area Planning Council (MAPC). URL: http://mysticriver.org/atlas_maps/.
20. NREL River atlas (2015). URL: http://maps.nrel.gov/river_atlas.
21. Planning atlas of Mekong River Basin (2011). URL: <http://www.mrcmekong.org/assets/basin-reports/BDP-Atlas-Final-2011.pdf>.
22. Zambezi River Basin: Atlas of the Changing Environment. Cambodia. Lao PDR. Thailand. Viet Nam, 2011. URL: <http://www.mrcmekong.org/assets/Publications/basin-reports/BDP-Atlas-Final-2011.pdf>

*Козинська І.П., к.геогр.н., доц.
кафедри географії та методики
її навчання УДПУ імені Павла Тичини
e-mail: kambanka@ukr.net*

ОСНОВНІ ФАКТОРИ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

На кожну територіально-суспільну систему діють певні чинники розвитку. Під поняттям фактора (чинника) розуміють рушійну силу, причому, істотну обставину явища (процесу) або одну з його необхідних умов. Фактором розміщення будь-якої галузі економіки є сукупність необхідних і детермінованих відносин між об'єктом і місцем його розташування [4].

Усі фактори поділяються на природно-географічні та суспільно-географічні, залежно від агентів впливу. До природно-географічних належать тектоніка і геологія, рельєф, гідрографія, рослинність і тваринний світ, несприятливі природні явища території великого міста, а також екологічний фактор розвитку його транспортної інфраструктури. Розглянемо основні природно-географічні чинники, які впливають на розвиток транспорту та транспортної інфраструктури Черкаської області.

Основою для розвитку природи на нашій планеті є земна кора. На її головних тектонічних і геологічних складових формується рельєф, ґрунти, клімат, рослинність та інші природні умови, що впливають на життя і діяльність людини. Геологічна і тектонічна будова різних ділянок Землі

визначає головні особливості розвитку господарства на певній території.

Черкащина розташована у південно-західній частині Східноєвропейської рівнини, яка має давній кристалічний фундамент. Більша частина території області знаходиться на Правобережжі в межах Придніпровської височини і менша – на Лівобережжі на Придніпровській низовині. Звідси й вирізняється тектонічна будова в межах області. В геологічній будові беруть участь докембрійські магматичні і метаморфічні породи Українського кристалічного щита, осадові породи палеозою, мезозою і кайнозою (глини, пісковики, піщаники [1]).

Геологічна будова території суттєво впливає на розвиток транспортної інфраструктури. При спорудженні шляхів і транспортних підприємств надається перевага ділянкам з міцнішими породами і кращою сейсмічною стійкістю. Також обминають місця просідання, тріщинуватості земних товщ, поширення карстових ліжок. Складні інженерно-геологічні умови зумовлюють застосування відповідних будівельних технологій при розбудові та експлуатації шляхів.

З найдавніших часів людство пристосовується до природних умов. Навіть озброєна сучасними технологіями та механізмами людина часто стає безсилою перед витворами й силами природи. Не стали винятками створені людьми засоби транспорту та комунікації, розвитку яких часто перешкоджають нерівності земної поверхні. Подолання таких природних перепон суттєво ускладнює та здорожчує розбудову транспортної інфраструктури, особливо у великих містах.

Особливості рельєфу території області по-різному впливають на розвиток, функціонування та розміщення транспорту та його інфраструктури. Для розташування ліній і споруд залізничного та авіаційного транспорту рельєф місцевості має вирішальне значення. Наприклад, для будівництва злітно-посадкової смуги аеропорту потрібна рівна поверхня [5].

Рельєф Черкаської області рівнинний із загальним похилом до долини Дніпра, в цілому сприятливий для розвитку залізничного, автомобільного транспорту і транспортної інфраструктури [1].

На особливості геології та рельєфу також впливає гідрографічна мережа місцевості, до якої належать поверхневі та підземні води. Гідрографія значною мірою залежна від кліматичних показників, особливо кількості опадів, які формують повноводність водойм.

У великих містах області найбільшими гідрографічними об'єктами є річки, озера і водосховища. Більшість міст виникли і розвивалися саме на берегах великих рік. Їх наявність зумовлювала розвиток водного транспорту, який до XIX ст. був чи не головним засобом комунікацій. Так, Черкаси, Канів розташовані на р. Дніпро. У решті міст невеликі водотоки здебільшого каналізовані та сховані у колекторах.

Густа гідрографічна мережа переважно ускладнює розвиток сучасного міського транспорту. Для перетину річок і водотоків на транспортних магістралях необхідно будувати мости різної складності, а проти підтоплень і повеней – споруджувати греблі та набережні. Відповідно до густоти і довжини річкової мережі змінюється кількість мостів у містах. Наприклад, у Черкасах є тільки один автомобільний міст через Дніпро.

Значні проблеми у русі транспорту виникають через недостатню кількість мостових переходів через великі ріки, як-от у Черкасах. Річки й інші водойми надалі залишатимуться значними перешкодами у розбудові міст і транспортних магістралей у них.

Слід згадати, що транспортна інфраструктура є значним споживачем водних ресурсів у місті. Вода потрібна для функціонування транспортних підприємств, ремонту й утримання автошляхів, миття й обслуговування автомобілів та інших цілей. Тому проблема нестачі водних ресурсів у місті також опосередковано впливає на функціонування транспорту [3].

Важливим природним фактором, який впливає на розвиток транспортної інфраструктури міста, є кліматичні умови. Від кліматичних умов і стану погоди залежить розвиток і функціонування транспортної інфраструктури. В екстремальних погодних умовах неможлива експлуатація більшості транспортних засобів. При високих чи низьких температурах ускладнюється

рух і діяльність машин, погіршується стан шляхів. Наприклад, при дуже жаркій погоді забороняється рух важких автомобілів і поїздів, оскільки асфальтові дороги і залізниці зазнають пошкоджень, які можуть зумовити аварії. Значні проблеми зумовлює випадання великої кількості опадів, особливо взимку. Снігові замети та ожеледиця можуть паралізувати рух всіх видів транспорту.

Сила вітру теж утруднює рух наземного транспорту, але особливо впливає на авіаперевезення. Через ускладнення погоди у сучасній авіації появилися нові поняття – польоти в «простих» і «складних» метеорологічних умовах [60,73]. Саме авіаційний транспорт найбільш залежний від умов і стану атмосфери (особливо, вітру і туманів).

Для того, щоб зменшити вплив кліматичних факторів, на транспорті впроваджуються різноманітні пристрої і споруди. При будівництві та ремонті вулиць і доріг застосовуються стійкіші до атмосферних впливів матеріали, а також забезпечуються місця стоку води і згортання снігу. Також вдосконалюється конструкція транспортних засобів, що робить придатними їх для експлуатації у будь-яку погоду.

Одним з найважливіших ресурсів в області є ґрунтовий покрив його території. На території більшості Черкаської області переважають чорноземи – 79% (чорноземи типові – 44,8%, чорноземи реградовані – 24,1% і чорноземи опідзолені – 10,1%). При спорудженні транспортних магістралей враховується якість земель. Ділянки із особливо цінними ґрунтами намагаються обминати або перевозять родючий шар на еродовані с/г угіддя. На торфово-болотних і болотних ґрунтах ускладнюється будівництво й експлуатація транспортних шляхів, що потребує спорудження спеціальних насипів або естакад [6, 7].

Із особливостями клімату та ґрунтового покриву дуже пов'язаний характер рослинного світу області. Зелені насадження іноді теж є перешкодою у русі транспортних засобів, але водночас очищають повітря від їх шкідливих викидів. Особливої привабливості і своєрідності території Черкаської області надають типові лісостепові ландшафти – чергування відкритих просторів із залісненими ділянками.

Враховуючи техногенний вплив промисловості і транспорту на житлові зони міст, важливу роль відводять озелененню міських поселень. Впорядкуванню міської рослинності сприяє концепція системи озеленення міст і приміських територій [2]. Зелені насадження є постійними «супутниками» транспортних шляхів і підприємств. Дерева і чагарники захищають мешканців населених пунктів Черкащини від шкідливих вихлопних газів, пилу та шуму. Часто деревна і трав'яниста рослинність є складовою частиною об'єктів транспортної інфраструктури (транспортні розв'язки, вулиці). Водночас при будівництві чи реконструкції шляхів обмежується вирубка дерев, однак зменшуються парки та газони.

Разом із рослинністю тваринний світ Черкаської області є менш впливовим природним фактором. В авіаційному транспорті велика популяція птахів є суттєвою загрозою для руху літаків і функціонування аеропортів. Іноді птахи великими зграями перешкоджають польотам літаків, а також псують радіонавігаційне та освітлювальне обладнання. Тому в аеропортах впроваджуються спеціальні заходи і пристрої, які відлякують птахів [6, 7].

Більшість природних факторів мають постійний вплив на розвиток і функціонування транспорту і транспортної інфраструктури міст, однак іноді трапляються несприятливі природні явища з руйнівною силою. Територія області розташована у здебільшого сейсмічно стабільній зоні. Дуже рідко бувають землетруси силою до 3-5 балів, але значних руйнувань вони не створюють. Специфічним несприятливим погодним явищем є ожеледь, яка суттєво впливає на функціонування роботи транспорту. Обледеніле дорожнє покриття стає непридатним для руху транспортних засобів. Велика кількість льоду і снігу часто призводять до обриву електромереж, які живлять засоби електричного і залізничного транспорту [6, 7].

Список використаних джерел

1. Інженерно-геологічні умови Черкаської області. URL : https://geotop.com.ua/injenerno-geologicheskie-usloviya-cherkasskoj-oblasti_ua.php.
2. Кучерявий В.П. Урбоекологія. Львів : Світ, 1999. 359 с.
3. Майкова Е.В. Взаємовплив транспорту та природи : функціонально-

- економічні аспекти. Київ : КАВТ, 2006. 363 с.
4. Масляк П.О., Олійник Я.Б., Степаненко А.В. Словник-довідник учня з економічної і соціальної географії світу : навч. посібник. Київ: Лібра, 1996. 328 с.
 5. Природа Черкащини. Стан проблеми раціонального природокористування та охорони в контексті виживання / Мороз П.І., Лук'янець В.Л., Косенко І.С. Миколаїв: АТ «СІМАО», Одеса: ОКФА, 1996. 400 с.
 6. Профіль Черкаської області. 2017. Аналітично-описова частина до стратегії розвитку Черкаської області. Черкаси, 2018. URL : <https://www.slideshare.net/drroda/ss-71531047>.
 7. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Черкаській області у 2016 р. Черкаси, 2017. 269 с. URL: <https://menr.gov.ua>

*Кононенко С.І., ст. викл.
кафедри геодезії, картографії і
кадастру УНУС*
*Шемякін М.В., к.с.-г.н., доц.
кафедри геодезії, картографії і
кадастру УНУС*
e-mail: misha.uman@gmail.com

ІНСТРУМЕНТАЛЬНИЙ МОНІТОРИНГ СТАНУ ОБ'ЄКТІВ У ЗОНІ РИЗИКУ

У народному господарстві країни існує багато об'єктів, що знаходяться у зоні ризику. Вони розташовані на схилах, у місцях підвищеної вологості, зазнають впливу води і низьких температур. Об'єкти у таких умовах потребують систематичного нагляду за ними, що дозволить контролювати стан і планувати заходи з попередження порушення їх цілісності та запобігати небезпечним ситуаціям. Існує багато способів інструментального моніторингу стану будівель за різними видами деформацій. Вони розрізняються за видами і точністю приладів, які застосовуються залежно від виду деформації, що визначається. Геодезичний моніторинг будівель (споруд) визначає ДБН В.1.3-2:2010 [1, 2, 3].

Потре часто ситуації виходять за межі стандартів (розташування споруд, обмежений простір та умови спостережень, тощо). Тому є потреба у розробленні методу інструментальних спостережень, який давав би можливість