

УДК 502.171(477.85)

АНТРОПОГЕНІЗАЦІЯ ЛАНДШАФТІВ ВОДОЗБІРНИХ БАСЕЙНІВ ДЕРЕЛУЮ ТА ВИЖЕНКИ

Кирилюк О.

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Охарактеризовано категорії ризиків для басейнів Дерелую та Виженки. Проведено SWOT-аналіз геоecологічних проблем та передумов стійкого розвитку, протипізовано конфлікти природокористування для басейну річки Дерелуй. Складено картосхему розподілу категорій ризиків по басейнам річок, відповідно до яких охарактеризовані 4 геоecологічні зони.

Ключові слова: геоecологічна зона, конфлікти природокористування, ризик, SWOT-аналіз

Постановка проблеми. Оцінка масштабів та глибини антропогенної трансформації ландшафтних систем дає змогу визначити пріоритетні заходи (залежно від ступеня трансформації) з охорони, підтримки та відтворення їх екологічної стійкості. Така оцінка можлива лише на підставі належно організованого контролю за станом довкілля і створення системи збалансованого еколого-економічного розвитку території. Будь-яка територія залежно від особливостей своїх природних умов має свою межу прояву екологічних ризиків. Суть поняття “ризик” включає небезпеку як несприятливий чинник дії на систему і уразливість системи до дії цього фактору, об’єктами дії ризику є системи. Специфічність території річкової заплави дозволила змодельовати цей простір за допомогою трьох геосистем: системи водного потоку, ландшафтної системи і соціально-екологічної системи, кожна з яких має свою сукупність елементів і структуру (організацію), значиму для пізнання дії екологічних ризиків.

Актуальність дослідження якраз і полягає у визначенні ступеню екологічного ризику заплавної території річкового басейну у зв’язку з посиленням антропогенного пресингу. Новизна полягає у вперше виконаному аналізі території передгірського та гірського річкового басейну з позиції оцінки ризику виникнення екологічної небезпеки. Об’єктами дослідження виступають заплавні території басейнів Дерелую та Виженки й басейни в цілому.

Аналіз існуючих досліджень. У попередніх наших роботах ми вже зупинялися на деяких аспектах антропогенізації басейну Виженки – проведено типізацію впливів та конфліктів природокористування у басейні Виженки, здійснено SWOT-аналіз геоecологічних проблем та передумов стійкого розвитку Виженської басейнової системи [1].

Постановка завдання. Основною метою роботи є оцінка екологічного ризику та визначення його прояву у межах водозбірних басейнів Дерелую та Виженки. Провідними завданнями, покликаними розкрити її, є: охарактеризувати категорії ризику для досліджуваних басейнів, провести SWOT-аналіз геоecологічних проблем та пере-

думов стійкого розвитку, розкрити типи конфліктів природокористування басейну річки Дерелуй

Виклад основного матеріалу. Для оцінки ризику у заплавно-руслувих комплексах зокрема та у басейнової системі в цілому використовуємо показник природної захищеності території Кп.з., який чим ближчий до 1, тим менша структурно-функціональна порушеність ландшафтної системи

діяльністю людини: $K_{н.з.} = \frac{S1}{S2}$, де S1 – площа середовищевірних ландшафтів ($S1 = S_1 + 0,8 * S_2 + 0,6 * S_3 + 0,4 * S_4$), S2 – площа всієї території.

Відповідно до розрахованих показників Кп.з. виконана характеристика категорій ризиків для досліджуваних річкових басейнів (Табл. 1).

Сьогодні великий інтерес представляють протиріччя, що виникають у суспільстві з приводу використання природних ресурсів та умов – так звані конфлікти, усвідомлені з сучасних позицій, конкретно виражені та значущі для даного місця та часу негативні ситуації у розвитку природокористування. Усвідомлена негативна значимість та необхідність вирішення екологічної проблеми для подальшого розвитку території – важливі критерії визначення ситуації у природокористуванні як конфліктної. Результати подібних досліджень для басейну річки Дерелуй подані нижче (Таблиці 2, 3).

Конфлікт представляє собою складну самоорганізовану систему відносин з погано передбачуваною поведінкою її суб’єктів. Гострота проблем та антагонізм інтересів нерідко доводять екологічні конфлікти до рівня, коли втрати від самого факту наявності конфлікту виявляються співмірними зі шкодою від будь-якого варіанту його розв’язання.

На території, що вивчається, поширені наступні види антропогенезу ландшафтів: створення урболандшафтів, сільськогосподарське виробництво, лісове господарство, рекреаційна діяльність, створення і експлуатація лінійних технічних об’єктів. Ступінь антропогенізації і показники еколого-господарського балансу змінюється за виділеними районами.

Всього проаналізована і оцінена дія шести екологічних ризиків територіальних систем

Таблиця 1

Характеристика оціночних категорій ризиків для басейнів Дерелую та Виженки

	<i>Система водного потоку</i>	<i>Ландшафтна система</i>	<i>Соціально-екологічна система</i>
<i>Норма</i> Кп.з.=1 – 0,8	об'єм стоку води не відхиляється значно від норми, ерозійно-аккумулятивна діяльність річки не порушена, якість води відповідає нормальному стану водних екосистем	ландшафтні одиниці використовуються органічно без зміни режиму функціонування та зі збереженням природних ландшафтних меж	на території населених пунктів постійно діє система захисту від небезпечних природних процесів, що попереджає їх появу (крім екстремальних величин)
<i>Підсилення ризику</i> Кп.з.=0,79 – 0,5	об'єм стоку не відхиляється від норми, якість води набуває змін, які компенсуються самоочищенням річки та не відображаються на стані водних екосистем	ландшафтні одиниці використовуються повсюдно без збереження природних ландшафтних меж, але зі збереженням режиму функціонування	періодично проводять захисні заходи, що обмежують дії ризиків, але невеликої сили
<i>Кризова ситуація</i> Кп.з.=0,49 – 0,2	водоспоживання знижує об'єм стоку річки, а скид стічних вод змінює якість води	велика частина площі ландшафтів відчуває постійний антропогенний вплив (часто - багатфункціонального характеру), змінений режим функціонування ландшафтів	захисні заходи не проводяться або неефективні, що призводить до зниження комфортності середовища проживання людини, періодично створюючи загрозу здоров'ю людини (під час дії ризиків)
<i>Надзвичайна ситуація</i> Кп.з.< 0,2	водоспоживання та скид стічних вод змінюють стан водних ресурсів	еколого-господарський баланс території порушений – не відбувається компенсування середовищевірних функцій ландшафтів. Змінені ландшафти відчувають великий неконтрольований антропогенний пресинг у вигляді забруднення, знищення ґрунтово-рослинного покриву	відсутні будь-які захисні заходи, або мають місце дії, що чинять зворотній ефект - сприяють почиленню ризиків. Існує постійна загроза життю та здоров'ю населення

заплави: зміна якості води і розробка руслових кар'єрів як ризики системи водного потоку, антропогенізація ландшафтів як ризик ландшафтної системи та повільний, підтоплення і руйнування берегів як ризик соціально-екологічної системи.

Категорія “норма” відповідає стану системи, коли всі зовнішні збурення компенсуються механізмами стабілізації системи. Такі території можна спостерігати у верхній та середній течії річки Виженки (басейн у межах Вижицького НПП). Для басейну Дерелую подібні території приурочені в основному до лісових масивів. *Категорія “підсилення ризику”* відповідає нестійкому стану системи, при якому на нейтралізацію небезпеки задіяні усі внутрішні резерви системи. Оскільки ресурси системи обмежені, вона не може довго знаходитися в цьому стані (без залучення ресурсів ззовні) і в природному ході неминуче перейде на наступну сходинку (при збереженні негативної дії) або повернеться на

попередню (при знятті дії). Для басейну Виженки подібне можна спостерігати у нижній його частині.

Категорія “кризова ситуація” відповідає системі зміненого режиму функціонування і руйнування структури, але ці зміни носять зворотний характер і при знятті впливу система здатна повернутися в нормальний стан. До таких територій належить гирлова ділянка річки Виженки. *Категорія “надзвичайна ситуація”* – система відчуває незворотні зміни своєї структури і функціонування, які в природному ході призведуть її до загибелі і заміни на іншу систему, що більше відповідає зміненим умовам середовища. У басейні річки Виженки подібні території відсутні, у басейні річки Дерелую такі території приурочені в основному до населених пунктів.

Оціночні категорії екологічного ризику конкретизовані для кожної з геосистем простору, що вивчається, і відповідно до них зроблена оцінка екоризиків. *Перша геоecологічна зона* – біль-

SWOT-аналіз геоecологічних проблем та передумов стійкого розвитку Дерелуйської басейнової системи

	<i>Позитивний вплив</i>		<i>Негативний вплив</i>	
<i>Внутрішнє середовище</i>	<i>Сильні сторони</i>		<i>Слабкі сторони</i>	
	S1	Пам'ятки природи, парки - пам'ятки садово-паркового мистецтва	W1	Великі об'єми та темпи накопичення побутового, будівельного сміття
	S2	Розлив мінеральних вод	W2	Транспортна доступність
	S3	Входження території до складу Єврорегіону «Верхній Прут»		
<i>Зовнішнє середовище</i>	<i>Можливості</i>		<i>Загрози</i>	
	O1	Вдосконалення екологічного законодавства	T1	Слабке фінансування науково-дослідних та експедиційних робіт на території басейну
	O2	Посилення контролю за дотриманням екологічного законодавства	T2	Низька екологічна культура, вихованість та освіченість населення
	O3	Організація мережі гідрометеорологічних спостережень	T3	Ризик затоплення та підтоплення території внаслідок паводків чи повеней
			T4	Забруднення повітря викидами автотранспорту
			T5	Зсувні процеси

Таблиця 3

Типізація впливів та конфліктів природокористування у басейні річки Дерелуй

Джерела впливів та конфліктів	Об'єкт впливу	Прояв	Динаміка / Інтенсивність	Можливі шляхи вирішення	
Промисловість	Луки, рілля, ліси	Викиди шкідливих речовин	Нестабільний / слабкий	Пом'якшення наслідків конфлікту	
Сільсько-господарський	Землеробство Випас худоби	Грунт, водойми, луки Грунти, рослинний покрив	Деградація ґрунтового та рослинного покриву	Стабільна / помірна Стабільна / помірна	Попередження та пом'якшення наслідків
Поселенський	Сільські, міські екосистеми	Скорочення природних територій	Стабільна / помірна	Компроміс	
Транспорт	Ліси, рілля, водойми, луки, територія населених пунктів	Викиди шкідливих речовин	Наростаюча / сильна	Попередження та пом'якшення наслідків	
Водогосподарський	Водокопитування	Річкові системи, водотоки у сільських та міських населених пунктах	Скид неочищених стоків	Наростаюча / сильна	Посилення державного контролю, удосконалення законодавчої бази, компроміс
Рекреація	Ліси, водойми, луки	Надмірне навантаження на берегові ландшафти	Стабільний / помірний	Попередження та пом'якшення наслідків	
Браконьєрство	Біологічні ресурси	Неконтрольоване скорочення запасів біологічних ресурсів	Стабільний / помірний	Посилення державного контролю, удосконалення законодавчої бази	

шість екологічних ризиків тут знаходиться на допустимому рівні, у тому числі і ризик зміни якості води, екобезпека території досить висока. Природоохоронні заходи мають бути спрямовані

на підтримку існуючих рівнів допустимого екоризику і носити профілактичний характер. Друга геоecологічна зона – екобезпека території варіює по природних територіальних системах: середній

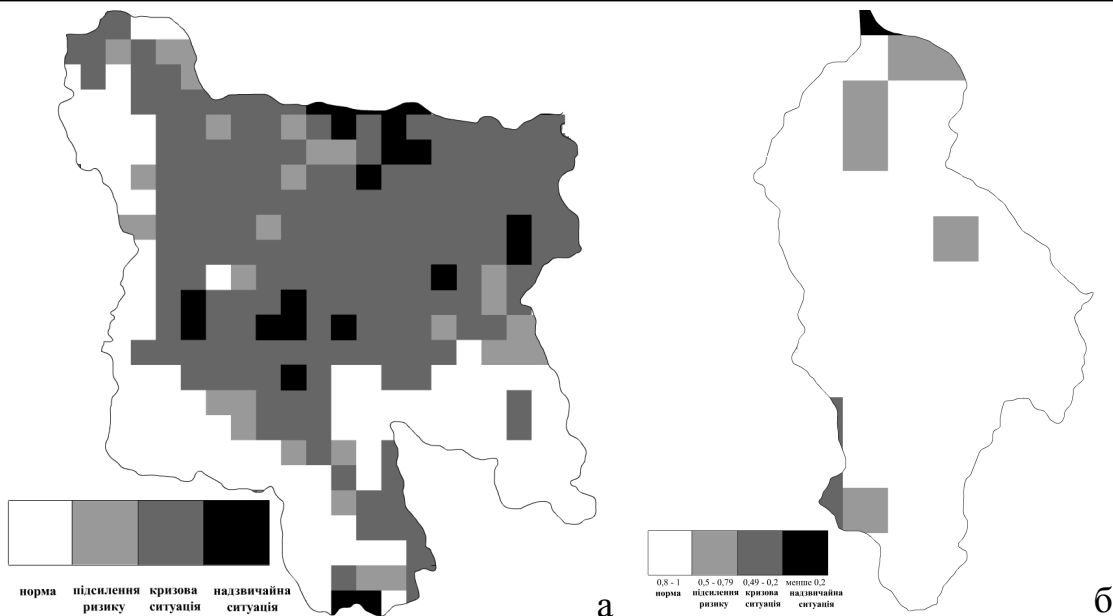


Рис. 1. Розподіл категорій ризиків по басейнам Дерелую (а) та Виженки (б)

рівень екобезпеки системи водного потоку, ландшафтна система має низьку екобезпеку і природоохоронні заходи мають бути спрямовані в першу чергу на зниження ризику антропогенезу ландшафтів шляхом регулювання землекористування. *Третя геоecологічна зона* – відрізняється низькою екобезпекою усіх територіальних систем і вимагає негайної розробки і вжиття ефективних заходів по зниженню екологічних ризиків до допустимого рівня. *Четверта геоecологічна зона* – екобезпека системи водного потоку дуже низька. Ландшафтні системи випробовують різний вплив, більшість з них мають відносно високий рівень безпеки, підтримка якого покликана, частково, компенсувати низький рівень екобезпеки системи водного потоку, на що і мають бути спрямовані природоохоронні заходи цієї зони.

Висновки. Охарактеризовано категорії ризиків для басейнів Дерелую та Виженки для трьох систем – водного потоку, ландшафтної та

соціально-екологічної. Проведено SWOT-аналіз геоecологічних проблем та передумов стійкого розвитку басейну річки Дерелуй, протипізовано конфлікти природокористування для цього ж басейну. Складено картосхему розподілу категорій ризиків по басейнам річок Дерелуй та Виженки., відповідно до яких охарактеризовані 4 геоecологічні зони.

Список літератури

1. Кирилюк О.В. Стійкий розвиток Виженської басейнової системи у світлі туристично-рекреаційної діяльності / О.В. Кирилюк, С.М. Кирилюк // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «География». Том 23 (62). – 2010 – №3. – С. 231 – 235.
2. Шерстобитова Л.В. Оценка антропогенного воздействия на ландшафты поймы реки Томи // Экология и рациональное природопользование на рубеже веков. Итоги и перспективы. Т. 2. – Томск, 2000. – С. 126-127.

Кирилюк Е.В. Антропогенізація ландшафтів водосборних басейнів Дерелую і Виженки. Охарактеризовані категорії ризиків для басейнів Дерелую і Виженки. Проведен SWOT-аналіз геоecологічних проблем і передумов устійного розвитку, протипізовані конфлікти природопользования для басейна річки Дерелуй. Составлена картосхема распределения категорій ризиків по басейнам рек, согласно которым охарактеризовані 4 геоecологічні зони.

Ключевые слова: геоecологічна зона, конфлікти природопользования, ризик, SWOT-аналіз

Kyrylyuk O.V. Anthropogenic landscapes of Dereluy and Vijnka river basins. Risk categories for Dereluy's and Vijnka's river basins is characterized. The SWOT-analysis of geoecological problems and the preconditions for sustainable development are conducted, environmental conflicts of nature using for Dereluy river basin are typified. The map of risk categories distribution for river basins is compiled, which are characterized according to the four geo-ecological zones.

Key words: geoecological zone, conflict of nature using, risk, SWOT-analysis