

АНТРОПОГЕННА ПЕРЕТВОРЕНІСТЬ, КОНФЛІКТИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ У БАСЕЙНІ РІЧКИ ГУКІВ ТА УПРАВЛІННЯ НИМИ

На основі оцінки сучасного стану басейну Гукова виявлено конфліктні ситуації у природокористуванні. Одним зі способів розв'язання подібних ситуацій є розробка особливої системи раціоналізації природокористування, заснованої на попередньому плануванні за допомогою тематичних карт, створених з метою виявлення територій з напруженою екологічною ситуацією, та розробка плану управління річковим басейном.

З метою уточнення попередньо одержаних даних використано методику визначення рівня антропогенної перетвореності території Кочурова Б.І. Для цих цілей використовується коефіцієнт відносної напруженості еколого-господарської системи – K_v . При значенні $K_v \approx 1,0$ досягається співвідношення угідь, при якому еколого-господарська система вважається збалансованою та стійкою.

Ключові слова: антропогенні зміни, конфлікти, орні землі, план управління, природокористування.

Постановка проблеми. У басейнах малих річок сформувалися природно-технічні системи, які представляють сукупність водних об'єктів та споруд, які забезпечують водокористування учасників водогосподарських комплексів. Функціонування цих систем відбувається під впливом природних та антропогенних факторів. До числа природних факторів відносять клімат, опади, стік, морфологію русла, які є фоном, на який накладається дія антропогенних факторів – водоспоживання, регулювання стоку, будівництво руслових споруд, сільськогосподарське та урбанізаційне освоєння водозбору.

Аналіз попередніх досліджень. Робіт, присвячених вивченню антропогенної перетвореності певної території та наданню відповідних відновних заходів для оптимізації стану природокористування, виконується на сьогоднішній день або вже виконано, багато. Це праці Грекова С.А., Койнової І.Б., Кочурова Б.І., Кулик А., Ліхо О.А., Мединської Л.Л., Мисковець І.Я., Петліна В.М., Приходько М.М., Удовиченко В.В., Шищенка П.Г. та інших. Аналіз конфліктів природокористування проведений у роботах Алексеєнко Н.А., Дроздова А.В., Шуваєва М.С.

Постановка завдання. Метою даного дослідження є одержання нових даних стосовно антропогенної перетвореності басейну річки Гуків, що дозволило сформулювати завдання дослідження: виявити основні джерела антропогенних впливів та конфліктів природокористування, розрахувати коефіцієнт відносної напруженості, скласти алгоритм розробки плану управління природно-господарською системою малого річкового басейну та винесення оптимізаційних пропозицій.

Виклад основного матеріалу. На основі оцінки сучасного стану басейну Гукова виявлено конфліктні ситуації у природокористуванні (Таблиця 1). Одним зі способів розв'язання подібних ситуацій є розробка особливої системи раціоналізації природокористування, заснованої на попередньому плануванні за допомогою тематичних карт, створених з метою виявлення територій з напруженою екологічною ситуацією, та розробка плану управління річковим басейном.

Таблиця 1

Типізація впливів та конфліктів природокористування у басейні річки Гуків

Джерела впливів та конфліктів		Об'єкт впливу	Прояв	Динаміка / Інтенсивність	Можливі шляхи вирішення
Промисловість		Луки, рілля	Викиди шкідливих речовин	Нестабільна / слабка	Пом'якшення наслідків конфлікту
Сільсько-господарський	Землеробство	Ґрунт, водойми, луки	Деградація ґрунтового та рослинного покриву	Стабільна / помірна	Попередження та пом'якшення наслідків
	Випас худоби	Ґрунти, рослинний покрив		Стабільна / помірна	
Поселенський		Сільські 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	Водокористування	Річкові системи, водотоки у сільських населених пунктах	Скид неочищених стоків	Наростаюча / сильна	Посилення державного контролю, удосконалення законодавчої бази, компроміс
Рекреація		Ліси, водойми, луки	Надмірне навантаження на берегові ландшафти	Стабільна / помірна	Попередження та пом'якшення наслідків
Браконьєрство		Біологічні ресурси	Неконтрольоване скорочення запасів біологічних ресурсів	Стабільна / помірна	Посилення державного контролю, удосконалення законодавчої бази

Процес раціоналізації природокористування здійснюється на даний момент досить повільно та суперечливо, що призводить до конфліктів у природокористуванні. Найбільше конфліктів у природокористуванні спостерігається для сільськогосподарського та поселенського типів. Переважання територій з високим ступенем антропогенного навантаження пов'язане з інтенсивним розорюванням земель, приурочених до схилових поверхонь, а середній та низький – з використанням слабозрчленованих територій у якості оброблюваних ближніх сінокосів та природних пасовищ.

З метою уточнення попередньо одержаних даних (Рис. 1, 2) використано методику визначення рівня антропогенної перетвореності території Кочурова Б.І.

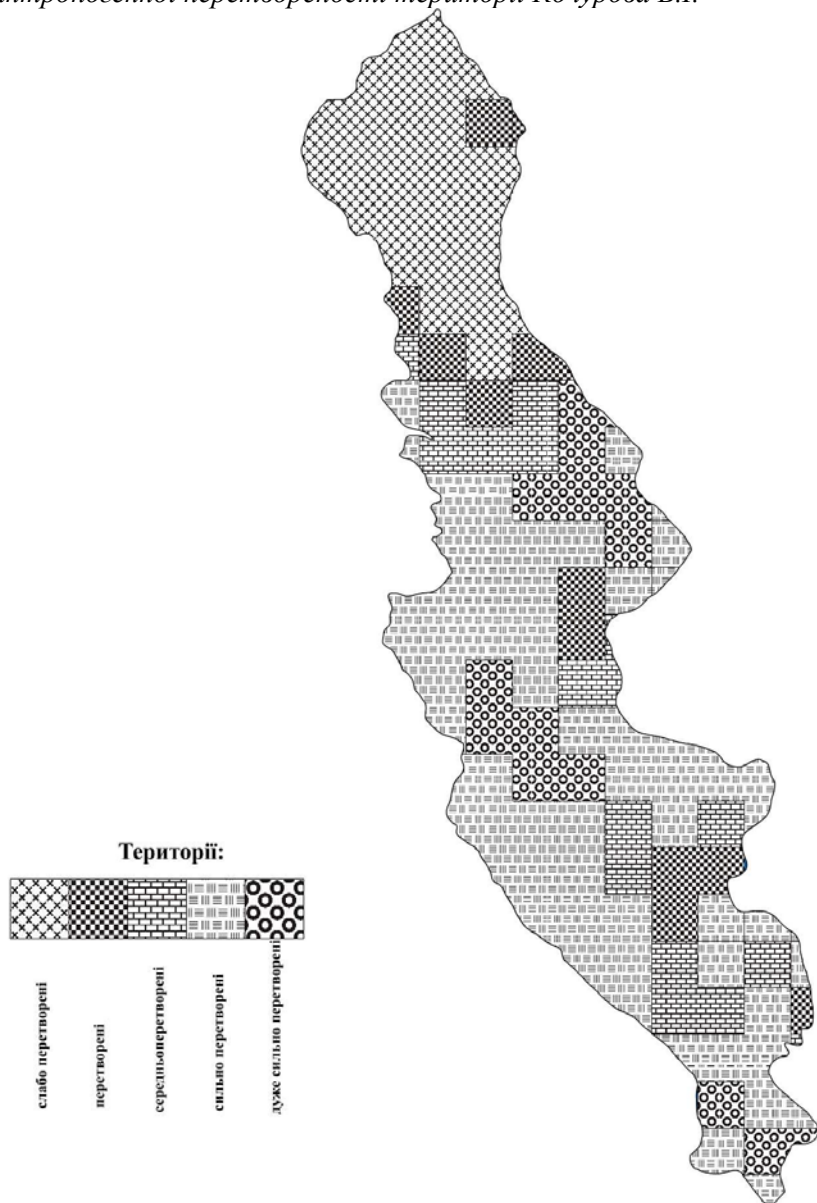


Рис. 1. Антропогенна перетвореність басейну р. Гуків (за методикою Шищенка П.Г.)

Для цих цілей використовується коефіцієнт відносної напруженості еколого-господарської системи – K_v . Перед визначенням коефіцієнту важливо ранжувати землі за ступенем антропогенної перетвореності (АП) на: 1 – невикористовувані, 2 – ті, які використовуються у природному стані, 3 – оброблювані, 4 – забудовані. Площі кожної групи сумуються: $K_v = \frac{АП3 + АП4}{АП1 + АП2}$, де АП1....АП4 – площі земель з різним ступенем антропогенної перетвореності. При значенні $K_v \approx 1,0$ досягається співвідношення угідь, при якому еколого-господарська система вважається збалансованою та стійкою.

При статистичній обробці результатів дослідження визначено, що на значення коефіцієнта K_v значно впливає частка орних угідь. Застосування логістичної функції (Рис. 3) спрощує визначення K_v

($R^2=0,92$).

Розрахунки показали, що для заданого набору вихідних даних значення K_v змінюються у межах від 0,5 до 6,8. Згідно з графіком, стійке функціонування еколого-господарських систем у басейні можливе, якщо площа ріллі не перевищує 45%. Одержаний ряд даних дозволив розбити шкалу напруженості території річкового басейну: до 1 – стійкий стан екосистем (напруженість ситуації відсутня); 1-2 – слабка; 2-3 – середня; 3-4 – висока; більше 4 – сильна.

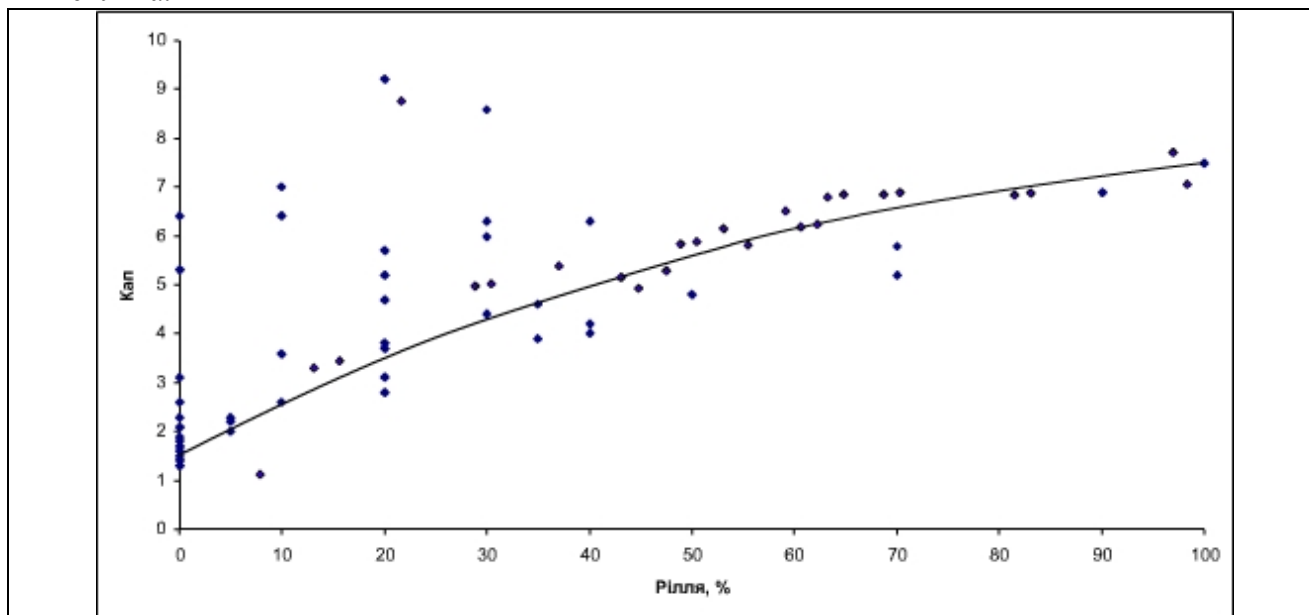


Рис. 2. Взаємозв'язок коефіцієнту антропогенної перетвореності за Шищенком П.Г. та частки ріллі

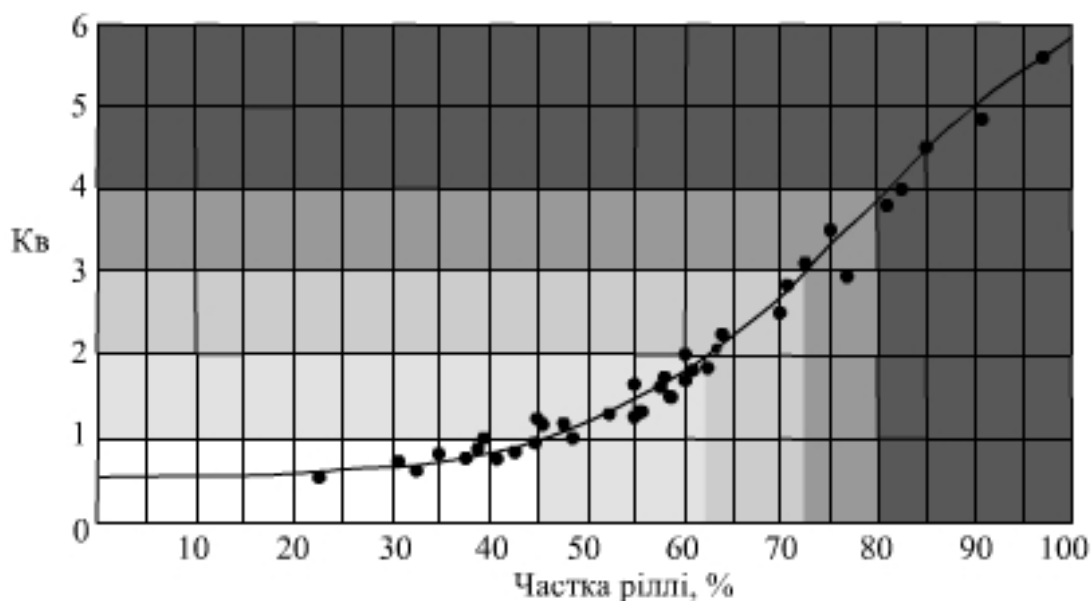


Рис. 3. Номограма розрахунку впливу ріллі на коефіцієнт відносної напруженості території басейну річки Гуків

Сьогоднішня ситуація з малими річками викликає необхідність розробки планів управління басейнами малих рік (Рис. 4), які забезпечували б сумісне існування населення, господарських об'єктів та малих річок.

На першому етапі виконується комплексна оцінка сучасного стану природно-технічної системи басейну, виявляються природні та антропогенні фактори, що здійснюють найбільший вплив на ПТС басейну. На другому етапі за результатами розрахунків та досліджень дається оцінка впливу антропогенних факторів на ПТС басейну. У процесів виконання третього етапу визначаються цілі

розробки плану управління річковим басейном та задачі, вирішення яких дозволить дістатися до поставленої мети. У залежності від особливостей басейну, характеру його використання це може бути: підвищення водності басейну, мінімізація шкідливого впливу вод, підвищення рибогосподарської цінності річки, покращення якості води тощо. На четвертому етапі визначається склад рекультиваційних заходів, направлених на оптимізацію водокористування у басейнах малих річок. Для басейну Гукова розроблений ряд рекультиваційних заходів, які за місцем реалізації та характером впливу на природно-технічну систему можна розділити на три групи:



Рис. 4. Алгоритм розробки плану управління природно-технічною системою басейну малої річки

I – до цієї групи віднесені заходи, які здійснюються у руслі річки, що включають ліквідацію залишків старих мостів, млинів, будівельного сміття; реконструкцію мостів, які мають недостатню пропускну здатність; розбір завалів дерев та кущів; розчистка замулених ділянок русла;

II – у цій групі представлені заходи, які реалізуються на водозборі та направлені на підвищення надійності функціонування природно-господарської системи басейну: реконструкція гідротехнічних споруд ставів, спуск води у ставах, які не мають власника; ліквідація замкнутих водойм перед насипами доріг;

III – ця група містить заходи, направлені на підвищення якості води у басейні.

Для кожного річкового басейну при розробці плану управління необхідно виконати ранжування заходів за ступенем їх важливості та ефективності. На основі усього вище сказаного можна запропонувати наступні заходи для басейну річки Гуків:

1. *Протиерозійні, агротехнічні та фітомеліоративні заходи* (рільництво впоперек схилів середньо еродованих земель, виведення з ріллі земель у прибережній полосі та на заплаві і переведення їх під сінокоси та сіножаті);

2. *Гідротехнічні заходи* (розчистка русел, регулювання стоку, берегоукріплюючі роботи та ін. - розчищення русла річки від кущів, повалених дерев, очищення русла від замулення та догляд за відрегульованими ділянками річки, переобладнання гідротехнічних споруд, що знаходяться у незадовільному стані);

3. *Створення водоохоронних зон і заповідних об'єктів* (створення водоохоронної полоси навколо ставів);

4. *Заходи по охороні від забруднення і виснаження підземних вод* (взяти під постійний контроль (ремонт, робота) стан очисних споруд у селі Бояни);

5. *Заходи по раціоналізації водокористування* (забезпечення обліку вод, що забирається для

потреб господарства у селах Топорівці, Рідківці та Бояни);

6. *Заходи по знешкодженню стічних вод різноманітних галузей господарства* (контроль за роботою очисних споруд у селі Бояни).

Висновки.

Виявлено конфліктні ситуації у природокористуванні залежно від джерела впливу, об'єкту впливу, прояву, динаміки та інтенсивності та запропоновано план управління річковим басейном Гукова. Апробовано методику Кочурова Б.І. Визначено ряд заходів, необхідних для першочергового виконання на території басейну річки Гуків з метою подальшого оптимального управління ним.

Література:

1. *Кирилюк О.* Сучасний стан антропогенної перетвореності території басейну річки Хуків / *Олена Кирилюк, Сергій Кирилюк* // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія – Вінниця, 2006. – Вип. 11. – С.73 – 79.

Резюме:

Кирилюк А. АНТРОГЕННОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ, КОНФЛИКТЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В БАСЕЙНЕ РЕКИ ГУКИВ И УПРАВЛЕНИЕ НИМИ.

На основе оценки современного состояния бассейна Гукова обнаружены конфликтные ситуации в природопользовании. Одним из способов решения подобных ситуаций есть разработка особенной системы рационализации природопользования, основанной на предыдущем планировании с помощью тематических карт, создаваемых с целью выявления территорий с напряженной экологической ситуацией, и разработка плана управления речным бассейном.

С целью уточнения предварительно полученных данных использована методика определения уровня антропогенной превращенности территории Кочурова Б.И. Для этих целей используется коэффициент относительной напряженности эколого-хозяйственной системы – K_b . При значении $K_b \approx 1,0$ достигается соотношение угодий, при котором эколого-хозяйственная система считается сбалансированной и устойчивой.

Ключевые слова: антропогенные изменения, конфликты, пахотные земли, план управления, природопользование.

Summary:

Kirilyuk O. ANTHROPOGENIC TRANSFORMATION, CONFLICTS OF MATURE USING IN THE BASINE RIVERS OF GUKIV AND MANAGEMENT BY THEM.

On the basis of estimation of the modern state of Gukiv's basin the situations of conflicts are discovered in nature using. One of the methods of decision of similar situation there is development of the special system of rationalization of nature using, based on the previous planning by thematic maps, created with the purpose of exposure of territories with tense ecological situation, and development of management plan of river basin.

With a purpose clarification of preliminary findings is used technique of determination of anthropogenic changes level of the territory by Kochurov B.I. At statistical treatment of research results certainly, that on the value of coefficient of K_b considerably influences particle of arable lands. Application of logistic function simplifies determination of K_b ($R^2=0,92$). At the value of $K_b \approx 1,0$ correlation of lands, at which the ecology-economic system is considered balanced and by a bar, is achieved.

Keywords: anthropogenic changes, arable lands, conflicts, management plan, nature using.

Надійшла 05.03.2010р.

УДК 574.4 : 504.54 (477.43/.44)

Олександр ДЄДОВ

**ТРАВ'ЯНИСТІ БІОГЕОЦЕНОЗИ У СИСТЕМІ ЕКОЛОГО- ЛАНДШАФТНОГО
БАЛАНСУ СХІДНОГО ПОДІЛЛЯ**

Наведені дані про сучасну структуру земельних угідь, агроекологічний стан ґрунтів, доведення доцільності відновлення екологічного балансу у агроландшафтах Східного Поділля шляхом використання багаторічних трав.

Ключові слова: ґрунт, агроландшафт, еколого-ландшафтний баланс, трав'янисті біогеоценози.

Постановка проблеми. Непомірно значне і незнане у світовій практиці розорювання території, в тому числі й схилівих земель, призвело до інтенсивного розвитку ерозійних та інших несприятливих процесів, зниження родючості ґрунтів, порушення екологічно збалансованого співвідношення між ріллею, луками, лісами, водоймами, втрат екосистемами здатності до саморегулювання і деградації ландшафтів.

Згідно зі статистичними даними (2009) розораність земель на теренах Східного Поділля, які