

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ

УДК 330.15:622.882

Коротун О.П.

старший викладач кафедри маркетингу,
Національний університет водного господарства
та природокористування

РЕКУЛЬТИВАЦІЯ ПОРУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ ЯК СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ
РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

У статті на основі аналізу природних та мінерально-сировинних ресурсів Рівненської області розглянуто негативні чинники змін стану довкілля в районах розроблення корисних копалин. Обґрунтовано необхідність повернення деградованих земель і забруднених водних ресурсів у районах розташування відпрацьованих кар'єрів у природно наближений стан і надання їм природних форм, які б органічно вписалися в структуру навколишнього ландшафту. Визначено можливі нові напрями використання територій для рекреаційних потреб місцевого населення та підвищення природо-ресурсного потенціалу області. Узагальнено категорію «рекультивация», чинники, які необхідно обліковувати для проведення певних напрямів рекультиваций, визначено напрями рекультиваций порушених земель.

Ключові слова: туризм, рекультивация, природні умови, потенціал, рекреаційні ресурси, відновлення земель.

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ
РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РОВЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Коротун О.П.

В статье на основе анализа природных и минерально-сырьевых ресурсов Ровенской области рассмотрены факторы негативных изменений состояния окружающей среды в районах разработок полезных ископаемых. Обоснована необходимость возврата деградированных земель и загрязненных водных ресурсов в районах расположения отработанных карьеров в природно приближенное состояние и придания им природных форм, которые органично вписались бы в структуру окружающего ландшафта. Определены возможные новые направления использования территорий для рекреационных нужд местного населения и повышения природно-ресурсного потенциала области. Определена сущность категории «рекультивация», факторы, которые необходимо учитывать для проведения определенных направлений рекультивации, определены направления рекультивации нарушенных земель.

Ключевые слова: туризм, рекультивация, природные условия, потенциал, рекреационные ресурсы, восстановление земель.

RECLAMATION OF DISTURBED LANDS AS A WAY OF ENHANCING
THE RECREATIONAL POTENTIAL OF RIVNE REGION

Korotun Olha

In the article on the basis of the analysis of natural and mineral resources of Rivne region, factors of negative changes of the state of the environment in the areas of mineral resources development are considered. The necessity to return degraded lands and polluted water resources in areas of spent quarries to a natural state and to provide them with natural forms that would organically fit into the structure of the surrounding landscape is substantiated. Possible new directions for the use of the territories for the recreational needs of the local population and enhancement of the natural resource potential of the region have been identified. The essence of the concept of "reclamation" is determined, the factors that need to be taken into account for carrying out certain directions of reclamation, the directions of reclamation of disturbed lands are determined.

Keywords: tourism, reclamation, natural conditions, recreational resources, land restoration.

Постановка проблеми. У макроекономічній ситуації, яка сформувалася в Україні, рекреаційна сфера виступає як найважливіший ресурс для процесу відтворення людського капіталу, що забезпечує відновлення і підтримку здоров'я населення. В умовах ринку

формується якісно нові механізми цього відтворення, зростає регулююча роль попиту та пропозиції на ринку рекреаційних ресурсів і, перш за все, у сфері туристично-рекреаційної діяльності. Остання має суттєвий вплив на відтворення суспільних і приватних благ, спо-

живання яких забезпечує суспільне здоров'я, розвиток особистості, освіту і культурний розвиток нації. Розвиток рекреаційної сфери характеризується процесами поступових кількісно-якісних змін, які формують відповідні умови для раціонального використання та відтворення рекреаційних ресурсів за одночасного задоволення потреб населення в рекреаційних послугах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам раціонального використання природних ресурсів у туризмі присвячено роботи С.О. Дем'яненко, О.О. Любіцева, Л.Ю. Матвійчук, Т.І. Ткаченко, Г.Ш. Уварова. Теоретичні і практичні аспекти рекультивації земель досліджували, зокрема, Т.А. Василенко [4], О.І. Голованов [6], В.Ю. Юхновський [9] та ін.

Постановка завдання. Метою статті є теоретичне обґрунтування доцільності проведення рекультивації порушених земель у Рівненській області для їх подальшого використання у рекреаційній сфері.

Вклад основного матеріалу дослідження. Сучасне місто важко уявити без озелених громадських просторів, орієнтованих на виконання рекреаційної, просвітницької, соціальної, культурної та екологічної функцій. Великою популярністю користуються парки і сквери сімейного дозвілля, де можна реалізовувати рекреаційні програми, займатися спортом, проводити творчі та розвиваючі заходи, влаштовувати виставки. Нині ми спостерігаємо тяжіння містян до природних ландшафтів із водоймами та пейзажним різноманіттям територій.

Рівненська область розташована на північному заході України у межах Західно-Поліського регіону, охоплює східні частини Волинського Полісся, Волинської височини та малого Полісся і західну окраїну Центрального (Житомирського) Полісся. Межує з Волинською, Житомирською, Хмельницькою, Тернопільською, Львівською областями, Республікою Білорусь.

За характером рельєфу поділяється на дві частини: північно-західну в межах Поліської низовини і південну, підвищену, що займає північну окраїну Волинсько-Подільської височини [8].

Область має вигідне територіально-географічне розташування зі значним транзитним потенціалом. Площа лісів становить 803,8 тис га, лісистість – 40,1%. Природно-заповідний фонд нараховує 310 об'єктів загальною площею 181,5 тис га, що становить 9,1% території області. Розвідано понад 350 родовищ різноманітних корисних копалин. Територію області перетинають великі транспортні коридори.

Провідне місце в економіці області займають промисловість та сільське господарство. Провідні галузі промисловості області: виробництво та постачання електроенергії та газу; хімічна промисловість; виробництво будматеріалів і скловиробів; харчова промисловість; виготовлення виробів із деревини; машинобудування.

Основними природними туристичними ресурсами області є лісові та водні ресурси.

Лісовий фонд області становить 803,9 тис га, або 40,1% території області, що у 2,4 рази вище середнього показника по Україні (16,5%). Лісові масиви на території області розташовані нерівномірно і знаходяться переважно в північних районах, тому лісистість у різних районах області коливається від 5,7%

у Гоцанському районі до 57,2% у Рокитнівському районі [8; 10].

Ліси області поділяються на чотири категорії захисності: природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення – 78,3 тис га, рекреаційно-оздоровчі – 66,9 тис га, захисні – 53,6 тис га, експлуатаційні – 598,5 тис га.

Рівненська область багата водними ресурсами. Загальний об'єм поверхневих водних ресурсів у середньоводний рік становить 7 км³, які формуються за рахунок притоку транзитних річкових вод із суміжних областей (4,7 км³) і річкового стоку місцевого формування (2,3 км³).

На території області протікає 171 річка (довжиною понад 10 км), загальна довжина яких – 4 459 км, із них одна велика (Прип'ять), шість середніх (Стир, Іква, Горинь, Случ, Ствига, Льва) та 164 малі річки [8; 10].

На території області протікають 18 річок міжобласного та міждержавного значення, всі річки належать до басейну правої притоки Дніпра – Прип'яті.

В області нараховується 130 озер, загальна площа яких становить 33,3 км², сумарний об'єм води – майже 108 млн м³. Серед найбільших озер області – Нобель (4,99 км²), Біле (4,53 км²), Острівське (1,12 км²).

Розміщено 12 водосховищ загальною площею 3,03 тис га, сумарним об'ємом води 52,4 млн м³. Найбільші водосховища – Хрінницьке (на річці Стир) і Млинівське (на річці Іква). На території області знаходяться 1 549 ставків, які займають площу 8,5 тис га і акумулюють 91 млн м³ води [8; 10].

Водний потенціал області дає змогу забезпечувати водними ресурсами всі галузі економіки регіону, стимулює розвиток рибогосподарських підприємств та туристично-рекреаційної сфери.

Особливе місце у рекреаційному комплексі області посідають зелені зони та зони відпочинку, створені поблизу крупних населених пунктів і призначені для короткотермінового (переважно одноденного) відпочинку громадян. Як правило, такі зони розташовуються на берегах річок та водойм, у лісових або лісопаркових смугах. За рівнем та інтенсивністю рекреаційного навантаження виділяються такі зони поблизу обласного центру: Решуцька, в околицях сіл Решуцьк і Ходоси, та Новоставська (поблизу Клевани). Однак існуюча кількість місць відпочинку не задовольняє потребу населення, всі зони відпочинку переповнені, і часто мешканцям потрібно бронювати відпочинок за два-три тижні, що є досить проблематичним у напруженому житті містян.

У Стратегії розвитку Рівненської області на період до 2020 р. стратегічною ціллю номер один є розвиток економічного потенціалу шляхом розвитку внутрішнього туризму, для чого пропонується облаштування оздоровчих, паркових зон та об'єктів природного середовища.

У надрах області нараховується 356 родовищ різноманітних корисних копалин, які представлені 17 видами, з них 115 експлуатуються (табл. 1, рис. 1).

Із 2010 р. в Рівненській області розвідано шість нових родовищ будівельного каменю, сім – піску та одне родовище бурштину («Володимирець Східний»).

На Рівненщині розташовано унікальні родовища базальтів, які за своїми фізико-механічними та хімічними властивостями придатні для виробництва бут-

Таблиця 1. Мінерально-сировинні ресурси Рівненської області станом на 01.01.2014

№	Види корисних копалин	Кількість родовищ		Одиниця виміру	Запаси
		розвідано в межах області	у тому числі освоєно промисловістю		
1.	Торф	125	12	тис. тонн	135891
2.	Агрохімічна сировина (фосфорити)	1	1	тис. тонн	3536
3.	Карбонатна сировина для ґрунтів	2	1	тис. тонн	2140
4.	Польовий шпат	3	1	тис. тонн	342
5.	Каолін	2	1	тис. тонн	3865
6.	Цементна сировина	2	1	тис. тонн	392538
7.	Скляна сировина	2	1	тис. тонн	2904
8.	Крейда будівельна	5	3	тис. м ³	31443
9.	Камінь лицювальний	7	5	тис. м ³	10868
10.	Камінь будівельний	43	35	тис. м ³	661709
11.	Пісок будівельний	27	13	тис. м ³	66579
12.	Цегельна сировина	51	12	тис. м ³	47835
13.	Сировина для мінеральної вати	4	2	тис. тонн	428172
14.	Бурштин	3	2	тонн	128
15.	Мінеральні води	6	4	м ³ /добу	1736
16.	Прісні води	36	21	тис. м ³ /добу	429
17.	Сапропель	37	-	тис. тонн	7655
Разом:		356	115		

Джерело: складено за [10]

щобеневої продукції, архітектурно-будівельних виробів, базальтового волокна і мінеральної вати.

Сировина родовищ області використовується для виробництва базальтового штапельного волокна і виготовлення на його основі широкого асортименту ефективних теплоізоляційних виробів майже на 20 підприємствах України та країн СНД. Проте розвиток такого виробництва в області недостатній.

Розвідані запаси будівельної сировини забезпечують подальший розвиток виробництва буто-щобеневої продукції, лицювальних плит, цементу, вапна, цегли силікатної і керамічної, будівельних розчинів тощо.

Основними негативними чинниками змін стану довкілля в районах розробок корисних копалин є:

- зміна природного рельєфу на техногенний;
- утворення відвалів гірських порід;
- погіршення природного захисту підземних вод від забруднення внаслідок розроблення поверхневих захисних шарів порід;
- порушення природного режиму поверхневих та підземних вод, яке може призвести до зменшення їхніх запасів;
- активізація екзогенних геологічних процесів, зокрема зсувів та ерозії.

Невідновлюваність природних мінеральних ресурсів та виснаження і порушення природних територій визначають необхідність їх раціонального, ощадливого використання та повернення територій для подальшого використання, зокрема бурштину та базальтів стовпчастої структури. На нашу думку, способом вирішення цих завдань може стати активна рекультивация порушених земель.

За визначенням [2] – це повне або часткове відновлення ландшафту, порушеного попередньою господарською діяльністю. Згідно з [1] – це відновлення продуктивності земель, що стали порушеними в результаті діяльності людини. За джерелом [3] рекуль-

тивация земель – штучне відновлення родючості ґрунту й рослинного покриву після техногенного порушення природи.

Напрями рекультивации визначають кінцеве використання порушених земель після проведення відповідних гірничотехнічних, інженерно-будівельних, гідротехнічних та інших заходів, їх вибирають на основі комплексного обліку таких чинників:

- природних умов району розроблення родовища (клімат, типи ґрунтів, геологічна будова, рослинність, тваринний світ та ін.);
- стану порушених земель до моменту рекультивации (характер техногенного рельєфу, ступінь природного заростання та ін.);
- мінералогічного складу, водно-фізичних та фізико-хімічних властивостей гірських порід;
- агрохімічних властивостей (вмісту поживних речовин, кислотності, наявності токсичних речовин та ін.) порід та їх класифікації за придатністю для біологічної рекультивации;
- інженерно-геологічних та гідрологічних умов;
- господарських, соціально-економічних, екологічних та санітарно-гігієнічних умов;
- терміну служби рекультивованих земель (можливості повторних порушень та їх періодичність);
- технології та механізації гірничих і будівельно-монтажних робіт.

У процесі вибору напрямку рекультивации земель необхідно мати на увазі, що рекультивовані землі і території, що їх оточують, після закінчення робіт являють собою оптимально сформовану та екологічно збалансовану ландшафтну ділянку.

ГОСТ 17.5.1.02-85 [7] передбачає класифікацію порушених земель залежно від напрямку подальшого використання в господарстві.

Залежно від висновків експертизи порушених земель приймається рішення про проведення певного

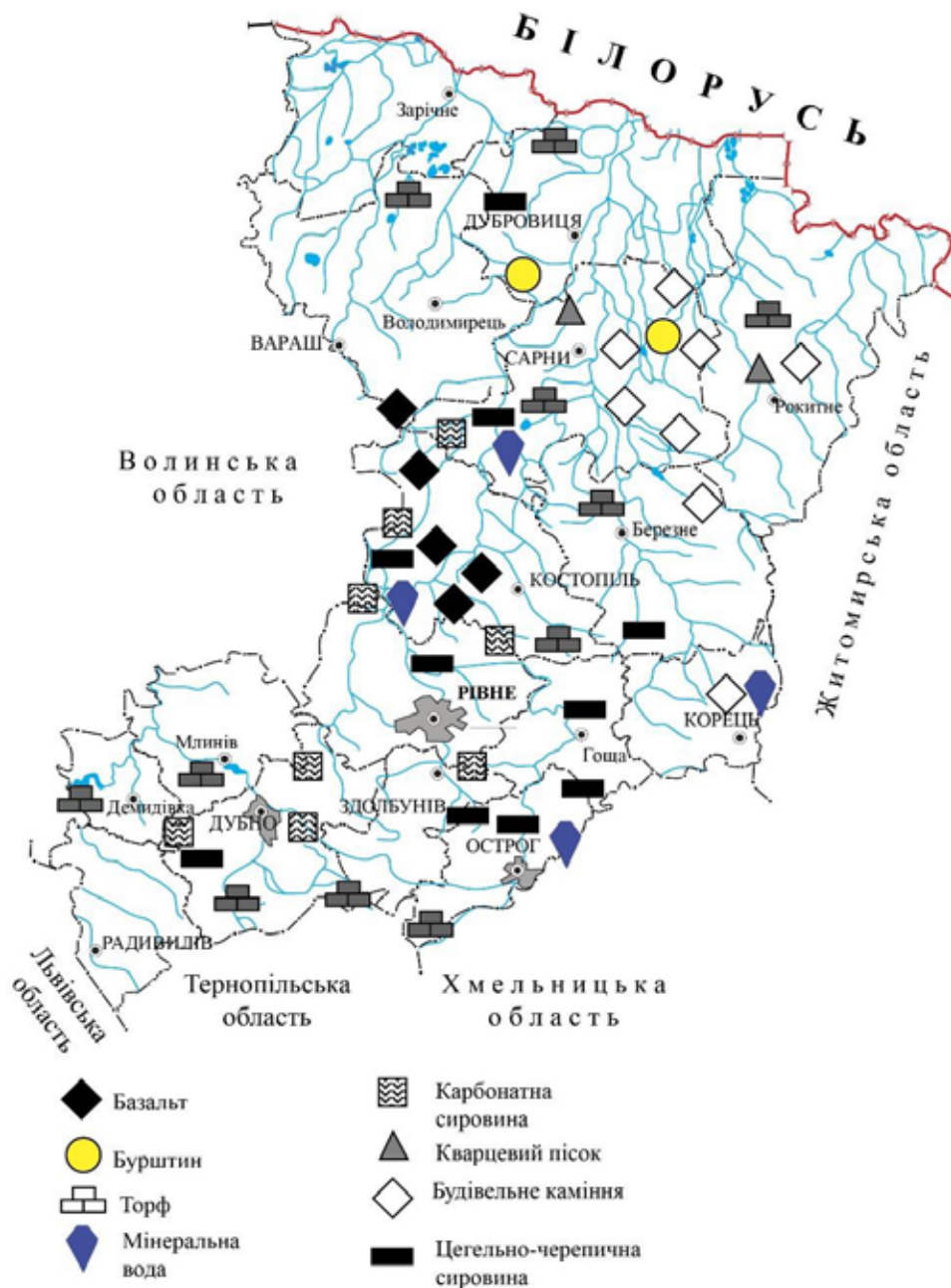


Рис. 1. Карта-схема основних родовищ корисних копалин Рівненської області

Джерело: складено автором на основі [8; 10]

виду рекультивуваці. Виділяють такі напрями рекультивуваці (рис. 2).

Санітарно-гігієнічна рекультивувація здійснюється для консервації порушених земель, припинення шкідливої дії кар'єрів, відвалів на природне середовище (наприклад, щоб звалище не забруднювало повітря та підземні води), якщо з якихось причин використання порушених земель вважається недоцільним.

Сільськогосподарську рекультивувацію проводять, як правило, у тих районах, де землеробство має велике господарське значення, а ґрунтово-кліматичні умови найбільш сприятливі. Сільськогосподарська рекультивувація здійснюється на великих за площею відвалах чи кар'єрах.

Будівельна рекультивувація – це підготовка порушених земель під спорудження житлових будинків, спортивних майданчиків, промислових підприємств, складів і т. ін. Кар'єри при цьому засипають відвальними породами, їхні стінки вирівнюють, підводять дороги, теплотраси, виконуються меліоративні роботи (дренаж тощо). Підземні виїмки у цілях рекультивуваці використовуються як господарські приміщення для розміщення складів, архівів, сховищ газу, рідкого палива тощо [5].

Лісова рекультивувація застосовується частіше, тому що потребує менших витрат, може бути здійснена на токсичних ґрунтах та у несприятливих умовах рельєфу. Під час вибору деревних і чагарникових порід для посадки на відвалах найбільш підходящими є місцеві



Рис. 2. Напрями рекультивації порушених земель

Джерело: складено автором

види, пристосовані до умов цього регіону. Спочатку висаджують піонерні види, тобто породи підготовчого періоду, а потім – господарчоцінні породи, які в майбутньому придатні для лісорозробок. Лісові насадження на відвалах виконують важливу меліоративну, ґрунтозахисну та оздоровчу роль. Лісогосподарська рекультивація проводиться здебільшого там, де є можливість відновити ділянки лісу із цінними сортами дерев.

На місці старих кар'єрів також може здійснюватися водна рекультивація, яка має на меті:

- створення резервів промислових вод для потреб хімічної, металургійної, текстильної промисловості, енергетики та сільського господарства;
- створення резервів питної води;
- створення рекреаційних центрів та зон.

Затопленню підлягають також кар'єри з високотоксичними ґрунтами, непридатні для інших видів рекультивації. У поєднанні з лісопосадками на відвалах вони можуть бути перетворені на зони відпочинку. Водогосподарська рекультивація проводиться здебільшого на тих кар'єрах, які після відпрацювання заповнюються ґрунтовими й дощовими водами. Такі штучні озера впорядковуються, в них запускається риба, їхні береги озеленюються тощо.

Рекреаційна (від лат. *rescreatio* – відновлення сил, відпочинок) рекультивація виконується неподалік міст і великих населених пунктів для створення зон відпочинку. Здебільшого її поєднують із водогосподарською та лісогосподарською рекультивацією (озера в кар'єрах упорядковують, на берегах споруджують пляжі, бази відпочинку, висаджують дерева, кущі).

Комбінована, яка включає поєднання двох і більше напрямів рекультивацій, наприклад лісогосподарської або водогосподарської з рекреаційно-господарською [6; 9].

У результаті проведення комплексу робіт із рекультивації техногенно порушених земель буде отримано позитивний ефект із погляду природокористування та позитивний соціально-економічний ефект.

Висновки з проведеного дослідження. Відновлення земель шляхом рекреаційної рекультивації передбачає створення зон відпочинку, які матимуть економічне, соціальне та екологічне значення для області. Рекреаційна рекультивація дасть змогу ефективно використовувати наявні місцеві туристичні і рекреаційні ресурси, стимулюватиме розвиток інфраструктури, створюватиме сприятливі умови для задоволення потреб населення в активному відпочинку, зміцнення здоров'я.

1. Большая Советская энциклопедия. Москва : Большая советская энциклопедия, 1975. Т. 28.
2. Большой энциклопедический словарь. Москва : Астрель, 2009. 1248 с.
3. Быков Б.А. Экологический словарь. Москва : Наука, 1983. 216 с.
4. Василенко Т.А., Свєргузова С.В. Оцєнка впливу на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов ; 2-е изд., испр. и доп. Москва : Инфра-Инженерия, 2019. 264 с.
5. Гірничопромислові ландшафти і рекультивація земель. URL: https://pidruchniki.com/1842010737949/ekologiya/ornichopromislovi_landshafti_rekultivatsiya_zemel.

6. Голованов А.И., Зимин Ф.М., Сметанин В.И. Рекультивация нарушенных земель / под ред. А.И. Голованова. Москва : Колос, 2009. 325 с.
 7. ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охорона природи. Землі. Класифікація порушених земель для рекультивації».
 8. Коротун І.М., Коротун Л.К. Географія Рівненської області. Рівне : РІПКРК, 1996. 274 с.
 9. Лісові меліорації / О.І. Пилипенко та ін. ; за ред. В.Ю. Юхновського. Київ : Аграрна освіта, 2010. 283 с.
 10. Стратегія розвитку Рівненської області на період до 2020 року : Рішення обласної ради від 18 грудня 2014 р. № 1374. Рівне, 2014. 139 с.
1. Bolshaia Sovetskaia entsyklopedyia. Moskva : Hosud.nauch.yz-vo "Bolshaia sovetskaia entsyklopedyia", tom.28, 1975.
 2. Bolshoi entsyklopedyicheskii slovar. Moskva : Astrel, 2009. 1248 s.
 3. Выков В. А. Экологический словарь. Москва : Наука, 1983. 216 с. ГОСТ 17.5.1.02-85 "Охрана природы. Земля. Классификация нарушенных земель для рекультивации"
 4. Vasylenko T. A., Sverhuzova S. V. Otsenka vozdeistviya na okruzhaiushchuiu sredu y ekologicheskoiu ekspertyzu ynzhenerskykh projektov. 2-e yzd., ospr. y dop. Moskva : Ynfra-Ynzheneryia, 2019. 264 s.
 5. Hirnychopromyslovi landshafty i rekultyvatsiia zemel. URL : https://pidruchniki.com/1842010737949/ekologiya/ornichopromislovi_landshafty_rekultyvatsiya_zemel
 6. Holovanov A.Y., Zymyn F.M., Smetanyn V.Y. Rekultyvatsiya narushennykh zemel / pod red. A.Y. Holovanova. Moskva : Kolos, 2009. 325 s.
 7. ГОСТ 17.5.1.02-85 "Охорона природи. Землі. Класифікація порушених земель для рекультиватії"
 8. Korotun I.M., Korotun L.K. Heohrafiia Rivnenskoii oblasti. Rivne : RIPKPK, 1996. 274 s.
 9. Pylypenko O. I., Yukhnovskyy V. Yu., Dudarets S. M., Maliuha V. M. Lisovi melioratsii / za red. V.Iu. Yukhnovskoho. Kyiv : Ahrarna osvita, 2010. 283 s.
 10. Stratehiia rozvytku Rivnenskoii oblasti na period do 2020 roku. Zatverdzheno rishenniam oblasnoi rady vid 18 hrudnia 2014 roku № 1374. Rivne, 2014. 139 s.

o.p.korotun@nuwm.edu.ua