

**РЕГІОНАЛЬНІ ВІДМІНИ ТА ЗОНУВАННЯ ПРОМИСЛОВИХ
ЛАНДШАФТІВ РЕГІОНУ ВИДОБУТКУ УРАНОВИХ РУД**

Козинська І. П.

Козинська І. П. Регіональні відміни та зонування промислових ландшафтів регіону видобутку уранових руд / І. П. Козинська // Географічна наука і практика: виклики епохи : матеріали міжнародної наукової конференції, присвяченої 130-річчю географії у Львівському університеті (16–18 травня 2013 р.). – Львів, 2013. – С.

Вступ. Особливості просторового розташування й формування, якісне різноманіття промислових ландшафтів регіону видобутку уранових руд України дають можливість провести їх комплексне районування.

Питанням комплексного районування промислових ландшафтів ще не приділено достатньо уваги [9]. Ф. М. Мільков мав сумніви щодо доцільності й можливості загального антропогенного районування, проте припускав можливість районування окремих класів антропогенних ландшафтів [9]. Ним була запропонована система таксономічних структур для класу промислових ландшафтів – район, округ, провінція [9]. Близькою до цієї системи є схема комплексного районування техногенних ландшафтів для цілей рекультивації Ф.І. Федотова і Л. В. Моторіної – масив, район, округ, зона [10]. В Україні систему таксономічних структур Ф. М. Мількова при районуванні техногенних [2] і промислових ландшафтів використовували Г. І. Денисик [3], А. В. Гудзевич [1], В. Л. Казаков [6], Є. Іванов [5]. Польові дослідження підтверджують, що цю систему можна використовувати і у процесі районування промислових ландшафтів регіону видобутку уранових руд.

Промислові ландшафти, здебільшого, складові регіональних структур природничого (фізико-географічного і антропогенного) районування і завжди мають ознаки належності до них. Разом з цим, за низкою чинників – літолого-петрографічні особливості ґрунтосумішей, форм рельєфу, гідрологічним

режимом, наявністю радіоактивних і токсичних речовин тощо, властивості яких визначаються технологією видобутку, промислові ландшафти відрізняються від натуральних та інших антропогенних ландшафтів. Це дозволяє розглядати їх як нову складову природних ландшафтів, а при районуванні необхідно враховувати як природні (натуральні і антропогенні), так і техногенні чинники.

Викладення основного матеріалу. У процесі районування промислових ландшафтів регіону видобутку й переробки уранових руд в Україні виділено один промисловий округ і три промислових райони.

Бузько-Дніпровський урановидобувний округ – об'єднує промислові ландшафти родовищ урановидобувного регіону України, що знаходяться в подібних природних умовах. За площею промисловий округ часто більший за фізико-географічну область і, відповідно, їх межі не співпадають. Це ж стосується й адміністративного поділу, за яким урановидобувний промисловий округ України розташований в межах трьох областей – Кіровоградській, Дніпропетровській і Миколаївській. За схемою фізико-географічного районування України [7, 8], цей округ знаходиться у межах Дністровсько-Дніпровського північно-степового краю Південно-Придніпровської схилово-височинної області.

За схемою районування антропогенних ландшафтів Правобережної України [3], урановидобувний промисловий округ повністю лежить у межах Запорізького краю й охоплює Кіровоградсько-Дніпропетровський та, частково, Криворізько-Нікопольський райони. За схемою детальнішого районування промислових (гірничопромислових) ландшафтів Правобережної України [3] урановидобувний промисловий округ розташований у краю Промислове Придніпров'я, двох горнорудних округах – Олександрійському буровугільному і Криворізько-Нікопольському залізорудно-марганцевому та шести горнорудних районах.

У структурі Бузько-Дніпровського урановидобувного промислового округу переважають промислові та супутні їм ландшафтні комплекси, формування яких зумовлене видобутком і переробкою залізних та уранових

руд. Наявність радіоактивних і токсичних речовин, що виділяються в процесі виробництва та радіаційний фон, який вони формують в регіоні видобутку, а також їх вплив на здоров'я та життєдіяльність населення, дають підстави виокремити Бузько-Дніпровський урановидобувний промисловий округ.

Бузько-Дніпровський урановидобувний промисловий округ у ландшафтному відношенні неоднорідний, що зумовлено різними способами видобутку та переробки уранових руд, просторового розташування шахт, заводів, хвостосховищ тощо. Враховуючи це в структурі округу виділено три промислових райони, ландшафти яких формуються в результаті видобутку й переробки уранових руд. Промислові райони відрізняються один від одного способом видобутку сировини та її переробки, щільністю промислових ландшафтних комплексів, співвідношенням їх площ та морфометрією, структурою, водним режимом, категорією ґрунтосумішей, направленістю та швидкістю натуральної регенерації біоценозів. Від природних – генезою, тривалістю формування, частою зміною меж, складнішою, контрастнішою та динамічнішою ландшафтною структурою. Межі промислових і природних районів не співпадають. Здебільшого, промислові райони частіше формуються у межах кількох природних районів. Межі промислових районів інколи можуть співпадати з межами геологічних районів.

Кіровоградський шахтно-відвальний промисловий район об'єднує промислові ландшафти уранових родовищ розташованих у Кіровоградській області – Мічурінського (Інгульська шахта), Ватутінського (Смолінська шахта) та Новокостянтинівського (Новокостянтинівська шахта). В структурі промислових ландшафтів діючих уранових родовищ переважають ландшафтні ділянки промислових майданчиків (шахти) і відвалів кам'янистих гранітних порід з підвищеною радіоактивністю. В цьому районі проводиться видобуток уранових руд та часткове їх збагачення. Тут відкрито низку родовищ, що в майбутньому може призвести до розширення площ промислових ландшафтів та загострення проблеми їх рекультивації, особливо відпрацьованих підземних порожнин.

Дніпропетровський промислово-хвостосховищний район охоплює ландшафти, що формуються в результаті діяльності підприємств із збагачення уранових руд та вилучення урану (власне промислові ландшафти), ландшафтні ділянки хвостосховищ, а також численні окремі урочища, що сформувалися у процесі їх функціонування.

У цьому районі видобуток уранових руд не ведеться (родовища відпрацьовані), однак тут сконцентровані всі переробні підприємства, хвостосховища, склади готової продукції, занедбані відвали й сміттєзвалища радіоактивних речовин та радіоактивні пустища. У майбутньому, в Дніпропетровському, промислово-хвостосховищному районі переважатиме переробка уранових руд, а, відповідно, проблема хвостосховищ, особливо їх рекультивації або ліквідації, буде актуальною.

Братсько-Девладівський промисловий район підземного вилуговування урану займає північні (Братське) й південні (Девладівське) території відповідно Миколаївської та Дніпропетровської областей. В цьому районі відкрито ще кілька (Сафонівське, Миколо-Козельське та ін.) родовищ придатних для підземного вилуговування урану. Ці родовища підготовлені до розробки, а відпрацьовані – частково рекультивовані. Екологічні проблеми, що зумовлені тут видобутком урану, пов'язані не лише з оптимізацією наземних ландшафтів, але й з проявом радіоактивних речовин в горизонтах підземних вод та їх виходом на поверхню, радіоактивним забрудненням ґрунтів, рослин, повітря.

Запропонована схема комплексного районування промислових ландшафтів урановидобувного регіону України надасть можливість більш цілеспрямовано провести оцінку й прогнозування несприятливого впливу урановидобувної промисловості на природне середовище, а також є науковою основою проведення рекультивації промислових ландшафтів.

Неоднорідність та різноманіття промислових ландшафтів у районах видобутку і переробки уранових руд дає можливість у їх межах виокремити функціональні зони:

– *шахтно-відвальна, іноді шахтно-кар'єрно-відвальна* (сmt. Смоліно), приурочена безпосередньо до ділянки видобутку уранових руд. Для неї характерна майже повна деградація або знищення ґрунтово-рослинного покриву, висока концентрація радіоактивних речовин в антропогенних відкладах, воді, рослинах, повітрі зокрема. Ця зона – найактивніше джерело забруднення навколишнього середовища та формування з ним парадинамічних взаємозв'язків. Зараз шахтно-відвальні зони активно функціонують лише на трьох родовищах з видобутку урану – Мічурінському, Ватутінському, Новокостянтинівському;

– *території гірничо-збагачувальних і хімічних комбінатів та гідрометалургійних заводів*. Характеризується повною або майже повною перебудовою ландшафтів у межах відводу площ під виробництва, радіоактивні й токсичні хвостосховища, склади і смітники, викиди і стоки, а також різноманітні трубопроводи і станції транспортування пульпи. Найактивніше джерело забруднення навколишнього середовища – хвостосховища відходів уранових виробництв. Більшість таких зон сконцентровано у Дніпропетровській області (м. Дніпродзержинськ, м. Жовті Води та ін.);

– *прилеглі до розробок уранових руд, комбінатів або хвостосховищ, ландшафти*, значно забруднені радіоактивними речовинами, але ці ландшафти не є джерелами викидів. Яскравим прикладом другої і третьої зон є м. Жовті Води у Дніпропетровській області. Тут безпосередньо (1,5 – 2,0 км) на околицях міста розташований гідрометалургійний завод та хвостосховище «Балка «Щербаківська»» (Петрівський район, Кіровоградська область), простір між ними пронизаний різноманітними трубопроводами для транспортування рідких (пульпа) радіоактивних відходів. В околицях Мічурінського родовища (Інгульська шахта) з видобутку урану (0,5 – 1,0 км) розташовані населенні пункти (м. Кіровоград, с. Первозванівка, с. Неопалимівка).

– *території з помірним площадним забрудненням радіоактивними речовинами* має нестабільні зовнішні межі та конфігурацію і формується в радіусі до 650 – 1500 і більше метрів від джерела забруднення. Цю зону

формують повітряна і водна, рідше техногенна міграції радіоактивних і токсичних речовин. В зону помірного площадного забруднення радіоактивними речовинами часто попадають і фонові, зокрема сільськогосподарські та лісові ландшафти регіону видобутку і переробки уранових руд в Україні. Особливо чітко це виражено в Кіровоградській області – Ватутінське (Смолінська шахта) й Новокостянтинівське (Новокостянтинівська шахта) родовища уранових руд.

Виділення функціональних зон промислових ландшафтів регіону видобутку уранових руд України дає змогу детальніше планувати рекультиваційні роботи, розподіляти кошти на різноманітні соціально-оздоровчі заходи серед населення у відповідності до реальних потреб.

Висновки. Неоднорідність та різноманіття промислових ландшафтів регіону видобутку уранових руд, їх індивідуальність, дають можливість провести зонування промислових ландшафтів з виділенням зон: шахтно-відвальної території гірничо-збагачувальних, хімічних та гідрометалургійних заводів, прилеглих до розробок уранових руд, комбінатів або хвостосховищ ландшафтів і територій з помірним площадним забрудненням радіоактивними речовинами.

Список використаної літератури

1. Гудзевич А. В. Динаміка техногенних ландшафтів Поділля : автореф. дис. на здобуття канд. геогр. наук : спец. : 11.10.11 «Конструктивна географія та раціональне використання природних ресурсів» / А. В. Гудзевич. – Львів, 1996. – 22 с.
2. Денисик Г. И. Основные принципы и методы районирования техногенных ландшафтов / Г. И. Денисик // Методы исследования антропогенных ландшафтов. – Л., 1982. – С. 40–41.
3. Денисик Г. И. Антропогенні ландшафти Правобережної України : монографія / Г. И. Денисик. – Вінниця : Арбат, 1998. – 292 с.
4. Денисик Г. И. Лісополе України / Г. И. Денисик. – Вінниця : Тезис, 2001. – 284 с.
5. Іванов Є. Ландшафти гірничопромислових територій: монографія / Є. Іванов. – Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – 334 с.
6. Казаков В. Л. Антропогенні ландшафти Кривбасу / В. Л. Казаков // Проблеми ландшафтного різноманіття України : зб. наук. праць. – К. : Карбон Лтд, 2000. – С. 108–112.
7. Маринич О. М. Удосконалена схема фізико-географічного районування України / О. М. Маринич, Г. О. Пархоменко, В. М. Пащенко // Український географічний журнал. – 2003. – № 1. – С. 16–20.
8. Маринич О. М. Фізична географія України : Підручник / О. М. Маринич, П. Г. Шищенко. – К. : Знання, 2005. – 511 с.
9. Мильков Ф. Н. Человек и ландшафты. Очерки антропогенного ландшафтоведения / Ф. Н. Мильков. – М.: Мысль, 1973. – 224 с.

10. Федотов В. И. Горнопромышленные ландшафты и проблемы рекреационного районирования / В. И. Федотов, Л. В. Моторина // Изменение природной среды в связи с деятельностью человека. – М., 1978. – С. 5–23.