

ними умовами даної території. Надмірна зволоженість даної території, конвекція та посилена турбулентність сприяють підвищенню кількості опадів, що, безумовно, має визначальний вплив на гідрологічний режим річок досліджуваної території. У розподілі опадів протягом року чітко виражені два максимуми – у липні (основний) та в грудні (другорядний), і два мінімуми – у січні і жовтні. Внутрірічний розподіл стоку в досліджуваному басейні відрізняється для багатоводних і маловодних періодів. Нерівномірний розподіл основних максимумів та мінімумів водності для річок даного басейну пов'язується співвідношенням опадів і випаровуванням протягом року.

Бібліографічні посилання

1. Кирилюк, М. І. Водний баланс і якісний стан водних ресурсів Українських Карпат: Навчально-методичний посібник. / М. І. Кирилюк. – Чернівці, 2001. – 246 с.
2. Національний атлас України. – К., 2007. – 440 с.
3. Природа Чернівецької області / за ред. К. І. Геренчука. – К., 1987. – 160 с.
4. Тепловой и водный режим Украинских Карпат / под ред. Л. И. Сакали. – Л., 1985. – 365 с.
5. Физико-географическое районирование Украинской ССР / под ред. В. П. Попова. – К., 1968. – 683 с.

Надійшла до редколегії 7.12.09

УДК 911.2

Г. М. Задорожня

Вінницький державний педагогічний університет

ДО ПИТАННЯ ЩОДО КЛАСИФІКАЦІЇ ПОХІДНИХ ПРОЦЕСІВ ТА ЯВИЩ У ЛАНДШАФТАХ ЗОН ТЕХНОГЕНЕЗУ

Розглянуто питання щодо класифікації похідних процесів та явищ у гірничопромислових ландшафтах. Розроблені групи класифікацій. Виділені ландшафтні місцевості та ділянки з урахуванням похідних процесів та явищ на прикладі південної частини Кривбасу.

Ключові слова: класифікація, гірничо-промисловий, ландшафт.

Рассмотрен вопрос классификации производных процессов и явлений в горно-промышленных ландшафтах. Разработаны группы классификаций. Выделены ландшафтные местности и участки с учетом производных процессов и явлений на примере южной части Кривбаса.

Ключевые слова: классификация, горно-промышленный, ландшафт.

This article is devoted to analysis classification for derived processes and phenomena's. There was written about necessity including derived processes and phenomena's in zoning of industrial landscapes.

Key words: classification, mining and industrial, landscape.

Вступ. Класифікація – це не просто особлива логічна операція ділення об'єму певного поняття. Для географів та ландшафтознавців «класифікація показує ясність розуміння досліджених об'єктів, процесів та явищ, класифікація дозволяє прослідкувати е процесах та явищах, що досліджуються, певний порядок» [1, 139]. І якщо питання щодо класифікацій техногенних ландшафтів частково вирішено, але все рівно потребує подальшого опрацювання та дослідження, то питання щодо класифікацій

© Г. М. Задорожня, 2010

процесів та явищ, які протікають у гірничопромислових комплексах залишаються невирішеними і донині. Створення подібної класифікації є необхідним фундаментом для більш ґрунтовного розуміння особливостей функціонування гірничопромислових ландшафтів.

Вихідні передумови. Аналіз робіт, де досліджувалися гірничопромислові ландшафти показав, що наразі відсутня будь-яка класифікація похідних процесів та явищ. Та це і не дивно, оскільки спеціальних досліджень з цього питання донині не проводилося. Похідні процеси та явища називають природно-антропогенними, техногенними, побічними, несприятливими. В. Л. Казаков пише про посттехногенні, незапрограмовані процеси на схилах відвалів та кар'єрів [4, 12]. Ф. М. Мільков писав про супутні процеси та явища, які виникають у ході нераціонального ведення господарства [6, 43]. П. Г. Шищенко подає класифікацію фізико-географічних процесів, що має інженерне значення та запропонована Н. І. Ніколаєвим [9, 35]. Фізико-географічні процеси поділяються на три групи: зональні, азональні та інтразональні. Серед групи азональних та інтразональних процесів виділена підгрупа процесів, що пов'язана з діяльністю людства. Такі процеси автор називає антропогенними, а також підкреслює, що в чистому виді вони не проявляються. Наступною групою представлені природно-антропогенні процеси. Таким чином, антропогенні процеси проявляються у сукупності з природними і називаються природно-антропогенними та визначаються наступним чином – це природні процеси, що активізовані діяльністю людини, змінені нею, якісно та кількісно відрізняються від чисто природних. Приклади природно-антропогенних процесів наводяться з урахуванням причини процесу, наприклад: провалля (суфозійні, карстові, підземно-екскаваційні), обумовлені карстоутворенням, обвалами підземних виробок.

Достатньо широко розроблена класифікація небезпечних природних та техноприродних (техногенних, антропогенних) процесів. У дужках указані можливі варіанти назв процесів. Така класифікація є, безумовно, важливою для використання оцінки можливих ризиків та захисту населення, а ось для ландшафтознавця вона нічого не дає.

Постановка завдання. Для ґрунтовного дослідження та розуміння особливостей функціонування похідних процесів та явищ у гірничопромислових ландшафтах систематизації знань про них вважаємо необхідним провести можливі класифікації.

Викладення основного матеріалу. Проведені початкові польові дослідження дозволили зробити перші висновки про особливості активізації та розвитку похідних процесів та явищ у різних гірничопромислових ландшафтах як за віком, так і за структурою, розробити поняття «похідні процеси та явища». За попередніми даними похідні процеси та явища виникають у гірничопромислових ландшафтах у результаті взаємодії створеного гірничопромислового комплексу та природних компонентів. Похідні процеси та явища, що нами спостерігалися можуть бути систематизовані наступними ознаками:

1. Класифікація похідних процесів та явищ за генезисом:

- геолого-геоморфологічні (утворення провального, просядочного, флювіального, карстового гравітаційного рельєфу, порушення сейсмостійкості території, техногенні землетруси);
- гідрологічні (утворення водойм на днищі кар'єрів, провальних воронок, аккумуляція біля підніжжя відвалу тріщинних вод порід, новий режим циркуляції ґрунтових та підземних вод, підтоплення та заболочування території);
- кліматичні (зміна мікрокліматичних показників, зміна газового складу повітря на територіях прилеглих до відвалів, кар'єрів, шламосховищ);

- ґрунтово-біотичні (заростання гірничопромислових ландшафтів по зональним ознакам, формування ґрунту, заселення тваринами).

2. *Класифікація похідних процесів та явищ за швидкістю та характером проявлення:*

- уповільнені (затухаючі) здебільшого характерні для гірничопромислових ландшафтів, які знаходяться на зрілій стабільній стадії розвитку;

- стабілізуючі;

- бурхливі (динамічні) – для «молодих» гірничопромислових ландшафтів.

3. *Класифікація похідних процесів та явищ за розмірами:*

- мікропроцеси (охоплюють площу менше, ніж 1 м² ерозійні борозни, гідрофільні фації на схилах, утворення мікробугристої поверхні схилів внаслідок дефлюкції);

- мезопроцеси (охоплюють площу від 1–100 м² карстово-суфозійні воронки, ерозійні рівчаки, яри, блоки відсідання, тераси відсідання, тріщини; заростання схилів відвалів та кар'єрів);

- макропроцеси (охоплюють площу від 100 м²–100 км² провальні зони, порушення геологічної рівноваги – створення умов для техногенного землетрусу, формування водойм на дніщі кар'єрів).

4. *Класифікація похідних процесів та явищ за послідовністю активізації:*

- первинні (похідні процеси та явища, що активізуються в гірничопромислових ландшафтах ще під час експлуатації, а особливого розвитку досягають після експлуатації),

- вторинні (похідні процеси та явища, які активізуються з часом та ніби «нашаровуються» на ділянки гірничопромислових ландшафтів, де вже розвиваються похідні процеси та явища, – це, наприклад, утворення провальних воронок у межах відвалів; заростання провальних зон; формування гідрофільних фацій на схилах та поверхнях відвалів, що складені водотривкими породами).

5. *Класифікація похідних процесів та явищ за місцем прояву:*

- процеси та явища кар'єрів;

- відвалів;

- шламосховищ.

6. *Класифікація похідних процесів та явищ за віком (стадії розвитку):*

- початкові;

- зрілі;

- старі (усталені).

7. *Класифікація похідних процесів та явищ по відношенню до земної поверхні:*

- відкриті (можемо бачити безпосередньо самі процеси та явища);

- поховані (назовні можемо спостерігати лише результат процесів – утворення карстово-суфозійних лійок, утворення мульд просідання, заростання певними групами рослин окремих ділянок гірничопромислових ландшафтів).

8. *Класифікація похідних процесів та явищ за характером прояву:*

- пульсуючі (різка активізація похідних процесів та явищ унаслідок впливу різних факторів, як антропогенного (некоректне втручання техніки), так і природного характеру (значна кількість опадів призводить до активізації зсувів, землетрусу));

- плавні (характеризуються повільним розвитком).

9. *Класифікація похідних процесів та явищ за ступенем урегульованості:*

- регульовані (регулювання людиною процесів утворення рослинного та ґрунтового покриву, укріплення схилів відвалів у процесі їх відсипання для запобігання зсувам, активній ерозії);

• нерегульовані (утворення та розвиток провального, карстово-суфозійного рельєфу, підтоплення територій прилеглих до відвалів, затоплення кар'єрів, утворення водойм на днищі провальних воронок).

Особливо актуальним питанням для будь-якого дослідження, що пов'язане з ландшафтами, є районування досліджуваної території на рівні фацій, урочищ, підурочищ, місцевостей, ландшафтів. Для гірничопромислових ландшафтів ці питання залишаються відкритими і донині, оскільки загально прийнятих одиниць типологічного районування наразі немає. Окрім того, аналіз зібраного матеріалу, який стосується розвитку похідних процесів та явищ, показав, що похідні процеси та явища мають бути враховані при ландшафтно-типологічному районуванні гірничопромислових ландшафтів Кривбасу на рівні техногенних фацій, техногенних урочищ, техногенних ділянок. А для певної частини геолого-геоморфологічних похідних процесів та явищ і на рівні техногенної місцевості.

Як відомо, формування певних типів техногенних ландшафтів напряму пов'язане зі способом добування корисних копалин. Попередній досвід досліджень розвитку похідних процесів та явищ показав, що і їх активізація та розвиток залежать з одного боку від способу та системи розробки корисних копалин, а з іншого – від фонових природних чинників території, де утворився гірничопромисловий ландшафт. Похідні процеси та явища виступають ландшафтоутворюючими чинниками для гірничопромислових ландшафтів.

На основі зібраного матеріалу, нами були складені таблиці, де показаний зв'язок між особливостями технології добування і формуванням певних типів техногенних ландшафтів та техногенних місцевостей, ділянок з урахуванням розвитку похідних процесів та явищ. У таблиці 1 співставлені системи розробок корисних копалин, та як наслідок їх використання, утворення певних типів техногенних ландшафтів.

Таблиця 1

Технологічні фактори та їх наслідки в гірничопромислових ландшафтах
(на прикладі південної частини Кривбасу)

Територія дослідження	Способи розробки корисних копалин	Система розробки корисних копалин		Типи техногенних ландшафтів
с. Руднічне – с. Латовка – с. Стародобровольське	відкритий	розробка кар'єрів за допомогою плугів і кінської тяги, транспортування на поверхню здійснювалося на грабарках, тачками		кар'єрно-відвальний
	підземний	виїмка руди за допомогою ортового способу		шахтно-просадочний
с. Інгулець – с. Миколаївка	відкритий	створення кар'єрів за допомогою важкої техніки з використанням підривних робіт		кар'єрно-відвальний
		утворення відвалів: транспортно-відвальна	ексклававторне відвалоутворення з доставкою порід залізницею	
	гірничопереробні	утворення шламосховищ		екстрактивно-відвальний

У таблиці 2 використані матеріали досліджень Л. М. Булави щодо класифікації гірничопромислових ландшафтів Кривбасу [2, с. 98–99], а також матеріали В. Л. Ка-

мова, які стосуються функціонально-генетичної класифікації антропогенних ландшафтів Кривбасу [5, с. 108–112]. Використана система типологічних одиниць для районування техногенних ландшафтів розроблена Ф. М. Мільковим [6, с. 94–95], Г. І. Денисюком [3, с. 133–135], В. І. Федотовим [8, с. 95–97]. У таблиці використаний матеріал, зібраний під час польових досліджень упродовж 2009 року.

Таблиця 2

Урахування похідних процесів та явищ у типологічному районуванні гірничопромислових ландшафтів (на прикладі південної частини Кривбасу)

Територія дослідження	Похідні процеси та явища		Типи техногенних місцевостей та ділянок
с. Руднічне – с. Латовка – с. Стародобровольське	геоморфологічні	<ul style="list-style-type: none"> борозни карстово-суфозійні лійки карстові лійки провально-просадочні лійки яри зсуви схили сповзання делювіальні конуси виносу 	платоподібна кар'єрно-відвальна не рекультивована місцевість з ділянками відновленого степу, платоподібна кар'єрно-відвальна-рекультивована місцевість з ділянками хвилеподібних сповзаючих схилів, озерно-кар'єрна місцевість, горбиста кар'єрно-відвальна місцевість, кар'єрно-відвальна-озерна місцевість з ділянками антропогенного карсту, горбиста шахтно-просадочна місцевість
	гідрологічні	<ul style="list-style-type: none"> затоплення кар'єрів – формування водойм новий режим ґрунтових та підземних вод 	
	ґрунтовобіотичні	<ul style="list-style-type: none"> формування нового шару чорнозему заростання відвалів та кар'єрів за зональними ознаками заселення тваринами 	
с. Інгулець – с. Миколаївка	геоморфологічні	<ul style="list-style-type: none"> борозни яри конуси виносу осипи 	платоподібні надвисокі багатоярусні відвали, платоподібні багатоярусні високі відвали, відвальна дамба надвисоких багатоярусних шламосховищ з ділянками шламових горизонтальних поверхонь
	гідрологічні	<ul style="list-style-type: none"> аккумуляція біля підніжжя відвалу тріщинних вод з порід 	
	біотичні	<ul style="list-style-type: none"> заростання відвалу на схилах трав'янистою рослинністю 	

Розташування об'єктів, поданих у таблиці, представлено на рис 1.

Варто зауважити, що за стадією розвитку похідні процеси та явища в межах цих територій знаходяться на різних рівнях. Так, для першої території, представленої в таблиці, похідні процеси та явища є сталими та затухаючими. Для другої території – характерні бурхливі та динамічні. Різниця пояснюється часом утворення гірничопромислових комплексів. Ця різниця чітко просліджується в різноманітності утворених техногенних ландшафтних місцевостей та ділянок. Для «складання повної ландшафтної картини» необхідно проводити деталізацію та уточнення в типологічному районуванні. Але вже попередньо можна сказати про те, що найбільше похідні процеси та явища впливають на утворення різноманітних ділянок та урочищ.

Висновки. Отже, за результатами зібраних польових матеріалів та проведених спостережень нами проведена первинна систематизація даних про похідні процеси та явища. Звичайно, що питання щодо класифікацій похідних процесів та явищ, не вичерпується вищеназваними класифікаціями, оскільки, природно, що під час дослі-

джен будуть з'являтися нові матеріали, а отже, можна буде обрати нові критерії для систематизації та уточнення. Серед перспектив на майбутнє також можна назвати наступне: проведення систематичних досліджень обраних територій для складання більш детального типологічного районування на рівні урочищ та фацій, картографування території, вибір ключових ділянок дослідження.



Рис. 1. Розташування досліджених гірничопромислових ландшафтів у південній частині Кривбасу (від с. Руднічне до с. Миколаївка)

Бібліографічні посилання

1. Арманд, Д. Л. Наука о ландшафте / Д. Л. Арманд. – М., 1975. – 287 с.
2. Булава, Л. Н. Физико-географический очерк Криворожского горнопромышленного района / Л. Н. Булава. – К., 1990. – 125 с.
3. Денисюк, Г. І. Антропогенні ландшафти Правобережної України: монографія / Г. І. Денисюк. – Вінниця, 1998. – 292 с.

4. Казаков, В. Л. Геоморфологічна структура кар'єрів і їх класифікації / В. Л. Казаков // Актуальні проблеми геології, географії, екології. Зб. наук. праць. – 2001. – Вип. 3. – С. 31–36.
5. Казаков, В. Л. Антропогенні ландшафти Кривбасу / В. Л. Казаков // Проблеми ландшафтного різноманіття України: Зб. наук. праць. – К., 2000. – С. 108–112.
6. Мильков, Ф. Н. Человек и ландшафты / Ф. М. Мильков. – М., 1973. – 223 с.
7. Паранько, І. Антропогенна геологія – мета і задачі / І. С. Паранько // Географічні дослідження Кривбасу: Фізична географія, економічна і соціальна географія, геоекологія, історична географія, викладання географії: Матеріали кафедральних науково-дослідницьких тем. – 2008. – Вип. 3. – С. 13–23.
8. Федотов, В. И. Техногенные ландшафты: теория, региональные структуры, практика / В. И. Федотов. – Воронеж, 1985. – 192 с.
9. Шищенко, П. Г. Прикладная физическая география / П. Г. Шищенко. – К., 1988. – 192 с.

Надійшла до редколегії 20.12.09

УДК 504.62(477.82)

В. Г. Юровчик

Волинський інститут післядипломної педагогічної освіти

ПРИРОДНО-РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Охарактеризований природно-ресурсний потенціал Волинської області. Досліджено вплив різних факторів на ліси Волинської області. Подані характеристики групи лісів області. Виявлені заходи щодо їх охорони, використання та розвитку.

Ключові слова: термічний режим, ґрунтові води, лісовий фітоценоз, лісові ресурси.

Охарактеризован природно-ресурсний потенциал Волинской области. Исследовано воздействие разных факторов на леса Волинской области. Даны характеристики группы лесов области. Освещены мероприятия по их охране, использованию и развитию.

Ключевые слова: термический режим, грунтовые воды, лесной фитоценоз, лесные ресурсы.

Naturally resource potential of the Volynskoy regions is described. Influence of different factors is investigational on the forests of the Volynskoy region. The groups of the forests of region are described. Found out measures on a guard, use and development of the forests of the Volynskoy region.

Keywords: thermal mode, ground water, forest fitocinoz, forest resources.

Вступ. Волинська область розташована в межах Східно – Європейської рівнини і знаходиться на заході рівнинних просторів двох природно-географічних зон України – низинному західному Поліссі і хвилястому Лісостепу на Волинському плато. Північна частина Волинської області лежить у межах Поліської низовини (Волинське Полісся), а південна – на Волинській височині. Нерівномірність розміщення лісових ресурсів у регіоні є наслідком різноманітних природних умов.

Результати досліджень. З півночі на південь за особливостями лісового покриву Волинське Полісся виразно поділяється на дві частини – північну та південну. Північна являє собою рівнинну територію, вкриту переважно чистими сосновими борами, березовими гаями, рідше – ялиновими лісами, чорновільшаниками, мішаними лісами з сосни звичайної, дуба звичайного і граба. Певні площі вкривають міжрічкові (луки), а також вересові і брусничні пустища. Південна частина Волинського Полісся – слабо хвиляста рівнина, складена смугою горбів та гряд – теж досить заліснена. За-

© В. Г. Юровчик, 2010