

УДК 631. 445.8 (477.83)

*ГАСЬКЕВИЧ В.Г., ПШЕВЛОЦЬКИЙ М.І.*

**ТРАНСФОРМАЦІЯ АГРОЛАНДШАФТІВ МАЛОГО ПОЛІССЯ ПІД  
ВПЛИВОМ ГІРНИЧО-ВИДОБУВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ**

**Вступ.** Пресинг гірничо-видобувної промисловості на природні ландшафти, і агроландшафти зокрема, надзвичайно різнобічний як за характером

впливу, так і за інтенсивністю. Техногенні трансформації в довкіллі відбуваються набагато швидше, ніж природні процеси відновлення екологічної рівноваги. У багатьох випадках природні геокомплекси руйнуються повністю і втрачаються для людства назавжди. Вплив гірничо-видобувної промисловості на земну поверхню часто порівнюють з "антропогенним орогенезом" або з "катастрофічними антропогенними чи техногенними сукцесіями" [3]. На місці колись родючих земель, лісів, луків, виникають безплідні, без рослинного покриву, заболочені, часто засмічені відходами гірничо-видобувної промисловості "індустріальні пустелі".

Мале Полісся не відзначається багатством і різноманіттям корисних копалин, промислові поклади яких переважно представлені будівельними матеріалами (пісок, крейда, глина), кам'яним і бурим вугіллям, торфом. Ареали бурого вугілля залягають смугою вздовж північно-східного і північного уступу Подільської височини (Магерівське, Золочівське, Ясенівське, Кременецьке родовища) і на теперішній час не розробляються. Поклади кам'яного вугілля зосереджені у північно-західній частині Малого Полісся і південно-західній частині Волинської височини (Львівсько-Волинський вугільний басейн). Промисловий видобуток вугілля тут ведеться підземним способом. Техногенне навантаження на природно-територіальні комплекси оцінюється як надто високе.

**Постановка проблеми.** Регіони з розвинутою гірничо-видобувною промисловістю характеризуються низкою специфічних екологічних проблем, пов'язаних з трансформацією рельєфу і геологічної будови території, гідрогеологічних особливостей, рослинного і ґрунтового покриву тощо. Це проблеми тривалої дії, які виникають на початкових стадіях видобутку корисних копалин, існують впродовж функціонування видобувних підприємств і часто мають тенденцію до загострення. За часів планової економіки, яка супроводжувалась виснаженням природних ресурсів, екологічні проблеми залишались поза увагою або їхня гострота знівелювалась чи замовчувалась. В умовах ринкової економіки проблеми раціоналізації природокористування, екології землекористування істотно загострюються, що зумовлено необхідністю підтримання екологічної рівноваги в антропогенно модифікованих екосистемах.

Різнорманітність і наслідки техногенного впливу на агроландшафти визначаються як природними умовами і їхнім вихідним станом, так і інтенсивністю та характером цього впливу. Закономірності антропогенної трансформації екосистем і агроландшафтів, встановлені рядом дослідників, не завжди можуть інтерполюватися на такий складний і малостійкий до техногенного впливу регіон, як малополіська частина Львівсько-Волинського вугільного басейну. Вивчення техногенного впливу на екосистему і її складові, зокрема, ґрунтовий покрив, проводились тут дуже обмежено [4, 5]. В регіоні практично не проводиться глибокого детального вивчення впливу на агроландшафти підземного видобутку вугілля, який, викликаючи докорінну чи часткову перебудову всіх природних комплексів довкілля, найрадикальніше змінює вразливу його складову – ґрунт. Всю складність і глибину трансформації ґрунтового покриву важко оцінити, враховуючи, що навіть докорінно змінюється така практично консервативна складова природного середовища як геолого-геоморфологічна будова. Тому вивчення і оцінка сучасного стану агроландшафтів Малого Полісся в зоні діяльності вуглевидобувної промисловості є одним з пріоритетних напрямків агроекологічних досліджень.

**Аналіз публікацій за темою досліджень.** За останні роки у наукових виданнях і пресі появилось чимало публікацій, присвячених екологічній ситуації в межах Львівсько-Волинського вугільного басейну. Це зумовлено, насамперед, її погіршенням, появою низки деструктивних явищ, які негативно впливають на довкілля і здоров'я людей. Деякі питання агроекологічного стану агроландшафтів дослідженого регіону висвітлено у працях Г.О. Білявського, Г.І. Рудька (2000), Є. Іванова (2003), М.І. Пшевлоцького (1998) та інших. Дослідження і картування ґрунтового покриву території проводилось також співробітниками НДЛ-50 Львівського національного університету імені Івана Франка (1996).

Разом з тим, проблема трансформації агроландшафтів, змін ґрунтового покриву, режимів і процесів у техногенно модифікованих ґрунтах вивчено недостатньо. Не досліджено і не проведено оцінки деградації ґрунтів і ґрунтового покриву в зоні діяльності гірничо-видобувних підприємств.

**Методика досліджень.** Вивчення трансформаційних процесів в агроландшафтах під впливом гірничо-видобувної промисловості, проводилось в межах Ратинського природного району Малого Полісся. При проведенні досліджень застосовувались порівняльно-географічний, порівняльно-історичний, порівняльно-профільний, аналітичний і статистичний методи. Використовувались також архівні і фондові матеріали кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів Львівського національного університету імені Івана Франка, Сокальської районної державної адміністрації Львівської області, літературні джерела.

Об'єктом досліджень є агроландшафти в зоні діяльності гірничо-видобувної промисловості. Предмет досліджень – трансформаційні процеси в земельних ресурсах, ґрунтовому покриві, властивостях ґрунтів, агроекологічний стан агроландшафтів північно-західної частини Малого Полісся.

**Виклад основного матеріалу.** Агроландшафти Малого Полісся і їх основний компонент – ґрунтовий покрив, характеризуються низькою буферністю до зовнішніх антропогенних навантажень, особливо техногенного впливу. Це зумовлено домінуванням у структурі ґрунтового покриву дерново-підзолистих, дернових, лучних і болотних ґрунтів, для яких властивий легкий гранулометричний склад, невисокий вміст гумусу, невелика потужність гумусованої частини профілю, гідроморфність. Навіть незначний антропогенний пресинг здатний викликати в ґрунтах зміни, часто деградаційного характеру [1, 4, 5].

Видобуток вугілля в межах території досліджень розпочато всередині 50-х років двадцятого століття. На теперішній час в регіоні функціонує десять шахт, одна гірничо-збагачувальна фабрика Західно-Української холдінгової компанії. Дві вугледобувні шахти закрито. За період функціонування Львівсько-Волинського вугільного басейну із сільськогосподарського вжитку виведено 972,8 га земель, в т.ч. 456 га сільськогосподарських угідь, з них 147 га ріллі. Це землі, на яких неможливо відтворити первинну родючість ґрунтів, навіть при застосуванні найбільш сучасних методів рекультивації, тому що 290 га з них відведені під породовідвали, 198,1 га – промислові майданчики, 191 га – під під'їзні дороги, а решта – під інші об'єкти. Рекультиваційні роботи в зоні діяльності вугледобувних підприємств практично не проводяться.

Тому на найближчий час найімовірніше ґрунтоутворення в межах порушених територій буде йти по двох напрямках – з формуванням техногенно- і біогеннонерозвинутих ембріоземів (первинних примітивних ґрунтів) [2, 4, 5].

Однією з основних характеристик техногенного впливу на стан і

господарську цінність земельних ресурсів є просідання територій в межах діяльності шахт і пов'язане з ним заболочення місцевості, площа якого на даний час уже сягнула понад 650 га. При цьому інтенсивність присідання і різке підняття рівня ґрунтових вод призводять не лише до інтенсифікації відновних процесів у раніше автоморфних ґрунтах, а і в появі дзеркала ґрунтових вод на поверхні. Ситуація ускладнюється і тим, що в цілому ряді випадків дзеркало ґрунтових вод на місці підтоплених територій знаходиться нижче рівня води в постійних водотоках (ріки Солокія і Рата). Це практично робить нереальним водовідведення із підтоплених територій. Вже на сьогодні 44 га високопродуктивних кормових угідь виведено із складу сільськогосподарських угідь і переведено в озера. Крім того, на площі 261,1 га відмічено значне просідання ґрунту з тривалим стоянням дзеркала ґрунтових вод біля поверхні. Використання цих територій у сільському чи лісовому господарстві проблематичне. Таким чином, на площі понад 300 га затоплених чи підтоплених земель рекультивацію на даний час проводити не доцільно через інтенсивне просідання.

Значні площі земель, які теж виведені з сільськогосподарського використання, відведені під будівництво шахтарських міст і селищ (Червоноград, Соснівка, Гірник). Побутові і промислові відходи цих урбанізованих територій також значно погіршують стан земельних ресурсів, забруднюючи значні площі. Розширюється і інфраструктура міст. Так, лише для очисних споруд міста Червонограда було відведено 15 га ріллі і 5 га сіножатей. Слід зазначити, що наявні потужності об'єктів для захоронення промислових і побутових відходів м. Червонограда вичерпані. Це ставить перед регіоном, в якому проживає біля 200 тис. мешканців (включаючи населення Сокальського району – біля 100 тис. і м. Червонограда – близько 95 тис.) і який у зв'язку з цим особливо гостро відчуває малоземелля, дуже складну проблему, оптимальне вирішення якої, на нашу думку, полягає у промисловій переробці сміття.

Окремо слід розглянути проблему шламонагромаджувачів та породовідвалів Центральної збагачувальної фабрики, які займають площу 307 га (в тому числі шламонагромаджувачів – 139 га, породовідвалів – 168 га), вилучаючи із сільськогосподарського використання значну частину кормових угідь. До того ж, фільтрація води їх шламонагромаджувачів змінює гідрологічний режим навколишніх територій, різко погіршує якість підземних вод, роблячи їх непридатними для використання. Приземні шари атмосфери насичуються продуктами вивітрювання і випаровування, як з поверхні шламонагромаджувачів, так і з поверхні породовідвалів, що виступає додатковим негативним екологічним чинником, який впливає також і на стан ґрунтів, оскільки вказані продукти розносяться повітряними течіями на значну відстань. Принагідно слід зауважити, що в шламонагромаджувачах зосереджено близько 5 млн. т вугілля, вилучення якого в ході переробки шламів Центральної збагачувальної фабрики дасть не лише економічний ефект, а й позитивно впливатиме на екологічну ситуацію в регіоні, покращить стан земельних ресурсів, дасть змогу повернути у сільськогосподарське використання лише на першому етапі близько 100 га земель.

**Висновки.** Негативний техногенний вплив Львівсько-Волинського вугільного басейну на природні комплекси регіону, суттєва зміна їх біосферних компонентів, порушення гідрологічного режиму та стану приземних шарів

атмосфери, геолого-геоморфологічної будови, незадовільний внаслідок цього стан агроландшафтів Малого Полісся в зоні роботи вугледобувних і гірничо-збагачувальних підприємств, водозаборів та інших об'єктів, різко ускладнив екологічну ситуацію, що позначилось на здоров'ї населення і вимагає впровадження ряду невідкладних заходів. Першочерговими заходами по збереженню та відновленню земельних ресурсів, покращення їх якісних показників є:

- термінове започаткування моніторингу земельних ресурсів для встановлення ступеня і ареалів поширення кризових ситуацій;
- проведення рекультивації порушених земель в межах тих ділянок, де в цьому є доцільність;
- вироблення практичних рекомендацій по використанню підтоплених територій;
- реконструкція осушувальних систем в зоні діяльності шахт і водозаборів з переводом їх в осушувально-зрошувальні;
- розробка шламонагромаджувачів;
- вирішення питання промислової переробки промислових і побутових відходів.

1. Гаськевич В.Г., Пшевлотький М.І. Регіональні ґрунтово-екологічні проблеми і завдання географічної науки у їх вирішенні (на прикладі Львівської області) // Матер. наук.-практ. конф. "Природничі науки на межі століть". – Ніжин, 2004. – С. 142-143. 2. Іванов Є. Особливості ґрунтоутворення на відвалах Львівсько-Волинського кам'яновугільного басейну // Генеза, географія та екологія ґрунтів. – Львів: ЛНУ, 2003. – С. 153-157. 3. Моторина Л.В., Овчинников В.А. Промышленность и рекультивация земель. – М.: Мысль, 1975. – 237 с. 4. Пшевлотький М.І. Стан і проблеми охорони земельних ресурсів у межах Львівсько-Волинського вугільного басейну // Генеза, географія і екологія ґрунтів. – Вісник Львівського університету. Серія географічна. – Вип. 23. – Львів: Простір М, 1998. – С. 85-88. 5. Пшевлотький М.І. Техногенний вплив на земельні ресурси в зоні діяльності Західно-Української вугільної холдингової компанії // Українське Полісся: вчора, сьогодні, завтра. – Луцьк: Надтир'я, 1998. – С. 184-185.

Results of researches of technogenic transformation of agrolandscapes of of Small Polissya in the zone of activity of Western – Ukrainian coal Holding company have been presented. Changes of the structure of land resources and soil properties under the impact of mining industry have been fixed.