

ГАЛАГАН Т. І.

к. е. н., доцент

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

ЕКОНОМІЧНІ ВАЖЕЛІ РЕГУЛЮВАННЯ ГІРНИЧОТЕХНІЧНОГО ЕТАПУ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ПОРУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ СТЕПОВОГО ПРИДНІПРОВ'Я

Констатується, що кар'єрний спосіб видобутку корисних копалин супроводжується руйнацією ґрунтового покриву, зменшенням кількості орних земель і створенням природно-техногенних комплексів, які стають осередками накопичення та розповсюдження на староорні землі хвороб, шкідників і бур'янів. Така територія у степовому Придніпров'ї вже складає сотні тисяч гектарів. Наразі ситуація настійно змушує людей провести рекультивуацію порушених земель і повернути їх для подальшого використання у сільському або лісовому господарстві. Доведено, що з економіко-екологічної точки зору всі витрати пов'язані з відновленням порушеної території треба віднести на собівартість продукції гірничорудного підприємства. Рекомендується враховувати і екологічні витрати, тобто витрати на відновлення всього довкілля, включаючи повітря й воду. Розроблено методи визначення витрат за відчуження земель під зовнішні відвали та їх рекультивуацію, втрат чистого доходу у зв'язку з вилученням землі із сільськогосподарського виробництва та загальні збитки від цього процесу.

Ключові слова: відчуження земель, втрати чистого доходу, рекультивуація відвалів, загальні збитки.

ГАЛАГАН Т. И.

к. э. н., доцент

Днепропетровский государственный аграрно-экономический университет

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЫЧАГИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ГОРНОТЕХНИЧЕСКОГО ЭТАПА РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ СТЕПНОГО ПРИДНЕПРОВЬЯ

Констатируется, что карьерный способ добычи полезных ископаемых сопровождается разрушением почвенного покрова, уменьшением количества пахотных земель и созданием природно-техногенных комплексов, которые становятся центрами накопления и распространения на старопашотные земли болезней, вредителей и сорняков. Такая территория в степном Приднепровье уже составляет сотни тысяч гектаров. Сейчас ситуация настоятельно заставляет людей провести рекультивацию нарушенных земель и вернуть их для дальнейшего использования в сельском или лесном хозяйстве. Доказано, что с экономико-экологической точки зрения все расходы, связанные с восстановлением нарушенной территории следует отнести на себестоимость продукции горнорудного предприятия. Рекомендуется учитывать и экологические затраты, в том числе и затраты на восстановление окружающей среды, включая воздух и воду. Разработаны методы определения затрат за отчуждение земель под внешние отвалы и их рекультивацию, потерь чистого дохода в связи с изъятием земли из сельскохозяйственного производства и общий ущерб от этого процесса.

Ключевые слова: изъятие земель, потери чистого дохода, рекультивация отвалов, общие убытки.

GALAGAN T. I.

PhD, Associate Professor

Dnipropetrovsk State University of Agriculture and Economics

ECONOMIC LEVERS OF REGULATION OF MINING RECLAMATION STAGE TECHNOLOGY DISTURBED LANDS OF STEPPE PRYDNIPROVIA

It is noted that rigid way mining is accompanied by the destruction of soil, reduction of arable land and the creation of natural and man-made systems that are centers of accumulation and distribution of land on old diseases, pests and weeds. This area of steppe Dnieper is already hundreds of thousands of hectares. Currently the situation makes people strongly hold reclamation and return them for further use in agriculture or forestry. It is proved that the economic and environmental point of view all the costs associated with the restoration of the site should include the cost of production of mining enterprises. These are costs directly related to the production activities of the enterprise and those that appear in other enterprises, including and agricultural income losses resulting from prior investments to improve the affected area. The methods of determining the

cost of alienation of land for external dumps and their reclamation, net income losses due to the withdrawal of land from agricultural production and the total losses from the process.

Key words: alienation of land, loss of net income, reclamation of dumps, the total losses.

tanya.uzbek@mail.ru

Постановка проблеми. Космонавтика остаточно переконала вже всіх у тому, що наша планета Земля є єдиною життєпридатною планетою, але з обмеженими запасами питної води та земельних ресурсів. Зокрема, степове Придніпров'я наділене чорноземними ґрунтами, які є найпридатнішими для виробництва сільськогосподарської продукції. Так сталося, що її надра багаті також вугіллям, нафтою, залізною та марганцевою рудами, золотом, ураном й іншими корисними копалинами, котрі добуваються відкритим, тобто кар'єрним, способом. На жаль, цей спосіб руйнує ґрунтовий покрив і створює природно-техногенні комплекси, які стають осередками накопичення та розповсюдження на староорні землі хвороб, шкідників і бур'янів. Наразі така територія в регіоні складає сотні тисяч гектарів. І вже немає сумніву в тому, що наслідком гірничорудного виробництва є не тільки зменшення кількості орних земель, але і значне погіршення економіко-екологічного стану густонаселеного степового Придніпров'я. Наразі ситуація настійно змушує людей провести рекультивуацію порушених земель і повернути їх для подальшого використання у сільському або лісовому господарстві.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В Україні перші дослідження з рекультивації порушених земель були проведені М. Т. Масюком [1] та І. Х. Узбеком [2] на відвалах кар'єрів Орджонікідзевського гірничо-збагачувального комбінату в Нікопольському районі Дніпропетровської області. Вони мали за мету довести можливість використання розкритих гірських порід у сільськогосподарському виробництві. В результаті були розроблені рекомендації щодо рекультивації порушеного докільля. Вони стали загальноновизнаними з цієї проблеми у фахівців багатьох країн і використовуються дотепер при рекультивації порушених земель. У подальшому до цієї роботи приєдналися й інші економісти, в тому числі О. О. Колбасін [3]. Вже тоді було очевидним, що проблема рекультивації порушених земель потребує серйозного економіко-екологічного дослідження. Наразі ця наукова робота продовжується за більш розширеною програмою [4].

Постановка завдання. Мета статті – розробка економіко-екологічних важелів регулювання гірничотехнічним етапом рекультивації порушених земель.

Виклад основного матеріалу. З економіко-екологічної точки зору процес видобутку мінеральної сировини передбачає всі витрати віднести на собівартість продукції гірничорудного підприємства. Це витрати, що безпосередньо пов'язані з виробничою діяльністю підприємства і ті, що з'являються на інших підприємствах (в т. ч. і сільськогосподарських) в результаті видобутку корисних копалин. При цьому, треба враховувати і екологічні витрати, тобто ті, що пов'язані із запобіганням забруднення навколишніх орних земель і всього докільля, включаючи повітря й воду.

Треба підкреслити і ту обставину, що після завершення видобутку корисних копалин певна територія залишається не покритою родючим шаром чорноземної маси. Зазвичай такі природно-техногенні комплекси характеризується гетерогенністю, незначною кількістю доступних форм основних елементів живлення, несприятливими фізико-хімічними властивостями тощо. На таких землях зустрічаються усі види ерозії та денудації. Дефляція, поверхневий змив і розмив, сповзання й осипання ґрунту, обвали, осипи і інші руйнівні явища мають тут повсюдне поширення. Така «оголена» площа забруднює атмосферу і створює реальну загрозу санітарно-гігієнічним умовам навколишньої території.

Таке твердження обґрунтовується матеріалами наших багаторічних досліджень, у яких кінцевим результатом гірничотехнічного етапу рекультивації має стати наступне:

1. Формування техногенного ландшафту цілком придатного для безпечного перебування людей та можливості впровадження сучасного сільськогосподарського виробництва.

2. Нанесення на сплановану поверхню потенційно родючих гірських порід шару

чорноземної маси (40 см) лише після повного припинення усадково-просадкових явищ (5-8 років).

3. Ділянки, поверхню яких складають потенційно родючі гірські породи без чорноземного покриву, повинні засіватися багатокomпонентними травосумішками, насиченими багаторічними бобовими травами, для створення косовиць та розвинутого бджільництва.

4. Схилові ділянки зовнішніх і внутрішніх відвалів кар'єрів та ділянки з несприятливими фізико-хімічними властивостями гірських порід повинні мати тераси для створення лісових насаджень, обліпихових угідь, дачних масивів, природно-заповідних зон, спортивних майданчиків і т. д.

Багаторічна практика рекультивації порушених земель науковців Дніпропетровського аграрно-економічного університету та Орджонікідзевського гірничо-збагачувального комбінату показала, що при відновленні кар'єрних територій можна досягти створення родючих земельних угідь за умови дотримання рекомендацій науковців [5]. Наприклад, під час видобутку корисних копалин іноді приходиться займати непорушені землі під зовнішні відвали кар'єрів. У цьому випадку пропонується витрати за відчуження земель під зовнішні відвали ($V_{з.в.}$) визначати за формулою: $V_{з.в.} = S \cdot K$, де S – площа, яку займають зовнішні відвали, га; K – компенсаційні витрати за вилучення 1 га земель, грн.

З часом зовнішні відвали кар'єрів треба освоювати для подальшого використання в певній галузі економіки. Ці витрати на рекультивацію зовнішніх відвалів ($Z_{р.в.}$) можна визначити за такою формулою: $Z_{р.в.} = S \cdot B_p$, де B_p – витрати на рекультивацію 1 га відвалів, грн.

Під час цих розрахунків дуже важливо визначити втрати чистого доходу ($V_{дох}$) у зв'язку з вилученням земель із сільськогосподарського виробництва. В цьому випадку рекомендується застосовувати наступну формулу:

$V_{дох} = S \cdot Ч_d \cdot T \cdot K_{ін.}$, де $Ч_d$ – чистий дохід, одержаний з 1 га сільськогосподарських угідь до їх порушення, грн.; T – період роботи кар'єри, роки; $K_{ін.}$ – коефіцієнт інтенсифікації сільськогосподарського виробництва за оцінювальний період (1,5). Після цього можна визначити і загальні збитки ($Z_{зб}$) від вилучення сільськогосподарських земель за формулою: $Z_{зб} = S + V + V_{дох}$, де S – площа, яку займають відвали, га; V – витрати на рекультивацію відвалів, грн.; $V_{дох}$ – втрати чистого доходу, грн.

Треба підкреслити, що багаторічна практика з рекультивації земель в Україні довела ефективність дії економіко-екологічних важелів у порівнянні з адміністративними. Теж саме відбувається і у розвинутих країнах, де економіко-екологічні механізми складають цілісну систему важелів непрямого впливу держави і керівних органів на стимулювання напрямів раціональної організації виробничої діяльності гірничорудних підприємств.

Висновки. У статті наведено теоретичне узагальнення та запропоноване нове вирішення наукової проблеми, яке полягає в удосконаленні гірничотехнічного етапу рекультивації за допомогою економіко-екологічних важелів. Результати роботи дають підстави для наступних висновків:

1. Гірничотехнічний етап рекультивації порушених земель – це цілий комплекс гірничих робіт на відпрацьованій ділянці кар'єру, що спрямовані на окультурення порушеної території з метою її подальшого використання у відповідній галузі економіки.

2. Гірничотехнічний етап рекультивації є складовою частиною гірничих розробок підприємств, а витрати на його проведення мають бути включеними в загальні витрати на видобуток корисних копалин.

3. Оптимальним варіантом відновлення порушених земель є нанесення родючого шару чорнозему, що наближає рекультивовані землі до продуктивності зонального непорушеного ґрунту.

4. Розроблено методи визначення витрат за відчуження земель під зовнішні відвали та їх рекультивацію, втрат чистого доходу у зв'язку з вилученням земель із сільськогосподарського виробництва та загальні збитки від цього процесу.

Список використаних джерел

1. Масюк М. Т. Изучение растительности, пород и образующихся почв на участках открытых разработок в Никопольском марганцеворудном бассейне (материалы к биологической рекультивации): автореф. дис. на соискание ученой степени канд. биол. наук / М. Т. Масюк. – Днепропетровск, 1968. – 37 с.

2. Узбек И. Х. Возделывание некоторых сельскохозяйственных культур на породах открытых разработок марганца в Никопольском районе Днепропетровской области: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. с.-х. наук / И. Х. Узбек. – Одесса, 1969. – 22 с.

3. Колбасин А. А. Рекультивация земель и некоторые вопросы экономики. – Днепропетровск, 1972. – 209 с.

4. Галаган Т. І. Рекультивація порушених земель та їх еколого-економічна оцінка: [моногр.] / Т. І. Галаган. – Дніпропетровськ : Вид-во Свідлер А. Л., 2015. – 310 с.

5. Рекомендации по рекультивации техногенных ландшафтов / [А. С. Кобец, И. Х. Узбек, Т. И. Галаган и др.]; под. ред. И. Х. Узбека. – Днепропетровск : Изд-во Свидлер А. Л., 2011. – 160 с., ил.
