

Клименко В. О., здобувач третього рівня вищої освіти (Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне, v.o.klymenko@nuwm.edu.ua)

ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ ТА ІНСТРУМЕНТАРІЮ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРИ ВИДОБУТКУ БУРШТИНУ

У статті викладений аналіз формування набору важелів та інструментів забезпечення екобезпечного видобутку бурштину, який здійснюється в три етапи: перший етап – забезпечує ідентифікацію цільових груп забруднювачів – споживачів; другий – забезпечує побудову екологічних ланцюжків цінності по цільовим групам; третій – передбачає вибір інструментів забезпечення екологічної безпеки при видобуванні бурштину. Зазначається, що видобуток бурштину здійснюють три цільові групи: перша група – державні підприємства; друга група – бригади, які отримали ліцензії на видобуток бурштину; третя група – злочинні угруповання. Наголошується, що екологічно життєвий цикл видобутку бурштину включає етапи: технології видобутку; використання сировини; продажу, переробки бурштину; транспортування; утилізації відходів (рекультивациі порушених земель).

Ключові слова: екологічна безпека; видобуток бурштину; цільові групи; механізми; інструменти; алгоритм; критерії.

Постановка проблеми. Видобуток бурштину кар'єрним, гідромеханізованим способом супроводжується знищенням ґрунтового покриву на значних територіях. Так, за даними Держгеокадастру, площі порушених видобутком бурштину земель у Рівненській області складають понад 700 га, в т.ч. сільськогосподарського призначення – 528 га, лісгосподарського – 170 га.

При цьому слід зазначити, що розкриті породи характеризуються безструктурністю, погіршеними водно-фізичними, агрохімічними та мікробіологічними показниками і стають малопридатними для сільськогосподарського напрямку їх рекультивациі.

Виникає потреба, як у пошуках інших напрямків рекультивациі розкритих порід так і механізмів та інструментарію забезпечення екологічної безпеки при видобутку бурштину.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Негативний вплив на екологічну безпеку регіону при видобуванні бурштину чинять факто-

ри: антропогенні (недосконалі, водоенергоємкі технології видобутку); прямого впливу (наявність незаконного видобування бурштину); науково-технічні (використання при видобутку бурштину застарілих технологій); соціально-економічні (високий рівень безробіття); адміністративно-правові (рівень регулювання відносин у сфері взаємодії людина та довкілля). Сукупна дія цих факторів і визначає незадовільний сучасний стан екологічної безпеки територій на яких проводять видобуток (законний і незаконний) бурштину.

Ступінь та інтенсивність проявів деструктивних чинників можна оцінити категоріями: загрозливого стану (коли завдають шкоди екосистемам, але вони залишаються здатними до відновлення) – через рекультивацію; небезпечного стану (коли шкода, що завдається екосистемам практично унеможлиблює їх відновлення) – створюватимуть нову екосистему через проектування та будівництво водойм, ставків.

Відтак, забезпечення екологічної безпеки при видобуванні бурштину потребує удосконалення механізмів фінансування заходів та підвищення ефективності їх використання при рекультивації порушених земель.

Фінансовим аспектам забезпечення екологічної безпеки на рівні держави і регіонів присвячені роботи вітчизняних науковців в яких наголошується, що джерелами фінансового забезпечення екологічної безпеки можуть бути: підприємства – природокористувачі; фонди охорони навколишнього середовища; бюджети різних рівнів; фінансово-кредитні установи; страхові фонди, громадські та міжнародні організації [1–8].

Заслуговує на увагу досвід Польщі, де механізм фінансування природоохоронних заходів реалізується за схемою: фонди охорони навколишнього середовища – 30–50%; власні кошти підприємств – 30–40%; місцевий бюджет – 10%; інші джерела – 10% [2].

Стверджується, що реалізація забезпечення екологічної безпеки регіону на практиці здійснюється завдяки набору методів та інструментів, які становлять основу екологічної політики, яка могла б бути застосована в сучасних умовах [3; 9]. Звідси постає необхідність розробки підходів до формування необхідного інструментарію забезпечення екологічної безпеки при видобуванні бурштину.

Метою даної статті є аналіз механізмів та інструментів забезпечення екобезпечного видобутку бурштину.

Досягнення мети передбачало вивчення наступних завдань: аналіз правового забезпечення екобезпечного видобутку бурштину; аналіз фінансового забезпечення екобезпечного видобутку буршти-

ну; підбір інструментарію забезпечення екобезпечного видобутку бурштину.

Об'єкти дослідження – явища та регуляторні важелі у галузі екобезпечного видобутку бурштину.

Предмет досліджень – механізми та інструменти забезпечення екобезпечного видобутку бурштину.

Методи досліджень. Методологічною основою наукових досліджень був метод системного аналізу, метод аналогій, порівнянь, узагальнень.

Результати досліджень. Відомо, що видобуток бурштину державними підприємствами супроводжується порушенням ґрунтового покриву та погіршенням гідрологічного стану на територіях навколо цих підприємств. Ґрунти, що зазнали порушення в процесі видобутку бурштину піддаються рекультивації згідно розроблених проектів за кошти фізичних та юридичних осіб, з ініціативи або вини яких відбулося їх порушення. При цьому слід усвідомлювати, що рекультивацію доцільно проводити з врахуванням: фактичного або прогнозованого стану порушених ґрунтів до моменту рекультивації; природних умов місця розташування; показників гранулометричного складу, агрофізичних і агрохімічних показників; охорони довкілля; охорони флори і фауни.

Придатність розкривних порід та порушених ґрунтів до різних видів освоєння оцінюється за показниками: наявності токсичних іонів, рН, вмістом рухомого алюмінію, натрію, гумусу, фізичної глини.

Загалом процес рекультивації відбувається у три етапи: підготовчий, гірничо-технічний, біологічний. А напрям цих етапів визначається цілями рекультивації та обумовлюється типом порушеного ґрунту і складом материнських і підстилаючих порід.

Найбільш поширеними напрямками рекультивації земель порушених видобуванням бурштину є наступні: лісогосподарський (збільшення площ лісового фонду); водогосподарський (створення різноманітних водойм); сільськогосподарський (за наявності потенційно родючих розкривних порід).

Ефективність рекультивації ґрунтового покриву порушеного видобуванням бурштину значною мірою обумовлюється строками та якістю її проведення, а відповідальність за своєчасну гірничо-технічну рекультивацію несуть керівники гірничодобувних підприємств, а за своєчасне використання рекультивованих земель – землекористувачі, яким вони передаються.

Зовсім по іншому відбуваються події при незаконному видобуванні бурштину, коли гідромеханічним способом видобутку пошкод-

жуються значні площі лісів, водно-болотних угідь, луків і пасовищ, а подекуди і орні землі. На даний час, на пошкоджених незаконним видобуванням бурштину територіях, рекультивації, через брак коштів, ніхто не планує і не проводить. Пропонується проводити рекультивацію земель за кошти орендарів цих земельних ділянок, яким надана ліцензія на видобуток бурштину.

З метою подолання кризових явищ, які виникають під час рекультивації ґрунтового покриву, що був пошкоджений у процесі видобування бурштину, виникає необхідність пошуку резервів вирішення екологічних проблем у площині, а саме: більш ефективних механізмів накопичення та розподілу фінансових засобів, правових механізмів для забезпечення екобезпечного видобування бурштину.

Базовими елементами фінансового механізму природокористування і природоохоронної діяльності в Україні і регіонах є: екологічний податок, грошові стягнення за шкоду заподіяну порушенням законодавства про охорону навколишнього природного середовища в результаті господарської та іншої діяльності; система фінансування природоохоронних заходів за рахунок коштів природоохоронних фондів різних рівнів (державного, обласного, місцевих); системи рентної плати за спеціальне використання природних ресурсів (водних, земельних, лісових, мінеральних, біологічних тощо).

При цьому, екологічний податок та рентна плата за спеціальне використання природних ресурсів є обов'язковим податковим збором. Кошти від рентної плати за спеціальне користування природних ресурсів зараховуються до загальних бюджетів (використовується на загальні потреби суспільства), тоді як більша частина коштів екологічного податку акумулюється на спеціальних рахунках і складають найвагомішу долю фондів охорони навколишнього середовища, які створені для цільового фінансування природоохоронних ресурсозберігаючих заходів.

З 2018 року Департаментом екології та природних ресурсів Рівненської облдержадміністрації було видано 12 Екологічних висновків на заплановані до виконання різноманітних природоохоронних заходів на загальну суму 62,7 млн грн. Було профінансовано з державного бюджету лише 2 природоохоронні заходи на суму 3746,606 тис. грн.

З обласного природоохоронного фонду у 2018 році було здійснено видатків на 9 заходів на 7 млн 399,7 тис. грн, які були використані на капітальні видатки (основні виробничі фонди природоохоронного значення).

З місцевих природоохоронних фондів у 2018 році, при загальних обсягах фінансування 8559,6 тис. грн, було профінансовано: поводження з відходами – 5769,8 тис. грн, збереження ПЗФ – 31,0 тис. грн, охорону водних ресурсів – 2550,5 тис. грн, охорону рослинних ресурсів – 119,6 тис. грн, витрати на науку, інформацію, освіту – 88,7 тис. грн.

Тоді як 170 підприємств області у 2018 році здійснили видатки на охорону навколишнього природного середовища на суму 405,6 млн грн. Витрати коштів здійснювалися за напрямками: охорони атмосферного повітря і проблем зміни клімату; очищення зворотних вод; поводження з відходами; захисту і реабілітації ґрунту, підземних і поверхневих вод; збереження біорізноманіття і середовища існування; радіаційної безпеки; науково-дослідні роботи природоохоронного спрямування. Більша частина цих коштів від 74 до 65% була витрачена на заходи очищення зворотних вод, тоді як на захист і реабілітацію ґрунтів, підземних і поверхневих вод було виділено лише 1,2–1,8% коштів.

Відтак, основний тягар фінансування заходів екобезпечного видобутку бурштину (проведення рекультивації порушених земель) повинен лежати на плечах підприємств видобувачів бурштину, які погіршують стан довкілля і одночасно забезпечують реалізацію принципу «забруднювач платить» (PPP – polluter pays principle).

За цих обставин механізм фінансування природоохоронних та ресурсозберігаючих заходів із власних коштів підприємств (які мають ліцензії на видобуток бурштину) включає: поточні витрати та інвестиції в енерго- та ресурсозберігаючі техніку і технології, сплати зборів за забруднення навколишнього природного середовища; спеціальне використання природних ресурсів; екологічних податків.

Залишається невирішеною проблема фінансування рекультивації земель порушених учасниками незаконного видобутку бурштину. Площі таких порушених земель лише у Рівненській області становлять понад 700 га.

Одночасно слід усвідомлювати, що коло важелів забезпечення екобезпечного видобування бурштину при різних технологіях його видобутку (з використанням гідророзмиву породи віброустановками) буде різнитися, що потрібно враховувати при розробці проектів рекультивації порушених земель.

Алгоритм формування набору важелів та інструментів забезпечення екобезпечного видобутку бурштину, на наш погляд можна представити у етапах, а саме: перший етап – забезпечує ідентифікацію цільових груп забруднювачів – споживачів; другий – забез-

печує побудову екологічних ланцюжків цінності по цільовим групам; третій – забезпечує вибір інструментів забезпечення екологічної безпеки при видобутку бурштину (рисунок).

Ідентифікацію цільових груп при видобутку бурштину здійснюємо за ознаками: види технологій (водні, маловодні і безводні); масштаби впливу технологій на довкілля. Розрізняють три цільові групи: перша група – державні підприємства, які здійснюють видобування бурштину з використанням водних технологій, мають ліцензії, а по завершенню робіт із видобутку бурштину здійснюють рекультивацію порушених земель; друга група – це бригади (невеликі колективи), які отримали ліцензії на довидобуток бурштину з використанням маловодних технологій та по завершенню робіт із видобутку бурштину здійснюють рекультивацію порушених земель; третя група – злочинні групи і угруповання, які здійснюють незаконний видобуток бурштину з використанням гідромеханізованого способу і не проводять рекультивації земель.

В якості методу, який сприятиме відбору найбільш ефективних інструментів для зменшення впливу екодеструктивних чинників ми використали метод побудови ланцюжків екологічної цінності для цільових груп забруднювачів – споживачів.

Ланцюжок екологічної цінності цільових груп складається з етапів екологічного життєвого циклу (продукції) видобутку бурштину, а саме: технології видобутку; використання сировини (бурштину, земляних мас, води); продажу бурштину; транспортування та утилізації відходів (рекультивація порушених земель).

Розглянемо детальніше загальні особливості етапів екологічного життєвого циклу видобування бурштину та можливі інструменти впливу на них.

Так, етап технології видобутку бурштину, що охоплює процеси дослідження відомих і перспективних технологій видобування бурштину, який залягає на різних глибинах (від 2 до 20 метрів). Бурштин видобувають із використанням способів: відкритим кар'єрним; механічним; гідравлічним; гідромеханічним. Основними недоліками цих технологій є деградація ґрунтового покриву внаслідок повного знищення гумусового горизонту рослинності та підняття на поверхню мінеральної породи (піску і лише подекуди глею).

Основним завданням цього етапу є: мінімізація впливу на довкілля (ґрунтовий покрив, поверхневі і підземні води, біорізноманіття); повнота видобутку бурштину; мінімізація витрат на рекультивацію.

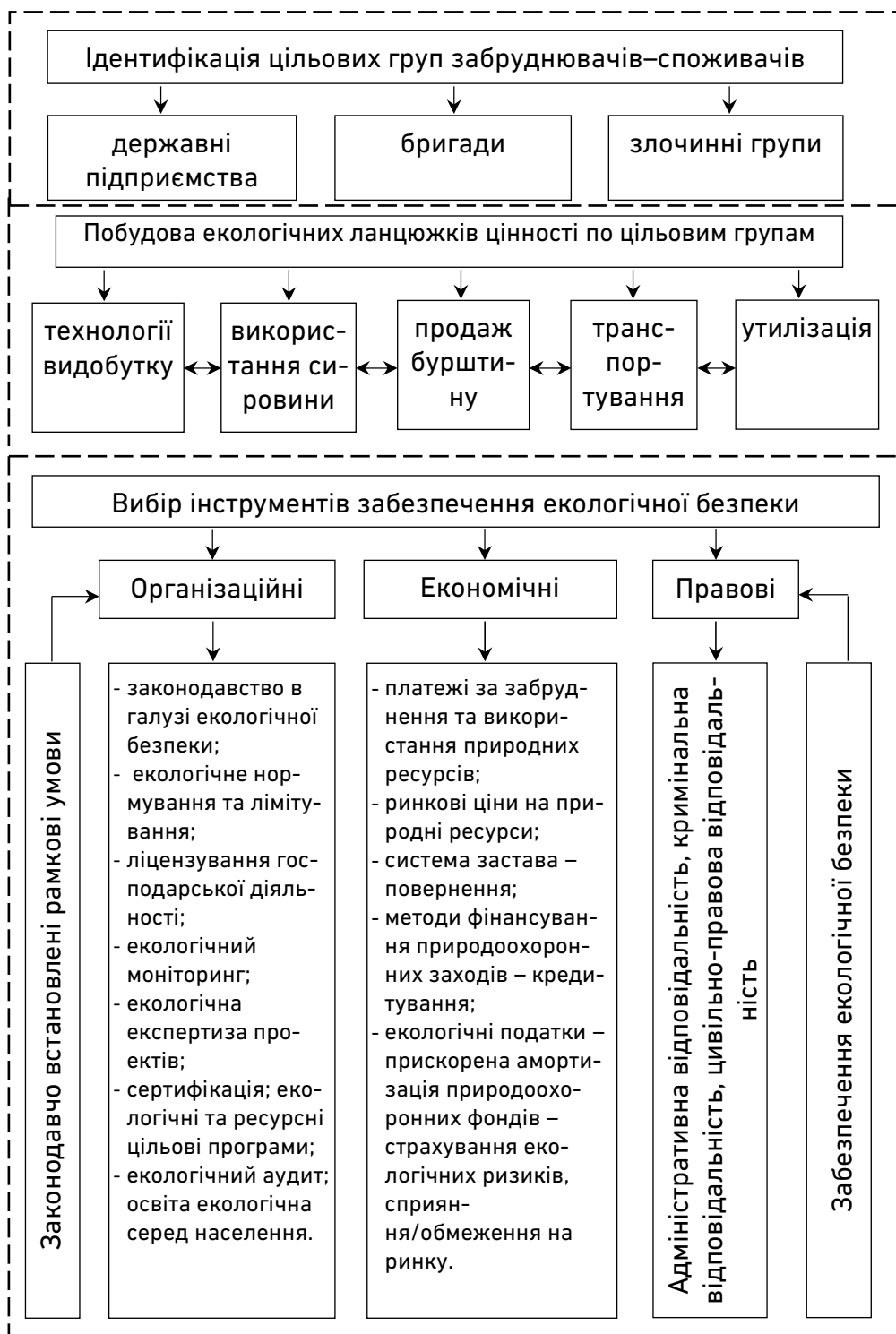


Рисунок. Алгоритм вибору інструментів забезпечення екологічної безпеки при видобутку бурштину

Отже пріоритетного значення набувають інструменти скеровані насамперед на підвищення екологічності видобутку бурштину на етапі розробки проектів, так як в їх основі можуть пропонуватись до використання різні технології (гідравлічний з використанням води або вібраційний без використання води).

У зв'язку з цим, доцільними можуть бути насамперед організаційні інструменти: відповідна законодавчо-нормативна база; ОВД проектів; нормування та лімітування господарської діяльності; адміністративна відповідальність; економічні інструменти, зокрема: стимулювання використання при видобуванні бурштину екобезпечних технологій; податкових та кредитних пільг, впровадження системи «застава – повернення», державне субсидування, екологічне маркування (як метод використання законно видобутого бурштину).

Етап використання сировини (земляних мас із вмістом бурштину на переробку, води для забезпечення технологічних процесів відділення бурштину від породи). Цей етап вимагає застосування інструментів спрямованих: на виробників – у напрямку контролю за дотриманням стандартів якості, якими є: екологічні податки (диференційований податок на пальне), платежі за забруднення, прискорена амортизація фондів природоохоронного призначення, кредитування, ринкове ціноутворення; на споживачів – у напрямку стимулювання попиту на законно видобутий бурштин: через зростання їх поінформованості, цінові методи стимулювання попиту на законно видобутий бурштин, реклама, маркування.

Етап продажу бурштину, який безпосередньо не пов'язаний із значним забрудненням довкілля, проте є сферою застосування широкого спектру інструментів екологічної політики, а саме: стимулювання попиту на законно видобутий бурштин та бурштин екобезпечного видобутку; застосування цінових екологічних надбавок до ціни бурштину; інструментів екологічного маркування бурштину; екологічної реклами; стандартизації та сертифікації бурштину.

Етап транспортування бурштину пов'язаний з способами (методами) регулювання і контролю транспортних перевезень бурштину. При переміщенні бурштину за кордон перевагу слід надати транзитним перевізникам з обов'язковим застосування компенсаційних та страхових механізмів, що буде гарантувати екобезпечне і надійне його переміщення через кордон до замовника і запобігати контрабанді.

Етап утилізації відходів (рекультивация порушених земель) має на меті проведення рекультивации кар'єрів, площ порушених видобуванням бурштину для передачі їх землекористувачам.

Основним завданням цього етапу є: розробка проекту рекультивациі порушених земель; передача рекультивованих земель землекористувачу. У зв'язку з цим, пріоритетного значення набуває своєчасність проведення цих заходів та гарантування відновлення родючості порушених земель.

Цей етап вимагає застосування інструментів спрямованих: на виробників – стосовно вибору напрямку рекультивациі відповідно до вимог ГОСТ 17.5.102-85, відтак доцільними з інструментів можуть бути: ОВД проектів, екологічний моніторинг, екологічний аудит; на споживачів – у напрямку отримання земель придатних для використання згідно реалізованого проекту, через екологічний аудит, адміністративну відповідальність.

Отже, детальний аналіз етапів екологічного життєвого циклу видобутку бурштину груп забруднювачів – споживачів у зоні Полісся створює передумови вибору і обґрунтуванню інструментів впливу на них. Критеріями вибору інструментів, методів та їх оцінки можуть бути критерії, що забезпечують екологічну безпеку при видобутку бурштину запропоновані науковцями [10; 11] з нашими доповненнями представленими в таблиці.

Висновки:

1. Алгоритм формування набору важелів та інструментів забезпечення екобезпечного видобутку бурштину, на наш погляд, можна представити у етапах, а саме: перший етап – забезпечує ідентифікацію цільових груп забруднювачів – споживачів; другий – забезпечує побудову екологічних ланцюжків цінності по цільовим групам; третій – забезпечує вибір інструментів забезпечення екологічної безпеки при видобуванні бурштину.

Таблиця

Критерії відбору інструментів забезпечення екологічної безпеки

№ з/п	Критерії	Характеристика
1	Відповідність стратегії сталого розвитку регіону	Підтримка зі сторони влади, бізнесу, громадськості і представників науки
2	Досяжність	Можливий термін впровадження
3	Ефективність та екологічність	Здатність досягти максимального екологічного ефекту при мінімальних затратах
4	Орієнтованість на довгострокове стимулювання	Спрямованість на тривалий результат

продовження таблиці

5	Гнучкість	Стосовно змінних умов середовища (природного, соціального, економічного, політичного)
6	Справедливість	Стосовно розподілу наслідків їх впровадження для представників влади, бізнесу, громадськості, науки
7	Практична пристосованість	Методична простота, простота контролю, обсяг додатково необхідних ресурсів

2. Видобуток бурштину здійснюють три цільових групи: перша група – державні підприємства, які здійснюють видобування бурштину з використанням водних технологій, мають ліцензії, а по завершенню робіт із видобутку бурштину здійснюють рекультивацію порушених земель; друга група – це бригади (невеликі колективи), які отримали ліцензії на довидобуток бурштину з використанням маловодних технологій, а по завершенню робіт видобутку бурштину здійснюють рекультивацію порушених земель; третя група – злочинні групи, угруповання, які здійснюють незаконний видобуток бурштину з використанням гідромеханізованого способу і не проводять рекультивації земель.

3. Ланцюжок екологічної цінності цільових груп складається з етапів екологічного життєвого циклу (продукції) видобутку бурштину, а саме: технології видобутку; використання сировини (бурштину, земляних мас, води); продаж бурштину; транспортування та утилізація відходів (рекультивація порушених земель).

4. На першому етапі екологічного життєвого циклу доцільними можуть бути, насамперед, організаційні інструменти: відповідна законодавчо-нормативна база; ОВД проектів; нормування та лімітування господарської діяльності; адміністративна відповідальність; економічні інструменти. На етапі використання сировини слід застосовувати інструменти спрямовані на виробників у напрямку контролю за дотриманням стандартів якості, якими є екологічні податки, платежі за забруднення, амортизація фондів, кредитування, ринкове ціноутворення; на споживачів у напрямку стимулювання попиту на законно видобутий бурштин (через зростання поінформованості споживачів, рекламу, маркування). На етапі продажу бурштину бажано застосовувати інструменти екологічної політики (стимулювати попит на бурштин екобезпечного видобутку; надбавок до ціни бур-

штину; реклами, маркування бурштину, стандартизації та сертифікації бурштину. На етапі транспортування бурштину за кордон перевагу слід надати транзитним перевізникам з обов'язковим застосуванням компенсаційних та страхових механізмів, що буде заповігати контрабанді. На етапі утилізації бажано застосовувати інструменти спрямовані на: виробників – стосовно вибору напрямку рекультивациі, ОВД проектів, екологічного аудиту, моніторингу; на споживачів у напрямку отримання земель придатних для використання згідно реалізованого проекту, через екологічний аудит, адміністративну відповідальність.

1. Веклич О. О. Сучасний стан та ефективність механізму екологічного регулювання. *Економіка України*. 2003. № 10. С. 62–70. 2. Кашенко О. Л. Механізми фінансового і правового регулювання у природокористуванні. *Фінанси України*. 2001. № 2. С. 141–146. 3. Мельник Л. Г. Економічна економіка : підручник. Суми : ВТД. «Університетська книга», 2002. 346 с. 4. Хвестик М. А. Основні пріоритети державної політики в галузі раціонального використання, охорони та відтворення водних ресурсів України. *Регіональна економіка*. 2002. № 1. С. 184–197. 5. Хлобистов Є. В. Вдосконалення системи фінансування природоохоронних проектів. *Регіональна економіка*. 2003. № 4. С. 203–212. 6. Хвесик М. А., Горбач Л. М., Кулаковський Ю. П. Економіко-правове регулювання природокористування : монографія. К. : Кондор, 2004. 524 с. 7. Веклич О. О. Економічне оподаткування в Україні: реалії та напрямки вдосконалення з урахуванням світового досвіду : наукове видання. К. : НАН України, Інститут економіки, 2001. 47 с. 8. Герасимчук З. В., Олексюк А. О. Екологічна безпека регіону: діагностика і механізми забезпечення : монографія. Луцьк : Надстир'я, 2007. 280 с. 9. Маєр Д. М., Раух Д. Е., Філіпченко А. Основні проблеми економіки розвитку / пер. з англ. 7-е вид. К. : «Либідь», 2003. 688 с. 10. Пахомова Н. В., Эндерс А., Рихтер К. Экологический менеджмент. СПб. : Питер, 2003. 544 с. 11. Экология и экономика природопользования : учебник для ВУЗов / под ред проф. Э. В. Гирусова, проф. В. Н. Лопатина. 2-е изд. М. : ЮНИТИ-ДАНА, Единство, 2002. 519 с.

REFERENCES:

1. Veklych O. O. Suchasnyi stan ta efektyvnist mekhanizmu ekolohichnoho rehuliuвання. *Ekonomika Ukrainy*. 2003. № 10. S. 62–70. 2. Kashenko O. L. Mekhanizmy finansovoho i pravovoho rehuliuвання u pryrodokorystuvanni. *Finansy Ukrainy*. 2001. № 2. S. 141–146. 3. Melnyk L. H. Ekonomichna ekonomika : pidruchnyk. Sumy : VTD. «Universytetska knyha», 2002. 346 s. 4. Khvestyk M. A. Osnovni priorytety derzhavnoi polityky v haluzi ratsionalnoho vykorystannia, okhorony ta vidtvorennia vodnykh resursiv Ukrainy. *Rehionalna ekonomika*.

2002. № 1. S. 184–197. **5.** Khlobystov Ye. V. Vdoskonalennia systemy finansuvannia pryrodookhoronnykh proektiv. *Rehionalna ekonomika*. 2003. № 4. S. 203–212. **6.** Khvesyk M. A., Horbach L. M., Kulakovskiy Yu. P. Ekonomiko-pravove rehuliuвання pryrodokorystuvannia : monohrafiia. K. : Kondor, 2004. 524 s. **7.** Veklych O. O. Ekonomichne opodatku-vannia v Ukraini: realii ta napriamky vdoskonalennia z urakhuvanniam svito-voho dosvidu : naukove vydannia. K. : NAN Ukrainy, Instytut ekonomiky, 2001. 47 s. **8.** Herasymchuk Z. V., Oleksiuk A. O. Ekolohichna bezpeka rehionu: diahnostyka i mekhanizmy zabezpechennia : monohrafiia. Lutsk : Nadstyria, 2007. 280 s. **9.** Maier D. M., Raukh D. E., Filipchenko A. Osnovni problemy ekonomiky rozvytku / per. z anh. 7-e vyd. K. : «Lybid», 2003. 688 s. **10.** Pahomova N. V., Enders A., Rihter K. Ekologicheskyy menedjment. SPb. : Piter, 2003. 544 s. **11.** Ekologiya i ekonomika prirodopolzovaniya : uchebnik dlya VUZov / pod red prof. E. V. Girusova, prof. V. N. Lopatina. 2-e izd. M. : YUNITI-DANA, Edinstvo, 2002. 519 s.

Klymenko V. O., Post-graduate Student (National University of Water and Environmental Engineering, Rivne)

FORMATION OF MECHANISMS AND TOOLS FOR ENVIRONMENTAL SAFETY IN AMBER EXTRACTION PROCESS

The article gives analysis of level sets and instruments formation ensuring ecologically safe amber extraction which is accomplished in three stages: the first one presents identification of purpose-oriented group of pollutants-consumers, the second one supplies the structure of ecological chains of value concerning purpose-oriented groups, the third provides with the selection of instruments to guarantees ecological safety in the process of amber extraction.

It is pointed out that amber extraction is accomplished by three purpose-oriented group: state enterprises, teams which have got license to extract amber, and criminal groups.

It is stressed that ecologically vital cycle of amber extraction includes the following stages: extraction technologies, raw materials consumption, sale and reprocessing of amber, transportation, by-products reclamation (recultivation of damaged areas).

Within the first stage of ecologically vital cycle it is reasonable that the organizational instruments could be of great importance, such as appropriate law-making normative base, assessment of environment influence projects, regulation and limits of economic activity, administrative responsibility, economic instruments. During the stage

of raw materials consumption, it is important to use instruments aimed at the producers to control their keeping of quality standards.

There are ecological taxes, pollution payments, fund amortization, and those aimed at consumers stimulate demand on legally extracted amber (by the way of raising consumers information, advertising, marking).

At the stage of amber sales, it advisable to use instruments of ecological polities (to stimulate demand on ecologically safe amber extraction, extra charge of amber price, advertising, amber labeling, standardization and certification of amber).

At the stage of amber transportation abroad preference to transit carriers should be given, including obligatory use of compensation and insurance mechanisms to prevent smuggling.

At the stage of utilization, it is advisable to use instruments aimed at producers concerning the choice of recultivation direction, assessment of environment influence projects, ecological audit, monitoring, As for consumers, it is important for them to get areas good for use according to the realized project with the help of ecological audit and administrative responsibility.

***Keywords:* ecological safety; amber extraction; purpose-oriented group; mechanisms; tools; algorithm; criteria.**