

УДК 632.15 : 631.524.022

С.В. РОБУЛЕЦЬ¹, В.К. СІВАК²

ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТА СТАН ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ У ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

Проаналізовано стан екологічної безпеки, вплив негативних чинників на природні ресурси та навколишнє природне середовище. Наведено характеристики основних забруднювачів та заходів, проведення яких потрібне для запобігання та стабілізації ситуації у використанні водних, лісових, земельних, мінеральних ресурсів, зменшення забруднення атмосферного повітря. Охарактеризовано стан утворення та поведження з побутовими і промисловими відходами. Відзначено роль створення природно-заповідних територій як пріоритетного напрямку збереження довкілля.

Запропоновано характеристики виконання деяких програм з екологічної безпеки та наукових розробок, що сприяли б зменшенню антропогенного навантаження на природні ресурси.

Ключові слова: екологічна безпека, надзвичайна ситуація, моніторинг довкілля, парникові гази, забруднення водних ресурсів, рівномірні поступові рубки

Вступ. Основні напрями державної політики України в галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки розроблено відповідно до ст. 16 Конституції України, якою визначено, що забезпечення екологічної безпеки і підтримання екологічної рівноваги на території України, подолання наслідків Чорнобильської катастрофи, збереження генофонду Українського народу є обов'язком держави.

Державна політика у сфері охорони довкілля ґрунтується на стабільній системі законодавства, актів, нормативів. Правовий механізм має швидко реагувати на зміни компонентів довкілля, вміти пристосовуватись до змін у природному середовищі і має відповідати напрямам чіткої цілеспрямованості, формальної визначеності, загальнообов'язковості, сприяти врегулюванню відносин, застосуванню превентивних, оперативних, стимулювальних і примусових заходів до юридичних і фізичних осіб щодо використання природних ресурсів та їх відходів, юридичної відповідальності за порушення екологічного законодавства.

Для забезпечення населення, об'єктів і споруд, уникнення або зменшення можливих економічних, соціальних та інших надзвичайних ситуацій створено національну систему екологічної безпеки, яка базується на організаційному об'єднанні зусиль державних і недержавних органів, причетних до вирішення проблем у цій сфері на загальнодержавному, регіональному і місцевому рівнях.

Напрями досліджень. Відповідно до чинних нормативних актів, у Чернівецькій обл. діє регіональний кризовий центр, який у разі потреби створюють на основі діючої постійної комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій. Його очолює один із заступників голови обласної державної адміністрації. Комісія є постійно діючим органом, незалежно від екологічної ситуації в області, засідання проводять щомісячно, де розглядають проблемні питання в галузі збереження довкілля [9, 10].

До складу регіонального кризового центру входять: 1) регіональна інформаційно-екологічна система аналізу і прогнозування розвитку надзвичайних ситуацій; 2) обласна державна адміністрація, яка забезпечує функціонування всієї інфраструктури єдиної системи запобігання нестандартним ситуаціям на регіональному рівні; 3) обласні підрозділи міністерств і відомств, які виконують функції запобігання і реагування на надзвичайні ситуації; 4) спеціальне формування; 5) підсистеми: а) регіонального моніторингу навколишнього природного середовища та потенційно небезпечних об'єктів; б) повідомлень про надзвичайні ситуації; в) взаємодії із системами запобігання загальнодержавного і відповідними підсистемами місцевого та об'єктового рівнів.

Ефективність діяльності регіональної системи запобігання і реагування забезпечують три режими функціонування: 1) нормальна діяльність – функціонування за нормальних виробничих, економічних і санітарно-гігієнічних умов; 2) підвищена готовність – функціонування в разі отримання прогнозу

¹ **РОБУЛЕЦЬ Сергій Васильович** – член-кореспондент Лісівничої академії наук України, кандидат сільськогосподарських наук, начальник Державної екологічної інспекції у Чернівецькій області, м. Чернівці, Україна. Тел.: +38-095-146-90-89. E-mail: chernivtsi@dei.gov.ua

² **СІВАК Володимир Карлович** – член-кореспондент Лісівничої академії наук України, кандидат географічних наук, доцент кафедри соціальної географії та рекреаційних ресурсів Чернівецького національного університету України, заслужений природоохоронець України, м. Чернівці, Україна. Тел.: +38-050-671-19-47. E-mail: Volodymyr.sivak@gmail.com

про можливі погіршення виробничих, економічних і санітарно-гігієнічних умов, що ведуть до загрози виникнення надзвичайних ситуацій; 3) надзвичайний режим, який запроваджується в разі виникнення надзвичайної ситуації.

До робіт, пов'язаних із запобіганням та реагуванням на надзвичайні ситуації, залучають на добровільних засадах громадські організації, політичні партії, профспілкові, регіональні організації; аварійно-рятувальні та аварійно-відновлювані формування, що відбулося під час паводків у 2001, 2008 та 2010 рр., зсувах у с. Хорови Підзахарчівської сільської ради Путильського району, с. Черногузи Вижницького району та в інших надзвичайних ситуаціях.

Для ліквідації наслідків повеней залучили наукові центри, проектні інститути, які розробляли проекти з відновлення мостів, доріг, облаштування протиповеневих дамб на річках Прут і Сірет та їх притоках. Міністерством екології та природних ресурсів України було ініційовано проведення екологічної експертизи щодо причин, які призвели до руйнування інфраструктури регіону.

Важливою ланкою у сфері державного регулювання є система постійно діючого моніторингу, який є сучасною формою регулярного оцінювання та прогнозування стану навколишнього природного середовища для прийняття управлінських рішень щодо екологічної безпеки [12].

У Чернівецькій обл. діє система екологічного моніторингу, в якій беруть участь 15 суб'єктів, що відповідають за збереження природного середовища та раціональне природокористування. Інформація нагромаджується в Управлінні екології та природних ресурсів Чернівецької обласної державної адміністрації, де її аналізують, узагальнюють і надають для використання в обласну раду та обласну адміністрацію. Щоквартально видають бюлетень, який скеровують усім суб'єктам моніторингу.

Об'єктами моніторингу довкілля регіону є процеси відомчої екологічної діяльності, території промислових міських агломерацій, санітарно-захисних зон, водойм і річок, природоохоронних зон та інших спеціально визначених просторових одиниць.

Пріоритетними у відпрацюванні ефективних та економічно виважених рішень є такі чинники: 1) погіршення здоров'я людей через значну забрудненість довкілля; 2) втрати, що призводять до зниження продуктивності промислового виробництва, зумовлені руйнуванням фізичного та природного капіталу; 3) погіршення стану або загроза завдати непоправної шкоди біологічному та ландшафтному різноманіттю, зокрема, лукам, пасовищам, озерам, водоймам, річкам, землям, лісовим екосистемам, гірським районам; 4) еколого-економічна ефективність природоохоронних заходів; 5) поліпшення екологічного стану басейнів річок та якості питної води; 6) будівництво нових і реконструкція діючих комунальних каналізаційних споруд; 7) знешкодження, утилізація та захоронення промислових і побутових відходів; 8) створення системи екологічної освіти, виховання та інформування.

Результати досліджень. Щорічно впродовж останніх років у повітряний басейн області стаціонарними джерелами забруднення викидається близько 3,0 тис. т шкідливих речовин, зокрема в м. Чернівці – 1,4-1,8 тис. тонн. На одну людину у 2015 р. в області викинуто 3,0 кг, у м. Чернівці – 3,8 кг. Щільність викидів на 1 км², відповідно, становить 0,3 і 6,4 т (табл.).

За результатами аналізу вмісту основних забруднювальних речовин у атмосферному повітрі встановлено, що впродовж року відбувається постійне перевищення величини їх гранично допустимої концентрації – як середньодобової (ГДК с.д.), так і максимально разової (ГДК м.р.). Зокрема, визначено вміст у повітрі хлористого водню – 1,05 ГДК с.д., формальдегіду – 1,67 ГДК с.д. та бенз(а)пірену – 1,1 ГДК с.д. Також високі концентрації фіксують для діоксиду азоту – 1,6 ГДК м.р., фенолу – 2,0 ГДК м.р., фтористого водню – 2,6 ГДК м.р., хлористого водню – 4,6 ГДК м.р., бенз(а)пірену – 8,1 ГДК м.р.

Таблиця 1

Динаміка викидів забруднювальних речовин в атмосферне повітря за 2013-2015 рр., тис. т

Назва забруднювальної речовини	Рік		
	2013	2014	2015
1. Викиди забруднювальних речовин, усього	45,4	41,1	39,1
у тому числі від:			
1.1. <i>Стаціонарних джерел:</i>	3,8	2,9	2,7
метали та їх сполуки	0,0	0,0	0,0
стійкі органічні забруднювачі	0,0	0,0	0,0
оксид вуглецю	1,2	0,6	0,5
діоксид та інші сполуки сірки	0,4	0,4	0,3
оксиди азоту	0,3	0,2	0,2
речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,9	0,8	0,8
леткі органічні сполуки	0,6	0,5	0,5
1.2. <i>Пересувних джерел:</i>	41,6	38,2	36,4
сірчистий ангідрид	0,5	0,5	0,5
оксиди азоту	5,2	4,9	4,8
оксид вуглецю	30,5	27,9	26,4
вуглеводні	–	–	–
леткі органічні сполуки	4,6	4,1	3,9
речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,7	0,7	0,7
у тому числі від:			
1.2.1. <i>автомобільного транспорту:</i>	39,3	36,1	34,5
сірчистий ангідрид	0,5	0,4	0,5
оксиди азоту	4,3	4,0	4,0
оксид вуглецю	29,4	27,0	25,5
вуглеводні	–	–	–
леткі органічні сполуки	4,4	–	–
речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,6	–	–
2. Парникові гази, усього, млн т CO ₂ - екв.	0,8	–	–

Перераховані речовини та ще велика кількість інших елементів присутні у багатьох викидах. Так, хлористий водень, фтористий водень, формальдегід викидаються під час виробництва синтетичних барвників і смол на ВАТ “Чернівецький хімічний завод”, виготовлення жирів ВАТ “Чернівецький олійно-жировий комбінат”. Оксиди азоту та вуглецю, а також бензопірен є продуктами неповного згоряння палива автотранспорту.

Найбільшими забруднювачами повітряного басейну Буковини є ВАТ “Мамалигівський гіпсовий завод”, викиди забруднювальних речовин якого щорічно становлять 333,2 т; ВАТ “Чернівецький олійно-жировий комбінат” – 204,3 т; ВАТ “Чернівецький цегельний завод № 3” – 163,7 т; ВАТ “Чернівецький цегельний завод № 1” – 163,0 т.

Основним джерелом забруднення атмосферного повітря у Чернівецькій обл. є відпрацьовані гази автотранспорту, викиди якого в 2015 р. становили 36,4 тис. т або 93,7% від загального обсягу викидів.

Упродовж 2015 р. викиди в атмосферу здійснювали стаціонарні джерела 113 підприємств області, з яких більше третини розташовані у Чернівцях. У 2013 р. викинуто в повітря 2,7 тис. т забруднювальних речовин, що на 0,2 тис. т менше, ніж у попередньому році. Загалом по області на одне підприємство припадає 23,9 т шкідливих речовин, які викидаються в атмосферу.

Сильними забруднювачами атмосферного повітря в області є підприємства переробної промисловості, від яких у повітря надійшло 1,5 тис. т шкідливих речовин або 54,8% від загального обсягу всіх викидів.

В області вживають заходів щодо скорочення антропогенних викидів парникових газів та адаптації до зміни клімату. Найефективнішими є заходи, пов’язані зі зниженням втрат природного газу, запровадженням засобів контролю й автоматизованого управління енергопостачанням, реалізації міжгалузевих програм енергозбереження.

Заходами зі скорочення шкідливих викидів є реконструкція котелень МКП “Чернівцітеплокомуненерго” із заміною котлів з ККД 75% на котли з ККД до 92%, які працюють на газі. У 2015 р. обсяг викидів діоксиду вуглецю становив 0,7 млн т, у т.ч. 0,2 млн т від стаціонарних джерел та 0,5 млн. т – від пересувних джерел. Порівняно з 2012 р., ці викиди становлять 96,1% [8]. Адсорбцію парникових газів передбачають, насамперед, внаслідок збільшення площі зелених насаджень у населених пунктах, а також збільшення площі лісів і природно-заповідного фонду області.

На території області нараховується 1358 зсуво-небезпечних ділянок площею до 1 тис. км², з яких 15 перебувають в активній фазі, а також 1,8 тис. карстово-небезпечних ділянок, близько 100 селенебезпечних потоків [2].

Незважаючи на те, що область має значні водні ресурси (4 місце в Україні), водна проблема залишається актуальною. Це пов’язано насамперед із забрудненням водних об’єктів, зокрема транскордонних річок Прут, Сірет, Дністер, недостатньо очищеними стічними водами. Основними джерелами

забруднення є підприємства житлово-комунального господарства. Із 46 каналізаційно-очисних споруд області 26 (56,5%) працюють неефективно.

Річкова мережа області належить до басейнів двох основних річок – Прута і Сірету, які займають відповідно 60 і 25,5% її території. Річки басейну Дністра представлені невеликими водотоками, які становлять решту 14,5% загальної площі. Густина річкової мережі області становить 1,04 км/км², у т.ч. в басейнах Прута – 1,32 км/км², Черемошу – 2,40 км/км², Сірету – 1,34 км/км², Сучави – 1,14 км/км², Дністра – 0,46 км/км². Належачи до Прикарпатського регіону, за цим показником Буковина значно виділяється серед інших регіонів України.

На території області протікає 4240 річок загальною протяжністю 8966 км. Налічується 4131 річка, які мають струмки і водотоки завдовжки менше 10 км кожен, а їх загальна довжина сягає 6597,5 км. Річок, які мають водотоки завдовжки більше 10 км кожен, налічується 109 із загальною довжиною 2368,5 км.

На кінець 2015 р. в області обліковано 29 каналізаційних систем та 6 окремих каналізаційних мереж. Протяжність головних колекторів – вуличних, внутрішньоквартальних та внутрішньодворових мереж – становить 536,7 км, з них аварійних – 152,1 км або 28,3%. На балансі житлово-комунальних підприємств області знаходиться 12 каналізаційних очисних споруд, 16 каналізаційних насосних станцій (45% насосно-силового обладнання повністю зношені). Каналізаційні мережі і запірна арматура амортизовані, фізично застарілі та потребують негайної заміни.

У 2015 р. у водні об’єкти області скинуто 1,0 млн м³ недостатньо очищених зворотних вод, що негативно вплинуло на стан довкілля. Для капітального ремонту та реконструкції очисних каналізаційних споруд у Чернівцях і районах області потрібні значні кошти. Внаслідок незадовільного технічного стану мереж і насосного обладнання, роботи насосних станцій у неоптимальному технологічному режимі втрачається значна кількість електроенергії.

Аналіз екологічного стану річок Дністер, Прут і Сірет на основі проведених досліджень згідно з Державною програмою моніторингу вод, моніторинг транскордонних вод, а також інспекторські перевірки з дотримання вимог законодавства України дали змогу виявити складні проблеми, які потребують невідкладного вирішення [11]. Серед них потрібно зазначити такі: 1) береги річок (у т.ч. берегова лінія Дністерського водосховища) забруднені пластиком сміттям; 2) існує стала тенденція до збільшення забруднення водних об’єктів унаслідок невпорядкованого водовідведення стічних вод населених пунктів і господарських об’єктів (наявна значна кількість застарілих очисних споруд і технологічних схем очищення амортизованих каналізаційних мереж, які перебувають в аварійному стані; майже всі колектори та очисні споруди водопровідно-каналізаційного господарства потребують капітального ремонту та реконструкцій, що призводить до погіршення якості води – навіть в

умовах значного спаду виробництва; 3) скорочення мережі та програм спостережень на водних об'єктах, відсутність автоматизованої постійно діючої системи моніторингу екологічного стану водних об'єктів та якості води; 4) заростання прибережної акваторії Дністерського водосховища синьо-зеленими водоростями та відсутність захисних лісонасаджень, закріплення меж прибережно-захисних смуг; 5) недостатнє фінансування для проведення ефективного контролю за здійсненням моніторингу вод, а також технічно застарілі засоби виміральної техніки та їхня нестача в лабораторіях моніторингу вод.

Для вирішення зазначених вище проблем потрібно здійснити низку заходів з метою поліпшення стану якості води і раціонального використання водних ресурсів, зокрема: а) розробити технологічні норми споживання та використання водних ресурсів на водогосподарських об'єктах; 2) скоротити обсяги споживання і скидання забруднених стічних вод унаслідок удосконалення технологічних процесів у різних галузях промисловості; 3) удосконалити систему моніторингу та контролю за станом водних об'єктів; 4) придбати потрібні технічні засоби для очищення берегів і заток від пластикового сміття; 5) здійснити водоохоронні заходи у прибережних смугах і природоохоронних зонах з метою закріплення їх меж, створити захисні лісонасадження і травостої, здійснювати постійний контроль за дотриманням режиму їх використання; 6) виділити кошти на придбання сучасних засобів виміральної техніки.

Важливу роль в економічному та суспільному житті області відіграють лісові ресурси. Загальний запас деревини в них становить 65,9 млн м³, зокрема стиглих і перстиглих насаджень – 16,9 млн м³, що уможливіє рівномірне лісокористування на перспективу [11].

Рубки проводять у межах розрахункової лісоосі, однак під час заготівлі лісу, особливо в Карпатському регіоні, завдають значної шкоди природі – забруднення гірських річок і потоків та ерозія ґрунтів на гірських схилах.

У гірських та передгірських районах області здійснюють 2-3-прийомні поступові рубки головного користування. Так, у 2015 р. близько 70% рубок головного користування в лісгосподарських підприємствах області були рівномірно-поступовими. Це має позитивний ефект, оскільки на площах кінцевих прийомів рівномірно-поступових рубок забезпечується природне поновлення, що дає змогу значно знизити негативний вплив суцільних рубок на довкілля, зменшити втрати на створення нових насаджень.

Лісокористування в області та ведення лісового господарства лісокористувачі здійснюють згідно з рекомендаціями лісовпорядкування та відповідних нормативних документів. Рубки головного користування проводять у межах затверджених розрахункових лісоосі і встановлених лімітів лісосічного фонду.

Для зменшення техногенного та антропогенного впливу на лісові екосистеми впроваджено «Програму розвитку лісового господарства Чернівецької

області на 2007-2015 рр.». Так, лише за 2015 р. на землях Держлісагентства відтворено лісів на площі 1935,3 га, що на 11% більше, ніж у попередньому році. Зокрема, методом садіння лісу – 672,6 га, посіву – 1,0 га, природного поновлення – 1261,7 га. Із загального обсягу створених лісових культур нові ліси створено на площі 15,0 га шляхом лісорозведення.

Зважаючи, що головною загрозою для збереження біорізноманіття є антропогенний вплив на лісові екосистеми і зниження їх біотичної стійкості, визнано, що для вдосконалення системи ведення лісового господарства потрібно провести експериментальну перевірку технологій організації рубок, способів відтворення лісів, реалізацію принципів невиснажливого лісокористування, розвивати систему малих охоронних територій. Встановлено, що найпильнішої уваги потребують ялинові гірські та передгірські ліси, які є найбільшими осередками збереження біорізноманіття і, водночас, найуразливішими лісовими екосистемами щодо екстремальних проявів клімату. Єдиним напрямом оптимізації системи ведення лісового господарства у горах є перехід на принципи оптимізації водозборів [9].

У сфері тваринного світу основними чинниками, що негативно впливають на чисельність і стан відтворення диких тварин, є погіршення умов їх проживання у зв'язку зі значним посиленням впливу антропогенного чинника, пакування сільськогосподарських угідь, знищення місць відтворення диких птахів та звірів (повсюдне випалювання очерету в весняний період, випас худоби в сезон тиші, недостатня площа захисних реміз та ін.), значне поширення браконьєрства.

Склались несприятливі умови для відтворення рибних ресурсів на Дністерському водосховищі, зокрема, відсутні нерестові площі та має місце коливання рівня води в нерестовий період. Є потреба в зарибленні гірських річок лососевими видами (форель струмкова, лосось дунайський).

Ураховуючи, що для області характерне розмаїття ландшафтів, значні масиви хвойних лісів, помірний клімат, багатий рослинний і тваринний світ, численні водоспади, джерела мінеральних вод, які потребують збереження, природоохоронні органи виконують роботу щодо розвитку заповідної справи. Площа природно-заповідного фонду (ПЗФ) області динамічно зростала: від 18,2 тис. га у 1993 р. до 103,0 тис. га – на сьогодні. Це становить 12,8% від загальної території області, що майже в два з половиною рази більше середнього показника по Україні. Але структура та різноманіття видів природних ландшафтів і рослинних угруповань не повною мірою відповідають міжнародним стандартам. Надмірна розораність ґрунтів, лісорозробки ускладнюють забезпечення територіальної єдності ділянок з природними ландшафтами. Та й у розрізі районів площа заповідних об'єктів досить різниться. Якщо у Путильському районі показник заповідності території становить понад 27%, у Сторожинецькому – 19,8, у Заставнівському – 14,5, то в Герцаївському – лише 0,3%.

Враховуючи, що з наявного видового складу біологічного різноманіття області загрожує небезпека

124 видам тваринного та 109 – рослинного світу, є потреба активізувати роботу з розширення мережі природно-заповідного фонду та формування регіональної екологічної мережі.

Основні проблемні питання з подальшого формування екомережі є такі: 1) відмова землекористувачів надавати погодження на створення нових заповідних об'єктів, навіть якщо при цьому не передбачають вилучення земельної ділянки та зміни її цільового призначення; таку позицію можна пояснити насамперед небажанням отримати нові проблеми у вигляді посиленних вимог природоохоронного законодавства щодо утримання заповідної території; 2) негативний вплив процесу приватизації земель на розширення природно-заповідного фонду; зазвичай, для заповідання вибирають найкращі ділянки ландшафтів (саме для їх збереження і створено природно-заповідний фонд), але внаслідок їхньої естетичної цінності, саме вони і є найбільш привабливими для інвесторів у плані розвитку туристично-розважальної галузі; 3) відсутність державних актів провокує територіальні претензії суміжних землекористувачів під час визначення в натурі (на місцевості) меж територій та об'єктів природно-заповідного фонду; 4) практична відсутність фінансування на утримання територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а також на виготовлення державних актів та винесення меж на місцевості; 5) складне економічне становище більшості землекористувачів, у віданні яких перебувають об'єкти ПЗФ, не сприяє утриманню територій та об'єктів у належному стані; методи адміністративного впливу на землекористувачів позитивних результатів не дають; це стосується підприємств, установ і організацій всіх форм власності, а також органів місцевого самоврядування (міських, сільських і селищних рад), у кошторисах (бюджетах) яких фінансування природоохоронних заходів (зокрема утримання об'єктів ПЗФ) не закладено, внаслідок чого погіршується стан територій та об'єктів, збіднюється видовий склад фауни та флори; 6) фактичне припинення науково-пошукових робіт є потенційною загрозою для повноцінного моніторингу загального стану природно-заповідного фонду (та його складників), а також створення екомережі.

Земельний фонд області становить 809,6 тис. га або 2% території України. Освоєність території області досить висока. Землі поганої якості четвертої групи 7-8 класів займають в області 52% площі сільськогосподарських угідь і без внесення добрив не здатні давати урожай зернових більше 12 ц/га.

Геолого-геоморфологічні і кліматичні умови області сприяють розвитку ерозійних процесів, насамперед – змиву та розмиву ґрунтів, особливо на орних землях. Еродованість орних земель сягає від 18,2 до 66%. Всього такі землі займають 59,7% від загальної площі сільськогосподарських угідь області.

Інтенсивний розвиток сільського господарства у попередні роки призвів до значної ерозії ґрунтів: від 92,3 тис. га в 1959 р. до понад 250 тис. га за останні роки, що становить більше половини всіх сільськогосподарських угідь області.

За відсутності застосування ґрунтозахисних заходів ерозійні процеси прогресують. У середньому в області щорічно змивається майже 32 т ґрунту з 1 га, а під час злив високої інтенсивності (1,8-2,0 м/хв) на схилах 5°, зайнятих просапними культурами, змив ґрунту сягає 400-500 т/га.

На змитих ґрунтах, порівняно з незмитими, вміст гумусу зменшується на 20-40%, відповідно знижується врожайність сільськогосподарських культур – на 20-60%. Для поліпшення стану земельних ресурсів в області розроблено програму захисту земель від ерозії та інших видів деградації.

Меліорація земель разом з іншими агротехнічними заходами відіграє надзвичайно важливу роль у забезпеченні населення продуктами сільськогосподарського виробництва та підвищенні його загального добробуту. Особливо це актуально для Чернівецької обл., де на душу населення в середньому припадає лише 0,53 га сільгоспугідь, у тому числі 0,38 га орної землі. Зокрема, це стосується Буковинського Передкарпаття, що характеризується розвитком горбисто-грядового, структурно-ерозійного рельєфу з активними сучасними екзогенними процесами. Також використання земель в умовах передгір'я Чернівецької обл. ускладнюється ще й дрібноконтурністю полів, густою гідрографічною мережею та перезволоженням ґрунтів.

В області існує близько 190 тис. га перезвожених земель або майже третина сільськогосподарських угідь краю. Заболоченість земель в області становить майже 22%, потребують невідкладного осушення 77 тис. га. Припинення будівництва та реконструкції осушувальних систем за останні роки негативно впливає на продуктивність сільськогосподарських угідь, що особливо помітно у передгірській та гірській зонах. За умовами рельєфу та ґрунтового покриву ці зони є одними з найскладніших в області [2, 11].

Територія Чернівецької обл. має досить складну та різноманітну геологічну будову. У структурно-тектонічному вимірі її поділяють на три частини: *північну рівнинну* – Прут-Дністерську, що є південно-західною окраїною Руської платформи (Волино-Подільська плита), *центральну* – Передгірську, розташовану між рікою Прут і зовнішнім краєм Буковинських Карпат, що складає південно-східне закінчення Передкарпатського передового прогину, і, нарешті, *південно-західну* гірську, яка входить до складчастої області Карпат [2, 12].

Область багата природними ресурсами. На території Буковини виявлено чотири нафтогазоносних родовища (Лопушнянське, Черногузьське, Красноільське, Шереметевське). У надрах є досить багато цінних будівельних матеріалів. У Придністер'ї і в басейні р. Лозина знаходяться значні поклади гіпсу і ангідриду. Північні та східні райони області багаті мергелем і вапняками. У смт Красноільськ є перспективне родовище мармуру. На території області також є поклади кварцитів, сланців, кухонної солі.

Розроблення родовищ здійснюють переважно відкритим методом, тому головним в охороні надр є забезпечення раціонального використання родо-

вищ. Розроблені надра належать до невідновлених природних ресурсів. Тому основними заходами з усунення негативного впливу їх видобування є комплексне вивчення геологічного складу території та родовищ з метою підвищення якості та достовірності підготовки запасів надр; раціональний видобуток корисних копалин і використання відходів від їх перероблення; вдосконалення технологій видобутку та перероблення.

Хвостосховища, шламонагромаджувачі, промислові амбари, відвали промислових відходів на території області відсутні. Відходи від буріння та експлуатації бурових нафтових установок вивозять на територію Івано-Франківської області у м. Надвірна.

На території області щорічно утворюється близько 270,0 тис. т побутових відходів, з них 135,0 тис. т припадає на Чернівці. У районах області відходи розміщують на 10 міських, 7 селищних та 250 сільських сміттєзвалищах, з яких паспортизовано лише 217. Площа земельних ділянок, зайнятих сміттєзвалищами, становить 140 га.

Поряд із цим, стан збирання, транспортування, утилізації та знешкодження побутових відходів, знешкодження і захоронення трупів тварин, визначення територій для складування, зберігання та розміщення відходів вирішують недостатньо ефективно. На сьогодні не впорядковано сміттєзвалища та полігони твердих побутових відходів відповідно до вимог природоохоронного законодавства у 84-х сільських населених пунктах.

Щорічно в області нагромаджується 73 т відходів I та II класів небезпеки. Серед них багато відходів нафтопродуктів, які збирають, зберігають та утилізують безпосередньо на об'єктах утворення. Зазначена вище діяльність підлягає регулятивному контролю, тобто ліцензуванню. На підприємствах ВАТ "Кварц", "Травітон" зберігають 41 т раніше утворених і законтейнеризованих гальванічних відходів та непридатних до використання хімреактивів. Однак умови їх подальшого зберігання потребують остаточного впорядкування.

Особливе занепокоєння викликає те, що в області через низьку культуру частини населення часто виникають несанкціоновані звалища побутових відходів (смітники), а худобомогильники функціонують лише в кожному третьому населеному пункті. Така ситуація може призвести до виникнення надзвичайних епідемічних ситуацій. Органи місцевого самоврядування, зокрема – Кіцманського, Новоселицького, Вижницького, Герцаївського і Глибоцького районів, не вживають заходів щодо вирішення проблем, як цього вимагає чинне законодавство, а контролюючи природоохоронні та санітарні служби не достатньо вимагають у суб'єктів господарювання дотримання природоохоронного законодавства у сфері поводження з відходами, не вживають до порушників дієвих заходів впливу.

У питанні впорядкування сміттєзвалищ неможливо прямувати лише екстенсивним шляхом, постійно розширюючи їх площі. Одним із шляхів досягнення потрібного результату є роздільний збір, сортування та перероблення відходів. На території області перші

такі спроби вже були, однак вони не дали належних результатів. Причин є багато, але, насамперед, мало уваги приділяють роботі з населенням.

Поряд із цим, можна відзначити кілька позитивних прикладів для окремих житлово-комунальних господарств. Так, у Глибоцькому ВУЖКГ активно впроваджують проект з роздільного збирання відходів, а в перспективі планують будівництво сміттєпереробного заводу. У рамках впровадження національного проекту "Чисте місто" Чернівецька міська рада спільно з державним агентством України з інвестицій та управління національними проектами побудували сміттєпереробний комплекс у Чернівцях потужністю 120 тис. т відходів на рік. На заводі буде організовано сортування та перероблення відходів 3 і 4 класів небезпеки, зокрема і батарейок. На сьогодні завод частково введено в експлуатацію.

Згідно з обласною комплексною програмою з охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів "Екологія" передбачено заходи з облаштування 84 звалищ, паспортизації 97 сміттєзвалищ області, а також щорічне перероблення відходів як вторинної сировини. Приблизна вартість заходів складає 3555 тис. грн, з яких більше половини припадає на власні кошти підприємств і місцеві бюджети районів області.

Програма ставить за мету об'єднання фінансових і матеріально-технічних можливостей державних органів влади, місцевого самоврядування, підприємств, організацій, установ та громадськості на виконання пріоритетних природоохоронних заходів з охорони земельних ресурсів та використання надр; охорони і раціонального використання водних ресурсів та здійснення протипаводкових робіт; захисту атмосферного повітря; з охорони і раціонального використання лісових ресурсів; розвитку природно-заповідної справи та раціонального використання рекреаційних ресурсів області; утилізації токсичних відходів.

У рамках цієї Програми вже проведено моніторинг безпеки поводження з промисловими та побутовими відходами; із впровадження заходів щодо зменшення викидів забруднювальних речовин стаціонарними джерелами підприємств шляхом обладнання джерел викидів пилоочисними установками, зміцнення діючих циклонів, переведенням котелень на газоподібне паливо; проведено експертизи щодо несанкціонованого використання природних ресурсів.

Наукові дослідження з питань охорони навколишнього природного середовища та екологічної безпеки здійснюють у Чернівецькому національному університеті ім. Ю. Федьковича, Чернівецькому факультеті Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут", державному підприємстві "Науково-дослідний інститут медико-екологічних проблем", Буковинському державному медичному університеті. Вперше на базі ієрархічної біоіндикації створено геоінформаційні карти екологічного стану Чернівецької обл., запропоновано оригінальну методику визначення внеску різних антропогенних чинників у загальну екологічну ситуацію.

Продовжено розроблення наукових основ формування трансзональних екомереж як структурно-функціональної основи сталого розвитку та елемента національної екомережі.

Висновки. Екологічна ситуація в регіоні хоч і залишається складною, проте є керованою: аварій та надзвичайних ситуацій техногенного характеру, які призвели б до суттєвого негативного впливу на навколишнє природне середовища та здоров'я людей, не допущено.

Аналіз стану екологічної безпеки свідчить, що техногенне навантаження на довкілля регіону зменшено порівняно з попереднім роком. Найпоширенішими у Чернівецькій обл. є забруднення та засмічення земельних ділянок промисловими і побутовими відходами, використання земель місцевими органами самоврядування без набуття спеціального права, вибірка гравійно-піщаної суміші із заплав та русел річок.

Для Чернівецької обл. дедалі актуальнішими постають питання переходу до сталого розвитку. Стає очевидним, що економічний розвиток не може відбуватися сам по собі поза екологічною сферою. Екологічні, економічні та соціальні проблеми дуже тісно пов'язані та взаємно посилюють одна одну.

Ситуація, яка склалась у досліджуваному регіоні, засвідчує значний потенціал для пришвидшення темпів переходу до сталого розвитку та забезпечення переходу господарювання Буковинського краю на наукові основи збалансованого використання природних ресурсів. Насамперед, це наявність високоосвічених спеціалістів, зокрема екологів, підготовку яких проводять у низці вищих і середніх навчальних закладів області.

Екологічну компоненту в діяльності підприємств дедалі активніше підтримує громадськість. Саме тема сталого розвитку починає домінувати в діяльності багатьох громадських організацій, які чимраз більше впливають на прийняття владними структурами рішень з екологічних питань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. **Боков В.А.** Основы экологической безопасности: учеб. пособие [для студ. высш. учеб. завед.] / В.А. Боков, А.В. Лушик. – Симферополь: СОНАТ, 1998. – 224 с.

2. **Гошовський С.В.** Екологічна безпека техноприродних геосистем у зв'язку з катастрофічним розвитком геологічних процесів: моногр. / Гошовський С.В., Рудько Г.І., Преснер Б.М. – К.: Нічлава, 2002. – 624 с.

3. **Гуцуляк Г.Д.** Стан навколишнього природного середовища і його вплив на трудові ресурси Чернівецької області: моногр. / Гуцуляк Г.Д. – Чернівці, 1998. – 193 с.

4. **Збірник законодавчих актів України** про охорону навколишнього природного середовища. [в 2 т.]. Т.1. – Чернівці: Зелена Буковина, 2004. – 326 с.

5. **Зеркалов Д.В.** Екологічна безпека / Зеркалов Д.В. – К., 2007. – 410 с.

6. **Основы экологии** и экологическая безопасность: учеб. пособие [для студ. высш. учеб. завед.] / Под ред. В.В. Шкарина, И.Ф. Колпацниковой. – Н. Новгород: изд-во Нижненовгородской государственной медицинской академии, 1989. – 358 с.

7. **Реймерс Н.Ф.** Природопользование: словарь-справочник / Реймерс Н.Ф. – М.: Мысль, 1990. – 258 с.

8. **Регіональна доповідь** про стан навколишнього природного середовища в Чернівецькій області у 2014-2015 роках. – Чернівці, 2015. – 208 с.

9. **Робулець С.В.** Значення захисних лісів і особливо захисних ділянок лісу Буковинських Карпат у вирішенні екологічних проблем регіону / С.В. Робулець // Наук. праці Національного лісотехн. ун-ту України: зб. наук-техн. праць. – 2011. – Вип. 21.7. – С. 59-60.

10. **Сівак В.К.** Основы экологической безопасности территорий и акваторий: моногр. / Сівак В.К., Солодкий В.Д. – Чернівці: Зелена Буковина, 2000. – 250 с.

11. **Солодкий В.Д.** Управление техногенной та екологічною безпекою: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / Солодкий В.Д. – Чернівці: Зелена Буковина, 2010. – 400 с.

12. **Солодкий В.Д.** Основы экологической безопасности: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / В.Д. Солодкий, Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, Ю.Д. САРАКА [та ін.]. – Харків: НТУ «ХП», 2002. – 176 с.

С.В. Робулець, В.К. Сівак

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА ЧЕРНОВИЦКОЙ ОБЛАСТИ

Раскрыта государственная политика в сфере нормативно-правового механизма обеспечения экологической безопасности населения. Дана характеристика действующих структур по вопросам техногенно-экологической безопасности и чрезвычайных ситуаций (состав, режимы функционирования и т.п.). Раскрыты механизмы привлечения общественных, профсоюзных, религиозных организаций, политических партий к предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Отражены приоритетные направления принятия эффективных экологических выгодных решений. Охарактеризована сложившаяся ситуация в исследовании природных ресурсов, их загрязнения и уничтожения. Значительная роль отведена программам по предотвращению и обеспечению восстановления природных ресурсов.

Комплексное состояние экологической ситуации позволяет сделать вывод, что для Черновицкой обл. актуальными являются вопросы экологической безопасности и перехода к устойчивому развитию. Существует понимание, что экологическое разви-

тие не может происходить само по себе без экологической сферы. Экологические и социальные проблемы очень тесно взаимосвязаны и подкрепляют друг друга. Ситуация, складывающаяся в регионе, свидетельствует о наличии значительного потенциала для достижения экологической стабильности. Во-первых, это наличие высокообразованных специалистов, в том числе экологов, подготовка которых проводится в высших и средних учебных заведениях области. Общественные экологические организации всё больше влияют на принятие структурами власти решений по экологическим вопросам.

Таким образом, развитие экономики, активизация процессов всех составляющих экономического потенциала невозможна без решения вопросов экологической безопасности. Решающая роль в решении этих вопросов отводится государственным структурам, органам местного самоуправления и природоохранным органам.

Особое место отведено научным разработкам, методикам экологических исследований, изучению разных типов экосистем.

Ключевые слова: экологическая безопасность, чрезвычайная ситуация, мониторинг окружающей среды, парниковые газы, загрязнение водных ресурсов, равномерные постепенные рубки

S. Robulets, V. Sivak

STATE REGULATION AND ENVIRONMENTAL SAFETY CONDITION IN CHERNIVTSI REGION

State policy in the field of normative and legal mechanism of ensuring of environmental safety has been elaborated. Existing structures related to anthropogenic and ecological safety issues as well as to emergency situation (structure, functioning modes

etc.) have been characterized. Mechanisms of non-governmental organizations, trade unions, religious organizations and political parties involvement in prevention and liquidation of emergency situations consequences have been elaborated. Significance of monitoring system discussed. The paper also deals with issues of priority measures necessary for making effective and ecologically advantageous decisions. Situation in the field of natural resources research as well as their pollution and depletion has been characterized. Significant role was assumed by implementation programs developed for prevention of emergency situations and restoration of natural resources.

Overall environmental situation makes it possible to come to the conclusion that issues of ecological safety and transition to sustainable development are becoming vital in Chernivtsi Region. It's obvious that ecological development can not be achieved without appropriate measures. Ecological and social problems are closely connected and interrelated. Situation in our region indicates that we have considerable for resolving of ecological stability issue. First of all, it's availability of highly skilled professionals, for instance ecologists, trained in higher and vocational educational institutions of the region. Important is also formation of relevant public opinion. Influence of ecologic non-governmental organizations on state authorities in making decisions in the field of ecology is also increasing.

Thus, economical growth as well as intensification of processes aimed at economic development components are not possible without resolving of ecological safety issues.

Governmental structures, local self-government offices and nature conservation agencies play significant role in resolving of these issues.

Relevant scientific studies, methods of ecologic research and analysis of different types of ecological systems are especially important.

Key words: ecological safety, emergency situation, environment monitoring, greenhouse gases, water resources pollution, gradual progressive tree felling