

на». В алтайців вирубувати молоді дерева не дозволялося, бо – вони подібні малим дітям і нищити їх гріх.

Наші земляки українці вважали, що убити лебедів – гріх. Хто вб'є лебедя, сам буде жити без пари, а також і його діти. Жаб не можна вбивати, бо діти будуть все життя хворіти на невиліковні хвороби. Були й такі повір'я: хто зрубає калину, в того мати рано вмере; якщо вбити гадюку, то сонце буде плакати три дні, а та людина, що вбила, після смерті не потрапить до раю; не можна приходити до криниці в брудному одязі: оскверниш джерело; як добрий став – риба буде, а стече став – болото буде. «Сип коневі овес мішком – не ходитимеш пішком; кинь ячмінь у болото, вбере тебе в золото; пошануй худобу раз, і вона тебе десять раз пошанує» – вважали люди.

У народних піснях, казках, билинах зверталися до об'єктів природи песливо: надлетіла ластівочка; зілля зелененьке; пустіть мене й а в огородонько, хвалилася тая березонька; коню мій, коню, вороненький; ой летіла зозуленька; тече річка невеличка; ой у полі нивка; зелений дубочок та на яр похилився; і шумить і гуде, дрібний дощик іде і т. ін.

Етичному ставленню до природи навчають і різні релігії. Наприклад, відома історія про те, як Будда, щоб нагодувати голодного тигра, відрізав і дав йому частину свого тіла. Будда вчить: «Як мати кидає все, щоб врятувати свого єдиного сина, так буддист повинен висловлювати безмежну любов та співчуття до всіх живих істот». Пророк Мухамед твердить: «Добро зроблене тварині, таке хороше, як і добро, зроблене людині; жорсткий вчинок у відношенні до тварини такий же поганий, як і вчинок у відношенні до людини».

В основах соціального вчення Церкви Християн Адвентистів сьомого дня в Росії сказано: «Церква розглядає екологічну етику, як невід'ємну частину християнської. Любов до творця припускає і любов до всього його творіння – навіть до того, кого любити, здається неможливо ... Благоговіння перед Творцем повинно проявлятися і у благоговінні перед створеним ним життям». Євангеліє твердить: «Праведник піклується про життя тварин».

Народні традиції, поговорки, прислів'я, легенди є яскравим переконуючим матеріалом і, тому можуть з успіхом використовуватися для популяризації екологічної етики, формування екологічної свідомості у дітей.

Однією з цікавих форм засвоєння народної екологічної етики у школі є виконання дослідницьких та пошукових завдань: вивчення проблеми за літературними джерелами, запис матеріалу за опитуванням населення, знайомство та зустрічі з місцевими краєзнавцями, музейними працівниками, пошук старовинних книг, рукописів. Така пошукова творча діяльність може відбуватися через організацію індивідуальної роботи, яка обов'язково повинна чергуватися з груповою та колективною. Результати слід обговорювати перед класом, школою.

Екологічні знання повинні бути дієвими – орієнтованими на практику.

ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ЯК СУЧАСНА ПРИРОДООХОРОННА КОНЦЕПЦІЯ

Васильченко А.К.

Полтава

Аналіз ситуації, що склалася в паливно-енергетичному комплексі, промисловості, сільському господарстві та житлово-комунальній сфері, свідчить про наявність фактів нерационального і неефективного використання енергетичних резервів. Це значною мірою зумовлене цілим рядом об'єктивних і суб'єктивних факторів: орієнтація в минулому господарських комплексів країни на загальносоюзні (колишнього Радянського Союзу) проблеми, переважання застарілого, технічно зношеного обладнання, енерговитратних технологій (в

енергетиці, чорній металургії), надання переваги дешевим паливно-енергетичним ресурсам, нехтування інноваційними та новітніми енергозберігаючими технологіями. При цьому стан енергетики України характеризується старінням обладнання теплових електростанцій, зростанням питомих витрат палива на кіловат виробленої потужності. За даними Інституту енергетичних досліджень. В Україні потребує заміни майже 100% паропотужних блоків через повне відпрацювання їх ресурсу. Крім того, однією з причин енергетичної кризи в державі є величезні витрати на освітлення, яке поглинає близько 30 млрд. кВт/рік, що становить приблизно 17% всього споживання електроенергії. [1]

Наукова Рада ВЕЛ зазначає, що сьогодні в Україні виробництво більшої частини продукції здійснюється за рахунок підвищення питомих витрат енергоресурсів. Так, наприкінці 2000 р. зросли питомі витрати тепло- та електроенергії на виробництво понад 50% видів продукції, що виробляється в Україні. Якщо у 90-х роках питома вага паливно-енергетичних ресурсів у собівартості машинобудівної продукції України склала близько 6%, то на сьогодні вона досягає вже 40-50%, що у 5-7 разів перевищує аналогічні показники закордонних фірм. Це зумовлює низьку конкурентоспроможність вітчизняної продукції на світовому ринку. При цьому загальний стан використання енергоресурсів в Україні значно ускладнюється залежністю вітчизняної економіки від зовнішніх джерел енергопостачання (на рівні 50%).[2]

Члени Наукової Ради ВЕЛ констатують, що питома вага використання атомної енергетики у народному господарстві останніми роками значно збільшилась. Останнє зумовлює негайне прийняття обґрунтованих і конкретних рішень щодо зменшення небезпеки для населення від підприємств ядерної енергетики. Ці підприємства, незважаючи на дуже низьку ймовірність простих аварій на АЕС та регламентованих викидів, належать до об'єктів із високим ступенем ризику і є джерелом негативного впливу на стан здоров'я населення. До того ж, тільки введення додаткових енергетичних блоків на Рівненській та Хмельницькій АЕС може призвести до зростання індивідуального ризику населення більше ніж на 50%. Залишаються також не вирішеними проблеми з похованням радіоактивних відходів та відпрацьованого палива в Україні.

Наукова Рада ВЕЛ стурбована тим, що розвиток енергетики та законодавства у сфері енергозбереження здійснюється практично незалежно одне від одного. Це один із факторів поглиблення екологічної кризи в державі, зумовлений значною мірою тісним взаємозв'язком між ефективністю роботи енергообладнання, енергоблоків, технологій вироблення електроенергії та питомими витратами палива на виробництво одиниці енергії. Так, питома вага викиду токсичних речовин на 1 кВт в атмосферу збільшилась порівняно з 1991 р. на 27%. Крім того, остання 10 років кошти на екологічно безпечний розвиток енергетики країни практично не вкладались, тоді як Польща, Естонія і Росія значно збільшили витрати на удосконалення енергетичного обладнання та зменшення викидів відпрацьованих газів в атмосферу. При спалюванні вугілля в атмосферу надходять величезні об'єми золи, оксидів сірки та азоту, при спалюванні газу - тільки оксиди азоту. Нині електростанція потужністю 1800 МВт викидає в атмосферу понад 6 млн. м³/год димових газів, які забруднюють 100-150 км повітря. Це значною мірою зумовлене тим, що в Україні ціни на паливо протягом останніх років наблизились до міжнародних, а платня за викиди токсичних речовин є у 20-6- разів нижчою. Так, платня за викиди тонни оксидів сірки або оксидів азоту в Україні зараз становить 53 грн./т, в США -150 дол. При цьому вихід CO₂ при спалюванні природного газу у середньому є вдвічі меншим, ніж при спалюванні вугілля. [3]

У країнах Західної Європи, а також в Індії, Китаї серйозну увагу надають проблемам анаеробної переробки органічних відходів із отримання біогазу та зменшенням теплового забруднення навколишнього середовища одержання при цьому теплової енергії. Подібний підхід є екологічно обґрунтованим, оскі-

льки дає можливість суттєво зменшити забруднення навколишнього середовища, а також використати додаткову «безпечну» енергію для потреб населення. Крім того, в Україні є значні перспективи у залученні та використанні інших джерел альтернативної енергії (вітроенергетика, сонце енергетика, енергія хвиль, підземні ГЕС тощо).

Враховуючи те, що всі заходи, спрямовані на енергозбереження, сприяють також і зменшенню негативного впливу від паливно-енергетичного комплексу на навколишнє середовище, тому їх слід розглядати як фактори екологічної та енергетичної безпеки держави. Це означає, що енергозбереження повинно враховуватись при формуванні концепції енергетичної та екологічної політики країни.

Отже, екологічна та енергетична безпека країн світу, зокрема й України, полягає у переході їх суспільно-економічного устрою на рейки раціонального природокористування, що в свою чергу, передбачає відновлювальний кругообіг біосферних процесів у гармонії з процесами життєдіяльності людського суспільства. Крім того, передбачається, що головними принципами на шляху вибору стратегії подальшого нарощування використання ресурсів мають стати критерії господарської місткості навколишнього середовища та екологізація всіх сфер діяльності людини.

Література

1. Мельников О.В., Праховник А.В. Енергозбереження. - 2004. - С. 13-53.
2. Бровдій В. М., Гаца О. О. Екологічні проблеми України (проблеми ноогеніки). - Київ: ШТУ, 2000. - ПО с
3. Реймерс Н. Ф. Природопользование. - М.: Мысль, 1990. - 688 с.
4. Эткинс. Порядок и беспорядок в природе. - Москва: Мир, 1987. - 219 с.

УСТОЙЧИВОСТЬ БЕРЕГОВ И ДНА РЕК

*Воллерман Т.В., Николаевин А.Ю.
Восточнoукраинский национальный университет имени В. Даля*

Большое внимание в гидроэкологической литературе уделяется вопросу изучения разрушения и устойчивости береговой зоны рек. Однако вопрос стойкости дна русел рек слабо отражен в литературных источниках.

Целью данной работы является изучение связи между устойчивостью дна русел рек и интенсивностью горизонтальных деформаций.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

1. Обработка и анализ гидрологических данных рек Украины.
2. Построение корреляционно-регрессионной математической модели связи между устойчивостью дна русел рек и интенсивностью горизонтальных деформаций.

Для решения задач исследований были использованы общепринятые статистические методы расчетов.

Эрозионный показатель стойкости дна русел рек (Y), максимальная интенсивность горизонтальных деформаций (X_1) и средняя интенсивность горизонтальных деформаций (X_2) с помощью критерия Стьюдента проверены нами на случайную ошибку. Для всех трёх факторов t факт. \max характеризовалась гипотезой H_0 , которая свидетельствует о принадлежности данных вариант к выборочной совокупности, однако для t факт. \min была выдвинута альтернативная гипотеза H_1 и сомнительные варианты были выбракованы.

Достоверность, то есть соответствие нормальному закону распределения