

*Л.В. ЮРЧЕНКО**Рада по вивченню продуктивних сил України НАН України*

## **ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В МЕЖАХ ГІДРОДИНАМІЧНО НАВАНТАЖЕНИХ ТЕРИТОРІЙ**

Стійка тенденція до збільшення небезпечних ситуацій за водним фактором – як потенційних, так і тих, що спостерігалися в останні десятиріччя, – передусім пов'язана з гідродинамічним навантаженням територій, яке обумовлено існуючою системою водокористування та природними особливостями водно-ресурсного потенціалу територій.

В умовах просторової та часової нерівномірності розподілу власних, досить обмежених водних ресурсів структура водного господарства України визначається суттєвою перевагою потужностей, призначених для перерозподілу води для потреб суспільного господарства. Найпотужніші з них – великі водосховища, які є найбільш суттєвим техногенним гідродинамічним навантаженням територій і об'єктами потенційної гідродинамічної небезпеки. Основне природне гідродинамічне навантаження територій становлять повені та паводки малої забезпеченості, активізація яких в останні десятиліття супроводжується суттєвим зростанням збитків.

Зважаючи на відсутність в Україні законодавчого гарантування безпеки гідротехнічних споруд та недосконалість правового забезпечення режиму використання земель у зонах можливого затоплення, визначення рівня потенційних гідродинамічних небезпек та вдосконалення регламентації господарської діяльності в межах гідродинамічно навантажених територій є необхідними з погляду стратегії землегосподарювання та проблем безпеки сталого розвитку територій.

Територія потенційно можливого затоплення від зруйнування гребель крупних водосховищ в Україні становить близько 8,5 тис. км<sup>2</sup>, на якій розміщено понад 500 населених пунктів. Основний територіальний та часовий перерозподіл водних ресурсів України здійснюється дніпровським каскадом водосховищ. Саме фактором небезпеки спричинено періодично виникаючу занепокоєність громадськості стосовно функціонування водосховищ дніпровського каскаду. Але спуск цих водосховищ призведе до непередбачуваних результатів, зокрема до проблем водозабезпечення близько 45% водоспоживачів господарського комплексу країни, втрати близько 10–11 млрд. кВт·год маневрової потужності ГЕС, ГАЕС, що є неприпустимим з погляду стійкості функціонування енергосистеми України, ліквідації донних мулових відкладів, які містять тільки Cs<sup>137</sup> близько 3000 кюрі, відкладених на площі 900 км<sup>2</sup>. Проблема ліквідації водосховищ потребує попереднього

обґрунтованого техніко-економічного та екологічного аналізу і навряд чи відповідає сучасному економічному стану держави. Прецедентів ліквідації таких водосховищ у світовій практиці теж не існує. За цих умов визначення рівня ризику аварій підпірних споруд крупних водосховищ в Україні є актуальним передусім з погляду безпеки землегосподарювання на прилеглих територіях.

У світі побудовано тридцять п'ять тисяч великих гребель. На основі аналізу 1213 випадків пошкоджень та зруйнувань гребель, що відомі у світовій практиці, визначено середньорічну частоту зруйнувань для бетонних  $(0,5-2)10^{-4}$  і ґрунтових  $(2,5-5)10^{-4}$  гребель [1]. Середній рівень ризику прийнятий у сучасній світовій практиці управління ризиком, становить  $2 \cdot 10^{-4}$ /рік. Тобто ризик зруйнування великих гребель водосховищ не перевищує цього рівня. Але пов'язані з руйнуваннями гребель матеріальні збитки та соціальні наслідки, що зіставні з наслідками природних катастроф, вимагають як гарантування технічної безпеки гребель, так і нормативно-правового регулювання взаємовідносин у питаннях безпеки населення і об'єктів економіки території.

В Україні, як і в більшості держав світу, наявна концепція прийняттого ризику. За цих умов при визначенні безпеки гребель у країні необхідно орієнтуватись на сучасний середній прийнятний рівень ризику у світовій практиці ( $2 \cdot 10^{-4}$ /рік).

Недостатня кількість статистичної інформації та мінливість умов експлуатації ускладнюють формалізовану оцінку рівня безпеки гребель. За цих умов найбільш ефективним є застосування імовірнісних оцінок надійності та безпеки споруд, використане в методології теорії надійності, що реалізована в сучасних нормативних документах [2]. Нормативна технічна безпека становить гарантований нормами і правилами проектування, будівництва і експлуатації (за умов їх дотримання) певний рівень несучої здатності споруди, що дозволяє не допускати втрати її стійкості або руйнування.

Визначена за належністю гребель дніпровського каскаду до 1 та 2 класів капітальності верхня межа їх нормативного ризику становить  $5 \cdot 10^{-4} - 5 \cdot 10^{-5}$ , що можна порівняти з ризиком гребель, прийнятим у світовій практиці гідротехнічного будівництва, а саме:  $(2,5-5) \cdot 10^{-4}$  – для земляних та  $(0,5-2) \cdot 10^{-4}$  – бетонних гребель [3].

Періодично штучно ініційована занепокоєність загрозою руйнування гребель дніпровських водосховищ та пропозиції щодо спуску водосховищ швидше за все покликані відволікати увагу громадськості від реальної небезпеки, що створена сучасною широкомасштабною забудовою заплави Дніпра об'єктами приватної власності, передусім нижче Києва на ділянках звуження русла між захисними дамбами Конча-Заспа – Плюти та Проців – Кийлів, що здійснюється з підвищенням рівня територій методом гідронамиву до позначок 95–99 метрів, які є близькими до рівнів повеней малої повторюваності [4]. Забудова звужень між захисними дамбами призводить до зменшення пропускнуєї спроможності русла і заплави та перевищення

проектних рівнів проходження високих паводків на зазначених ділянках, а здійснюваний під забудову несанкціонований намив ґрунту з русла Дніпра переформовує проектний гідравлічний режим прибережної зони. Сукупність цих факторів надає ситуації складно прогнозованого характеру щодо стійкості високих захисних дамб у місцях звуження русла при пропуску високих паводків. Таким чином, існує реальна загроза затоплення територій на ділянках звуження русла ріки між захисними дамбами Конча-Заспа – Плюти та Проців – Кийлів під час проходження повеней 1% забезпеченості. Ризик подальшого такого землегосподарювання на землях водного фонду очевидний.

Існуюча практика надання цих земель під приватну забудову, як і видобування намивних матеріалів під неї з русла Дніпра, повинна бути негайно припинена. До затвердження проектів водоохоронних зон, прибережних захисних смуг і закріплення їх на місцевості межовими та інформаційними знаками необхідно було заборонити проведення будь-якої господарської діяльності в їх межах. Адже саме недосконалість чинного земельного і водного законодавства в сфері права розпорядження і використання земель водоохоронних зон і прибережних захисних смуг та відсутність їх меж на місцевості стали основними чинниками зміни напрямів землекористування в заплаві Дніпра від гирла р. Десни до гирла р. Стугни, де майже всі прирічкові території передані під різні види використання.

Активізація господарської діяльності на землях прибережних водозахисних смуг, смуг відведення та водоохоронних зон водосховищ, які є територіями з обмеженим режимом використання землі, не сприяє їх водоохоронним функціям. А відсутність закріплених зовнішніх меж цих територій на місцевості обумовила складність відносин у сфері землегосподарювання в зоні великих водосховищ, які є власністю держави. При цьому з погляду водоохоронних функцій прибережних захисних смуг на крупних водосховищах необґрунтованою є визначена Водним кодексом України їх ширина та внутрішня межа – 100 м від меженного урізу води [5].

З огляду на вищевикладене, регулювання землекористування на територіях водного фонду і водоохоронних зон крупних водосховищ потребує опрацювання за такими напрямами:

- чіткого законодавчого визначення принципів розмежування права володіння і розпорядження землями водного фонду та водоохоронних зон між водогосподарськими, природоохоронними суб'єктами, басейновими водогосподарськими органами й адміністративно-територіальними суб'єктами;
- законодавчого закріплення науково обґрунтованих параметрів прибережних захисних смуг крупних водосховищ, зокрема внутрішньої межі, визначеної як лінія, що проходить по акваторіальній межі мілководдя;
- інвентаризації та адресної (картографічної) прив'язки земель водного фонду та їх правової прив'язки за суб'єктами володіння і розпорядження з внесенням цієї інформації до земельно-кадастрової документації території, а також відомостей щодо наявних об'єктів та обмежень господарської діяльності, в тому числі через можливість виникнення паводкових надзвичайних ситуацій;

- врегулювання невідповідностей земельного та водного законодавства щодо обов'язкового проектування прибережних захисних смуг, смуг відведення та водоохоронних зон як невід'ємної частини проекту землеустрою чи містобудівної документації;

- заборони користування земельними ділянками дна водосховищ для здійснення робіт з метою забудови, що призводить до переформування рельєфу дна водосховищ;

- розширення законодавчо закріплених обмежень господарської діяльності в прибережних захисних смугах, пов'язаних зі зміною прав власності (облаштування майданчиків та причалів маломірних суден, крім спеціально облаштованих, заїзд та стоянка транспортних засобів, інше нерегламентоване чинними нормативними актами).

Природним фактором гідродинамічного навантаження територій є паводки. В практиці господарювання затоплення заплав водами паводків стало звичним вважати стихійним лихом, яке є чинником значних матеріальних, екологічних та соціальних втрат. Аналіз зростаючих збитків від паводків за останні десятиріччя свідчить про необхідність зміни певних стереотипів щодо цього природного явища.

Життєвому циклу річкових екосистем притаманні періодичність маловодних та багатоводних періодів і природні прибережні екосистеми, добре адаптовані до цього режиму. Заплави призначені природою для пропуску води паводків. Періодичні затоплення заплав, зміни рівнів та витрат води в річках є природним явищем, а не стихійним лихом. Воно було і буде завжди. Причому паводки посилюватимуться не тільки під впливом активізації кліматичних факторів, але й від зниження стокорегулюючої функції водозбірної площі в результаті антропогенних факторів. Проблема захисту територій від повеней виникла через безсистемне освоєння заплав. Втрутившись у володіння ріки (її пойму), людина сама створила проблему захисту від затоплення паводками. Тобто затоплення паводками – це поняття суто соціально-економічне, створене людиною. Зростання збитків, заподіяних паводками однієї і тієї ж повторюваності, що спостерігається упродовж останніх десятиліть, підтверджує соціально-економічну сутність проблеми. Адже інтенсифікація господарського освоєння пойми є результатом діяльності людини.

Найбільш небезпечними за умов формування високих паводків в Україні є райони південних (басейн р. Тиси) та північно-східних (басейн р. Дністер) схилів Карпатських гір. Фізико-географічною особливістю Українських Карпат, які перебувають під впливом сибірського й азорського антициклонів, є їх розташування в зоні розвиненої зливової діяльності, обумовленої як циклонічними, так і місцевими атмосферними процесами, пов'язаними з орографічним фактором, домінуючу роль яких підтверджують параметри паводкових коефіцієнтів стоку – 0,90–0,95 [5].

Основною областю формування паводків є гірська частина басейну, якій притаманні великі (до 20 мм/год) опади, значна щільність річкової мережі (до 1 км/км<sup>2</sup>) з суттєвими (від 0,02 до 0,008) ухилами та низька поглинаюча

здатність гірських порід. За цих умов характерною особливістю річок цього регіону є швидке формування високих паводків протягом усього року. В басейнах річок Тиси, Дністра, Прута, Серету, територія яких характеризується наявністю транспортних мереж, транспортних комунікацій нафти, газу, електроенергії, значною щільністю населення, паводки і повені проходять по 2–3 рази щорічно. Природні фактори інтенсифікації паводків підсилюються некерованою господарською діяльністю на водозбірній площі.

Найбільших збитків завдають паводки швидкого формування забезпеченістю 10% і менше, які останнім часом є досить часто повторюваними.

У сучасній світовій практиці протипаводкових заходів основними способами скорочення збитків є:

- регулювання стоку;
- регулювання землекористування на повенебезпечних територіях;
- будівництво захисних споруд.

В арсеналі інженерних засобів захисту від карпатських повеней основне місце належить будівництву захисних споруд – обвалуванню дамбами територій, що були раніше, до їх господарського освоєння, заплавами річок. Негативний характер таких заходів полягає в ускладненні пропуску паводка через підвищення його пікового горизонту.

З огляду на сучасні наукові уявлення основними завданнями мінімізації збитків від паводків є створення в річковому басейні найбільш сприятливих умов вирівнювання процесів стоку води по земній поверхні та раціональне регулювання господарської діяльності в зонах можливого затоплення. Вирівнювання стоку досягається комплексом лісомеліоративних, агротехнічних, інженерних (каналізування забудованих територій тощо) заходів у верхів'ях гідрографічної мережі та регулюванням його з допомогою водосховищ.

Щодо регулювання господарської діяльності на повенебезпечних територіях необхідно зазначити, що, незважаючи на вже існуючу нормативно-законодавчу базу, відчутних результатів у цій сфері не спостерігається. Тривале нерегламентоване освоєння заплавлених територій наочно підтверджується аналізом збитків передусім об'єктам будівництва. Наприклад, у результаті паводка 1998 р. в Закарпатській області 3248 житлових будинків було зруйновано, 12500 – затоплено. Забезпеченість паводка на річках Закарпатської області в 1998 р. становила 1,5-5%, тобто повторюваність його дорівнювала 1 раз на 66–20 років. Нормативна розрахункова забезпеченість паводка для проектування та будівництва (як житлового, так і громадського) становить 1%, тобто повторюваність розрахункового паводка дорівнює 1 раз на 100 років. З огляду на значне більшість постраждалих від паводка об'єктів цієї забудови було споруджено стихійно, з порушенням нормативних вимог, оскільки не існує жодного об'єкта забудови, для якого чинними нормативними документами було б передбачено затоплення паводками забезпеченістю, що перевищує 1%. Названі збитки не повинні розглядатися як такі, що вимагають

відшкодування з резервного фонду державного бюджету. Але в сучасних умовах становлення системи страхування від небезпек природного характеру збитки, спричинені порушенням нормативних вимог до господарської діяльності в повенебезпечних зонах, нерідко відшкодовуються за рахунок платників податків, які взагалі не мають ніякого відношення до цієї діяльності.

Страхування ризиків паводків і повеней потребує вдосконалення в напрямі диференціації його умов залежно від зон ризику проходження паводків, які регламентовані існуючою системою нормативно-правового регулювання землекористування на землях водного фонду та повенебезпечних територіях.

Водним кодексом України господарська діяльність регламентована тільки в заплавах малих річок (ст. 80, п. 7), де з метою охорони їх водності забороняється “надавати земельні ділянки у заплавах річок під будь-яке будівництво (крім гідротехнічних, гідрометричних та лінійних споруд), а також для садівництва та городництва”.

Господарська діяльність на заплавах середніх і великих річок регламентується Порядком використання земель у зонах їх можливого затоплення внаслідок повеней і паводків, затвердженим постановою КМ України від 31 січня 2001 р. № 87, та низкою нормативних документів.

Згідно з цим Положенням параметрами, що регламентують господарську діяльність, є чотири зони ризику затоплення, межі яких встановлюються відповідно до повторюваності паводків: один раз на 2, 4, 10, 20 і 100 років. Цим Положенням визначається зміщення акцентів в стратегії протипаводкового захисту в напрямі адміністративно-господарських методів, в основу яких покладено раціональне управління використанням повенебезпечних територій. Основна увага приділяється не боротьбі із затопленням, а максимально можливому зниженню втрат, які спричиняються паводками, шляхом регулювання та адаптації до них господарської діяльності на повенебезпечних територіях.

Аналогічний принцип регулювання господарюванням покладено в основу програми господарського освоєння територій, що потерпають від повеней та паводків у США. Концепцією цієї програми є твердження того, що витрати на відновлення господарства, якому заподіяні збитки паводком і яке до паводка було організовано відповідно до принципу мінімізації збитків на основі політики регулювання, окупаються значно швидше і в абсолютному вимірі значно менші, ніж витрати на інженерний захист від паводків малої повторюваності. Тобто занадто великі капіталовкладення в будівництво протипаводкових водосховищ не завжди є оптимальним способом мінімізації збитків від паводків.

Сучасний принцип організації захисту від паводків полягає в комплексному здійсненні як інженерних, так і неінженерних організаційних, адміністративно-господарчих заходів на всій площі водозбору. Такий підхід дозволяє в однорідних гідрологічних умовах найбільш раціонально організувати господарську діяльність з метою мінімізації збитків і забезпечити

ефективний захист від паводків з найменшими матеріальними витратами та мінімальними порушеннями природного середовища.

*Література*

1. *Deterioration of Dams and Reservoirs. Examples and their Analysis. ICOLD.* – Paris, 1984.
2. СНиП 2-06-01.-86 *Гидротехнические сооружения речные: Основные положения проектирования.* – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1987.
3. Юрченко Л.В. *Нормативна безпека гребель // Водне господарство України.* – 2000. – № 1–2. – С. 44–48.
4. Яцик А.В. *Дніпро не потерпить наруги // Урядовий кур'єр.* – 2005. – № 44. – 11 березня. – С. 12.
5. Кузин П.С., Бабкин В.И. *Географические закономерности гидрологического режима рек.* – Л.: Гидрометиздат, 1979. – 200 с.