

ІСТОРІЯ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ДНІПРОВСЬКИХ ПОРОГІВ

У статті описуються дніпровські пороги, їхня класифікація та викликані ними проблеми суцільного судноплавства по Дніпру. Розглядаються способи вирішення цих питань від часів Київської Русі до початку ХХ ст. Досліджується діяльність низки вчених та інженерів у даному напрямку.

Ключові слова: судноплавство, порожисті ділянки, лоцманська служба, гідроелектростанції.

Пороги існують на багатьох річках світу, на річці Ніл, Рейні (біля легендарної скелі Лорелеї), на річці Рось у районі Корсуня та ін., але ніде у світі пороги не були такими могутніми й небезпечними, як на Дніпрі [1].

Дніпро – головна водна артерія України і третя за величиною (після Волги та Дунаю) річка Європи, про яку ще в 450 році до н. е. писав «батько історії» Геродот, називаючи його Борисфеном, Після Геродота про Дніпро – «найщедрішу та найвигіднішу» ріку – писали грецькі та римські історики й географи: Скімн Хіоський (I ст. до н. е.), Страбон, Помпоній Мела, Пліній Молодший та Діон Хризостом (I ст. н. е); Клавдій Птолемей II ст. н. та ін. Однак, будучи важливою складовою частиною трансєвропейського торгового шляху «з варяг в греки», що сполучав Балтійське море з Чорним, Дніпро ніколи не був повністю судноплавним. Судноплавству Дніпром перешкоджали пороги, що являли собою пасмо скель, котрі стирчали з води на висоту до п'яти метрів і майже суцільною масою перекривали ріку. Залишалися тільки вузькі бурхливі проходи, які були дуже небезпечними, особливо влітку та восени при низькій воді. Кристалічні гряди виходили до Дніпра і перегороджували його великою кількістю каміння та скель. Чим гряда була ширшою, тим довшим був поріг, чим вона була вища, тим крутішим утворювався схил, а отже, тим швидким і бурхливішим був потік води. Спадаючи з гряди великою масою, вода розмивала породи, поглиблюючи річище. Виникала різниця у рівні води перед грядою порогів і після неї, утворюючи крутий спад води, де вона проходила з величезною швидкістю, пробиваючись з шумом і ревом між камінням і скелями, розбиваючись в бризки і водяний пил [2].

Порожиста частина Дніпра простягалась від м. Дніпропетровська (раніше м. Катеринослав) до м. Запоріжжя (раніше м. Олександрівськ). Порожистою частиною Дніпра називали ту частину річки, де були пороги, тобто ділянку від верхнього до нижнього порогу [3]. Довжина порожистої частини, від верхнього до нижнього порогу, дорівнювала 65,5 км [4].

На цій ділянці Дніпро прорізав найдавніші гранітні скелі Українського кристалічного щита (архей 2.640 млн. - 2.840 млн. років), в результаті чого

утворилися пороги. Долина ріки тут звужувалась, береги ставали високими, крутими та скелястими.

Загальноприйнятою є думка про існування на Дніпрі 9 порогів: 1) Кодацького, 2) Сурського 3) Лоханського, 4) Дзвонецького, 5) Ненаситецького, 6) Вовнизького, 7) Будилівського, 8) Лишнього, 9) Вільного [1, 3]. Рівень води на цій ділянці падав на 30,89 метрів.

Починалась порожиста ділянка Дніпра Кодацьким порогом (Кодаком), що знаходився нижче гирла лівої притоки Дніпра, р. Самари, на 16 км нижче мосту Придніпровської залізниці в м. Дніпропетровську. Кодацький поріг перетинав Дніпро між селами Старі Кодаки на правому березі й Чаплі - на лівому. Кодацький поріг був великим порогом; довжина його сягала 512 м, вода падала 4 лавами з висоти 1,63 м [3], швидкість течії становила 2,13 м/с [5].

Другий поріг – Сурський – розташовувався на 8,5 км нижче кінця Кодацького порогу при впадінні в Дніпро його правої притоки, річки Сури. Це був найменший з усіх 9 порогів. Довжина – 85 м; вода двома лавами падала з висоти 0,5 м [3], швидкість течії була 2,00 м/сек [5].

Третій поріг – Лоханський – знаходився на 1,33 км нижче кінця Сурського порогу. За формою він нагадував діжку-помийницю («лохань» російською), тому й назвали поріг Лоханським. Довжина – 150 м; вода чотирма лавами падала з висоти 1,120 м [3], швидкість води в Лоханському порозі була найбільшою серед порогів – 5,33 м/сек, через невеликі розміри порогу вода падала дуже круто, стрімко, з великої висоти [5]. З лівого боку Лоханського порогу був великий Буців камінь, праворуч – кам'яна скеля. Між ними пролягав головний хід, вужчий, порівнюючи з іншими порогами. Потрапити в нього, щоб не зачепитись за скелю, або Буців камінь, – в цьому і полягав хист лоцманів [2]. На правому березі, проти Лоханського порогу, розкинулось с. Волоське.

Четвертий поріг – Дзвонецький або Дзвонець – на 5 км нижче нижнього кінця Лоханського порогу. Довжина – 200 м., вода чотирма лавами падала з висоти 1,177 м. [3], швидкість течії води становила 2,47 м/сек. На високому правому березі розкинулося найстаріше в цьому районі село Дзвонецьке (відоме з 1545 року) [5]. Нижче Дзвонецького порогу знаходилась велика Тягинська заборя, яку багато дослідників також вважали порогом.

П'ятий поріг – Ненаситецький (Ненаситець) – знаходився на 8 км нижче нижнього кінця Дзвонецького порогу. Це був найбільший, найцікавіший та найстрашніший серед дніпрових порогів. За часів Київської Русі він мав ім'я Неситий. Довжина Ненаситця – 870 м; падіння води (в різних частинах порогу) становило від 4,750 м до 5,204 м [3]. Вода падала дванадцятьма лавами, остання лава, що називалась «пеклом», була найстрашнішим місцем в Ненаситецькому порозі, якого дуже боялися лоцмани і про яке вони казали: «Попаєш у Пекло, буде тобі і холодно, і тепло» [1].

Протягом версти по всій ширині Дніпра були розкидані величезні скелі, кам'яні брили, великі камені і безліч дрібних. Вода між ними з шаленою швидкістю мчала вниз, розбиваючись в пил, вирувала, немов у великім котлі, і з завихренням, закрутами, білими бурунами, вал за валом, з шаленою швидкістю скочувалася вниз. Біля цього порогу розбилося багато суден, плотів, барок. Багато скарбів осіли на дно внаслідок аварії суден, що перевозили дорогі товари, скарби і коштовності з півдня на північ по єдиному на той час водному шляху [1].

Швидкість течії через Ненаситець становила 4,09 м/сек [5]; вода тут ревла, крутилась й шумувала, її рев було чути на багато кілометрів навкруги (на 10, а в тиху погоду на 15-20 кілометрів). Ненаситецький був єдиним з порогів, який через швидку течію не замерзав навіть в найлютіші морози.

Шостий поріг – Вовницький – розташовувався на 14 км нижче нижнього кінця Ненаситецького порогу біля села Вовніги. Довжина – біля 840 м., вода падала чотирма лавами з висоти 2,830 м [3], швидкість води – 3,18 м/сек [5]. Вовницький поріг посідав серед дніпровських порогів друге місце за розмірами та небезпечністю для судноплавства. Його називали «Онук-поріг», тоді як Ненаситець – «Дід-поріг».

Сьомий поріг – Будилівський або Будило – один з невеликих порогів Дніпра, розташовувався на 3,2 км нижче Вовницького. Довжина – до 300 м, падіння води – 0,570 м [3], швидкість води – 2,477 м/сек [5]. Про Будило в лоцманів існувала приказка «Проминувши Діда й Онука, не лягай спати, а то Будило розбудить». Течія могла тут віднести пліт та розбити об каміння. Нижче Будилівського порогу знаходився досить великий Таволжанський острів, який вважали Таволжанським порогом.

Восьмий поріг – Лишний – розташовувався на 17 км нижче Будилівського. Він був настільки малий, що не справляв враження порога. Довжина його – 106,7 м; падіння води – 0,066 м [3], швидкість води – 1,96 м/сек [5].

Дев'ятий поріг – Вільний – був одним із великих дніпровських порогів, розташовувався на 4,8 км нижче Лишнього порога. Довжина – 853 м; падіння води – 1,852 м [3], швидкість води – 2,56 м/сек [5].

Першою непрямою згадкою про дніпровські пороги можна вважати опис Геродотом його візиту до грецької колонії Ольвії, де він писав, що там, де Борисфен перестає бути судноплавним від моря, знаходиться місцевість Герра, де скіфи ховають своїх царів [6].

Вперше ж докладно описав дніпровські пороги, як конкретні природні явища, візантійський імператор Костянтин Багрянородний (905-959 рр.) у складеному для повчання синові творі «Про керування імперією» (948-952 рр.) [7]. Костянтин Багрянородний нараховував сім порогів. Він приділив увагу способам подолання порогів, описавши, наскільки важко було проходити пороги караванам руських купців, які, допливши до порогів, мушили висаджуватися на берег і тягти свій вантаж суходолом. [6]. Подолавши по-

роги, купці в знак вдячності на острові Хортиця, під великим дубом, приносили жертви богам [5].

В 1594 році посол німецького імператора Рудольфа II Еріх Лясота (приблизно 1550-1616), виконуючи доручення Рудольфа II, проплив через дніпровські пороги, описав їх, побував на Запоріжжі. Е. Лясота також налічував 12 порогів.

В XVII ст. про дніпровські пороги писав французький інженер Гійом Левассер де Боплан (приблизно 1600-1673), який керував будівництвом фортифікаційних споруд на півдні України. У своєму творі «Опис України», Г. Л. Боплан писав про 13 порогів.

Дослідник історії Запоріжжя В. О. Голобуцький вважає, що було 12 порогів; вільне судноплавство в районі яких було неможливим.

Ю. А. Мицик [1] та П. А. Козар [5] різницю в кількості порогів, що наводять різні автори, пояснюють існуванням на Дніпрі, крім порогів, ще й забор, які розташовувалися від Кременчука до Запоріжжя. Заборами називали скелі, що були розкидані річищем Дніпра, особливо з правого берега. Забори не перетинали ріку повністю, як пороги, а залишали вільним прохід для суден. Часом забори мало чим відрізнялися від порога, тому деякі автори налічували до 13 порогів. Усього забор було 91, найбільшими були шість з них: Волошинова, Стрільча, Тягинська, Воронова, Крива й Таволжанська.

Протягом майже двох тисячоліть пороги на Дніпрі були перешкодою на шляху вторгнення до руських земель флотів потужних морських держав-агресорів: Еллади, Візантії, Генуї; неначе своєрідний природний щит, захищали вони Україну від зазіхань Османської імперії та її кримських васалів. Розташовані на території Війська Запорізького, пороги відігравали важливе військово-стратегічне значення; вони були для запорожців природною загрозою та фортецею. Запорізькі козаки володіли Дніпром від Хортиці до Кодака й вище, тобто всією порожистою частиною. Тут вони почувалися в безпеці, рибалили, полювали, добували мед, доставляючи провіант на Січ [2]. Для переправи через пороги на Січі здавна існувала спеціальна лоцманська служба. «То не козак, що не вміє пройти пороги згори вниз і знизу вгору», - говорили запорожці. Вони піднімалися байдаками, чайками і човнами від Хортиці до Кодаків. Звідси спускались вниз через усі пороги, наповнивши свої судна усім необхідним для Січі. П. А. Козар відмічав, що є документальні дані, які свідчать, що запорожці давно вміли переправляти човни через пороги. Перші відомості про регулярне обслуговування переправ через пороги за допомогою спеціальної служби знаходимо у єпископа Теодосія, який зазначає, що взимку 1656 року у Старому Кайдаку за розпорядженням запорізького Коша була офіційно заснована перша берегова варта з лоцманів, які повинні були всіляко сприяти судноплавству Дніпром, сплавити та проводити через пороги усі судна, що пливли до Чорного моря [8].

У 70-ті рр. XVIII ст., Дніпро, зі своїм зручним меридіональним розташуванням, повністю увійшовши до складу Російської Імперії, міг стати важли-

вим транспортним шляхом, що поєднав би центральні райони Росії з новими портами, які будувалися на Чорному морі (Севастополь, Одеса, Херсон, Миколаїв та інші). Будівництво цих портів потребувало великої кількості лісу. Лісовий матеріал, необхідний для цього, найкраще й найдешевше можна було сплавити Дніпром [8]. Але переправлятися через пороги було небезпечно. Купці переправлялися через пороги лише навесні і на невеликих суднах, а влітку і восени пороги були зовсім непрохідні. Усі судна, які йшли по Дніпру зверху вниз влітку, спинялися біля порогів. З них виймали товари і везли майже 70 верст суходолом до Олександрівської фортеці, що була розташована біля гирла річки Сухої Московки. Там товар клали на нові судна і далі йшли до самого гирла Дніпра. Перевозити вантажі суходолом, об'їжджаючи порожисту ділянку, було важко й неекономно. Унеможливаючи суцільну навігацію по Дніпру, пороги стали негативним фактором, що гальмував економічний розвиток країни.

За наказом князя Потьомкіна для переправи через пороги державних суден з лісом була сформована група з лоцманів, які ще з часів існування Січі добре знали проходи між порогами. Ця група стала основою для подальшої організації на державному рівні регулярної лоцманської служби. Важливість для держави цієї служби, якій доводилось діяти в небезпечних умовах, змусила уряд призначити лоцманам плату за сплав кожного судна чи плота, а також надати їм низку привілеїв, таких як звільнення від сплати податків, від рекрутчини і т. п. Привілеї для лоцманів дніпрових порогів були ідентичні з «Правилами обь устройстве лоцмановъ при Боровицкихъ порогахъ», виданими в 1720 році. 4 січня 1778 року вийшов наказ про звільнення від податків та надання інших привілеїв козакам, що займалися лоцманством біля дніпровських порогів, так як ці послуги були надзвичайно важливі для суден, що йшли до Чорного моря через гирло Дніпра. У 1785 р. уряд вперше після Січі приступив до офіційної організації регулярної лоцманської служби. Перша громада лоцманів складалася з 42 чоловік, отаманом був Півторацький, а помічником – Непокритенко [8]. В 1787 р. лоцмани, яких було вже 121 чоловік, провели через пороги 80 суден флотилії імператриці Катерини II, що подорожувала до Криму. Подальше зростання масштабів перевезень Дніпром змусило збільшити кількість лоцманів зі 121 чоловіка до 673-х. Їм було надано право самоврядування; вони були самоврядною одиницею, приписаною до Міністерства Шляхів Сполучення Росії.

Однак судноплавство стратегічно важливим дніпровським водно-транспортним шляхом, що залежало від ризикованого мистецтва лоцманів, не могло задовольнити темпів економічного розвитку держави. Була потрібна нормальна організація транспортування вантажів Дніпром. У 1775 році князь Потьомкін ініціює питання про необхідність покращення умов судноплавства на порожистій ділянці, підвищення його безпеки шляхом побудови штучних інженерних гідротехнічних споруд. Було вирішено збудувати в Кодацькому, Сурському та Ненаситецькому порогах штучні канали. Поліп-

шенням сплаву вантажів та суден через пороги планував зайнятися ще Петро I, який зазнав великого лиха від дніпровських порогів під час війни з турками та татарами і лише несприятливі політичні та економічні умови не дозволили йому цього зробити. Роботи розпочалися лише в 1780 р. під керівництвом обер-штер-кригс-комісара полковника Михайла Леонтіївича Фалєєва. У 1795 р. проект поліпшення сплавного судноплавства через пороги запропонував також і інженер-майор Франсуа де Волан. Роботи з перервами продовжувалися до 1807 р., однак результатів не дали [8]. У першій половині XIX ст. ці роботи було поновлено. У 1826 р. місцевість біля порогів була детально обстежена, був складений план, згідно з яким через всі пороги планувалося пробити один суцільний судноплавний канал. У 1833 р. було проведене пробне поглиблення в першому, Кодацькому, порозі, й протягом 1843-1854 рр. через усі пороги вздовж лівого берега були пробиті канали та зірвані найбільш небезпечні скелі. Після завершення робіт проти порогу Вільного встановили пам'ятний знак з написом: «Судоходные каналы в Днепроовских порогах сооружены по повелению Императора и распоряжением Главнокомандующего Путиами Сообщения и публичными зданиями генерал-адъютанта Клейнмихеля. Работы начаты в 1843 и окончены в 1854 году» [5]. Але канали ці виявилися надто вузькими та неглибокими; розташовані не по фарватеру ріки, вони не дали помітного покращення умов судноплавства. Суцільного судноплавства Дніпром досягти не вдалося; доводилося, як і раніше, або ж проводити судна вздовж правого берега, лавіруючи поміж скелями, або ж пересідати в Катеринославі в диліжанс і степом об'їжджати вигин ріки.

У другій половині XIX ст. на півдні України починається бурхливий розвиток гірничодобувної промисловості, що потребувала великої кількості лісу для кріплення в шахтах. Найдешевше було сплавити ліс Дніпром. Стрімкий економічний розвиток Росії на початку XX-го ст. вкотре поставив на державний рівень питання про необхідність встановлення прямого сполучення між Балтійським та Чорним морями. Водне сполучення Західної Європи з Близьким Сходом економічно найбільш вигідним через свою дешевизну було Дніпром та Чорним морем. Треба було кардинально вирішувати проблему дніпровських порогів. З сімдесятих років XIX ст. до 1905 року XX ст. було представлено дев'ять проектів розв'язання проблеми суцільного судноплавства Дніпром [5]. З 1890 р. у світі розпочинається спорудження гідроелектричних станцій, що використовували енергетичний потенціал річок. Тому у 1905 р. інженери Г. А. Графтію та С. П. Максимов підготували проект, в якому було запропоновано проблему порогів вирішувати в комплексі з питаннями виробництва електроенергії, тобто вперше до питань транспортного використання Дніпра була залучена ідея енергетичного застосування потенціалу течії ріки. Згідно з цим проектом планувалося перегородити порожисту ділянку Дніпра трьома греблями з гідравлічними шлюзами та електростанціями, що вироблятимуть близько 100 000 к. с. Предста-

влений у той же період проект професора Петроградського політехнічного інституту Б. А. Бахметьєва більш вдало поєднував транспортний та енергетичний аспекти. У 1914 р. Дума виділила 2 млн. крб. на остаточне доопрацювання проекту та 3 млн. крб. «на приступ к работам»; в Катеринославі була закладена база для виконання робіт, але виділені гроші так і не надійшли. Висувалися й інші проекти багатоступеневого використання енергії падіння дніпровської води в районі порогів: шляхом підпору порожистої ділянки декількома греблями (від двох до чотирьох) і з такою ж кількістю гідроелектростанцій біля цих гребель. Але всі ці проекти не були реалізовані [9].

Новий етап у вирішенні проблеми дніпровських порогів розпочався в 20-ті роки ХХ ст., у зв'язку з розробленням плану ГОЕЛРО (плану Державної електрифікації Росії). Згідно з рішенням президії Вищої Ради Народного Господарства Росії від 3 лютого 1920 р. була організована Державна комісія з розроблення плану ГОЕЛРО, яка розпочала свою роботу 21 лютого 1920 р. під керівництвом Г. М. Кржижановського. У роботі комісії взяли участь понад 200 діячів науки і техніки: Г. О. Графтіо (1869-1949), А. В. Вінтер (1878-1957), Р. Е. Классон (1868-1926), К. А. Круг (1873-1952), М. А. Шателен (1866-1957) та інші. Першочергова увага в цьому плані приділялася спорудженню Дніпровської ГЕС. Спорудженням потужної греблі на Дніпрі біля Олександрівська планувалося досягти такого підйому води, який би перекрив знамениті дніпровські пороги, а потік води, отриманий при цьому, дав би можливість створити тут найбільшу в країні гідроелектричну станцію. Після перекриття порогів Дніпро мав перетворитися на супермагістраль та стати суцільно-судноплавним. Також зазначалося, що створення потужної гідроелектростанції біля Олександрівська, зважаючи на близьке розташування криворізьких руд та нікопольського марганцю, надасть можливість надходженню з верхів'їв Дніпра лісоматеріалів, а з Донецького басейну – вугілля, що відкривало величезні перспективи для промисловості. Крім того, планувалося зрошення прилягаючих чорноземів, які сильно страждали від посухи [10].

Отже, однією з головних причин створення Дніпровського водосховища була необхідність кардинального вирішення проблеми дніпровських порогів.

Джерела та література

1. Мицик Ю. А. Козацький край: нариси з історії Дніпропетровщини XV–XVIII ст. / Ю. А. Мицик – Д.: Вид-во Дніпропетр. держ. ун-ту, 1997. – 176 с.
2. Омельченко Г. М. Спогади лоцмана порогів Дніпрових / Г. М. Омельченко. – Д.: Січ, 1998. – 159 с.
3. Вісник Дніпропетровської Гідробіологічної станції. Т. 3 / Під ред. проф. Д. О. Свіренка. – Д., 1938. – 395 с.

4. Вісник Дніпропетровської Гідробіологічної станції. Т. 2 / Під ред. проф. Д. О. Свіренка. – Д., 1937. – 317 с.
5. Козар П. А. На Дніпрельстан через пороги / П. А. Козар. – Д., 2000. – 160 с.
6. Ишков В. В. Основные результаты первых геолого-геофизических исследований участков днепровских порогов / В. В. Ишков, А. Л. Лозовой, Д. В. Рудаков // Науковий вісник Національного гірничого університету. – Д., 2009. – № 3. – С. 49–54.
7. Багрянородный К. Об управлении Империей / К. Багрянородный: пер. Г. Г. Литаврина. – М.: Наука, 1991. – 496 с.
8. Козар П. А. Лоцмани Дніпрових порогів / П. А. Козар. – Д.: Вид-во Дніпропетр. держ. ун-ту, 1996. – 96 с.
9. Ковалевский А. А. Днепровская гидроэлектрическая станция / А. А. Ковалевский. – Москва–Ленинград : Госэнергоиздат, 1932. – 111 с.
10. Байдак Л. А. Становлення та діяльність Дніпропетровської гідробіологічної школи техногенно трансформованих прісноводних екосистем (30–90-ті рр. ХХ ст.) / Л. А. Байдак // дис... канд. іст. наук: 07.00.07 / Байдак Леонід Андрійович; Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет. – Дніпропетровськ, 2015. – 240 с.

Гамалея В. Н. История решения проблемы Днепровских порогов.

В статье описываются днепровские пороги, их классификация и вызванные ими проблемы сплошного судоходства по Днепру. Рассматриваются способы решения этих вопросов со времен Киевской Руси до начала XX в. Исследуется деятельность ряда ученых и инженеров в данном направлении.

Ключевые слова: судоходство, порожистые участки, лоцманская служба, гидроэлектростанции.

Gamaliia V. M. History of the Dnieper rapids problem solution.

The article describes the Dnieper rapids, their classification and the problems caused by their continuous navigation on the Dnieper. Ways of solving for these issues from the time of Kievan Rus until the early twentieth century are considered. The activity of a number of scientists and engineers in this field is investigated.

Key words: shipping, rapids areas, pilot service, hydroelectric power.

УДК 001:930(477) «1918-1923»

Горбань Т.Ю.

**УКРАЇНСЬКА (ВСЕУКРАЇНСЬКА) АКАДЕМІЯ НАУК В УМОВАХ
ДЕРЖАВНО-ПОЛІТИЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ 1918 – 1923 РР.**

На основі аналізу документальних джерел простежується статус УАН – ВУАН за різних політичних режимів, які знаходилися при владі у межах зазначеного періоду. Йдеться, передусім, про межі самоврядування Академії, про підтримку чи, навпаки, обмеження традиційних академічних свобод з боку державної влади. При цьому