

ЗАХИСНІ СПОРУДИ КРЕМЕНЧУЦЬКОГО ВОДОСХОВИЩА

Надзвичайно важливим, масштабним і трудомістким етапом будівництва Кре-менчуцької ГЕС стало зведення захисних споруд майбутнього водосховища. Поряд зі спорудженням земляної дамби впоперек Дніпра, будівельники здійснювали й інші, не менш важливі, земляні роботи в межах Кременчуцького водосховища.

Так, понад 1 млн . м³ ґрунтів намили нижче греблі ГЕС , розділивши високою дамбою суднохідний шлюз та канал, по якому відпрацьована на гідроагрегатах вода потрапляла до Дніпра. В 1960 році її подовжили, оскільки під час скидання води з греблі ГЕС утворювалася велика хвиля, тож її «гасили» новою дамбо. [1, с.68].

Навпроти колишнього с. Табурища теж насипали земляну дамбу довжиною 3,5 км. Вона призначалася для укріплення Табурищанського мису від руйнівної роботи хвиль [2, арк. 47].

Першими проектами побудови Кременчуцької ГЕС, як відомо, передбачалося затоплення заплавної частини м.Черкас. Під загрозою знищення опинялися кілька промислових підприємств та сотні житлових будинків міста. Небезпека затоплення значної частини Черкас посилювалася ще й тим, що в місто заходили глибокі й довгі яри. Високий правий берег міста також зазнавав постійного руйнування шляхом осипання. Тож перспектива прибережної частини міста, яке на середину 50-х років 20 ст. налічувала 83 тис. жителів, вимальовувалася сумною [3, арк. 48]. Затоплення чекало також на м. Чигирин, що знаходився в басейні р. Тясмин.

Але було враховано, що у післявоєнний час у долині Тясмину майже від м. Сміли до Чигирини, були здійснені значні за об'ємами меліоративні роботи з виправлення русла річки, осушення її заплави. Ґрунти в долині річки площею понад 15 тис. га. є надзвичайно родючими через постійне зволоження. Долина річки надзвичайно гу-сто заселена. Всі ці обставини змусили внести зміни до проекту побудови Кремен-чуцького гідровузла й захистити м. Черкаси та долину р. Тясмин від затоплення й підтоплення. Захищати вирішили єдино доцільним і можливим способом - земля-ними дамбами [1, с.34].

На лівому березі Дніпра, в його середній течії, знаходиться так званий Золотоніський масив, на якому на середину 50-х рр. ХХ ст. проживали близько 9 тис. жителів. Фактично це лівобережна заплава Дніпра, що знаходиться на значній відстані від будівлі Кременчуцької ГЕС. Більшу частину площ Золотоніського масиву вкривали болота та заболочені землі. По масиву також протікали річки Золотоноша, Сухозгарь та Кропивна [4]. Також значну площу масиву вкривали ліси. У випадку появи водосховища, Золотоніський масив перетворився б на величезне за площею майже суцільне болото, а водосховище ГЕС на цій ділянці було б мілководним, тож мало придатним для будь-якого використання. Золотоніський масив вирішили відділити від водосховища земляною дамбою. Це стосувалося і Оболонського масиву в межах Полтавської області, де природні умови й наслідки затоплення були ідентичними Золотоніському масиву [4] .

На північний захід від м. Черкаси знаходиться т.зв. Будище-Свидівський масив площею до 7 тис. га, з яких цінні ліси охоплюють площу в 3,8 тис. га. Тут проживали до 8 тис осіб. При відсутності захисту від водосховища, масив перетворювався на мілководну ділянку Дніпра з сотнями островків та півостровів, вузькими протоками та Ірдинськими болотами, площа яких неймовірно збільшилася б [4].

Зрозуміло, що як неминучий наслідок спорудження ГЕС проєктанти передба-чили можливе затоплення або підтоплення розташованих там населених пунктів та міст, а також десятків тисяч гектарів родючих ґрунтів та заплав. Для їх захисту за-проєктували спорудження 10 дамб 27 різних варіантів. Однак

розробники проекту спорудження захисних дамб попередили владу, що вартість всіх робіт по захисту перевищуватиме в 3-10 разів, і навіть більше, затрати на організацію чаші водосхо-вища. Тому запропонували з 10 захисних дамб спорудити спочатку тільки дві – для захисту м. Черкас та долини р. Тясмин. Ними захищалися від затоплення 2480 дворів, 10027 мешканців, 16,5 тис. га земель [5, арк. 61].

На лівому березі загроза затоплення нависла над Золотоніським та Оболонськими масивами. Для захисту 2033 дворів у зоні цих масивів та 11600 га земель проєктанти теж розробили систему земляних дамб. Тільки на Оболонському масиві їх передбачили вісім. Хоча вартість всіх робіт з їхнього спорудження була надзвичайно висока, у випадку відмови від захисту лівобережної частини Дніпра, Золотоніський та Оболонський масиви, де вже й так були болота Горошинське, Бурімське, Золотоніське, Оржицьке, Удайське, перетворилися б на гігантську мілку частину водосховища з плавнями, протоками, озерцями, затоками й островами, всуціль вкритими очеретом та колоніями малярійного комара. До річч, для боротьби з ним передбачили розпилення препаратів ДДТ та гексахлорана [2, арк. 47-48].

Проєкти захисних споруд довго вивчали в уряді України. 23 червня 1958 року РМ УРСР нарешті затвердила постанову №783, якою остаточно вносилися зміни до планів побудови Кременчуцького гідровузла в частині, що стосувалася спорудження захисних дамб. Одна з дамб зводилася біля Черкас, вона мала довжину 9,2 км, вартість її сягала 111,8 млн. крб. Тясминська дамба проєктувалася 3,8 км у довжину та 103,2 млн. крб. вартістю. Золотоніська повинна була простягнутися на 23,1 км, вартість її оцінювалася у 73,6 млн. крб. Таким чином від затоплення в долині Тясмину та на Золотоніському масиві захищалися землі площею майже у 20 тис. гектарів [4]. Також вирішили будувати дамби на Оболонському масиві.

Фактично для захисту м. Черкас збудували дамбу довжиною у 9,8 км. Південніше міста її приєднали до берега, створивши витягнутий у довжину своєрідний земляний мішок. Дамбу зміцнили бетонними плитами, а зверху висадили кущі верби [6, арк. 80].

Захист долини Тясмину вимагав іншого вирішення, ніж побудови власне дамби в гирлі річки. Оскільки Кременчуцьке водосховище за свого повного об'єму значно ви-вершувалося над Тясмином, то воду з притоки вирішили перекачувати в Дніпро потужними насосами. Для цього біля с. Стецівка збудували насосну станцію [7, арк. 18].

Тясминську дамбу насипали від с. Стецівка до с. Вітове. Вона захистила 24 села і 2 міста (Чигирин і Смілу), 235 підприємств та загалом 13,8 тис. га заплавлених земель. Фактична довжина дамби сягала 5 км, максимальна висота 14 м. Поверх дамби проклали автомобільну дорогу. Оскільки Тясминська дамба збудована паралельно течії Дніпра, то, для забезпечення від її зміщення та гасіння енергії хвиль, довелося здійснювати цілий комплекс інших захисних робіт: вистеляння дамби бетонними плитами, мощення схилів щебенем та камінням, влаштування хвилелому тощо [1, с.34].

Тясминська дамба розташована на торф'яних ґрунтах, що мають властивість просідати під вагою дамби. Це просідання дійсно зафіксоване, але критичних значень для переливу води з Дніпра через дамбу в Тясмин не досягнуто. Спостереження за поведінкою дамби розпочалися з 21 серпня 1958 року і тривають донині. На насосній станції біля с. Стецівка встановили 7 насосів. Кожен з них був здатен щосекунди перекидати від 5 до 15 м³ води з Тясмину до Дніпра [4].

Лівобережний Золотоніський масив від затоплення врятували завдяки трьом земляним дамбам. Система дамб довга та складна. Лівим «плечем» дамба огинає с. Чапаївку та примикає до його західної частини. Потім дамба прямує до с. Чехівка, звідки повертає на північ і з'єднується з корінним берегом Дніпра вище впадіння в нього р. Ірклій. Довжина цього рукотворного творіння сягає 20 км, а висота 8 м. Тут теж виникла ситуація, подібна до Тясминської. Тому, щоб не виникло заболочення

масиву, талі й дощові води, що збиралися біля основи дамби, вирішили перекидати в Дніпро. Їхній щорічний обсяг доходив до 23 млн. м³ [1, с. 86].

Для цього було змонтовано шість потужних насосів, здатних відкачувати по 3 м³ води щосекунди. Долину р. Кропивни перекрили дамбою №3 довжиною в 400 м, її води спрямували до р. Сухозгарь. Заплаву р. Сухозгарь теж перекрили дамбою №2 довжиною 4 км. Об'єднані води річок Кропивна та Сухозгарь насосами перекидаються до р. Золотоношки, а з неї – у Дніпро. Для перекидання води використовують електрична енергія, що постачається з Кременчуцької ГЕС [1, с.87].

Правобережний Будище-Свидовський масив, що вище Черкас, від затоплення та підтоплення водами Дніпра рятують три дамби. Одна з них, довжиною 5,6 км, захищає села Будище й Лозовок. Інша, протяжністю 6,7 км, розташована між селами Свидовок та Дахнівка. Остання дамба має довжину 3,7 км і захищає села Дахнівку та Василицю. Дамби перевищують рівень води у водосховищі від 2 до 3-х метрів. Окрім побудови дамб, будівельникам довелося прокласти десятки кілометрів водовідвідних каналів [1, с.88].

Оболонський масив знаходиться на лівому березі р. Сула між селами Оболонь та Мозоліївка в межах Полтавської області. Для захисту від затоплення масиву спорудили 8 низьконапірних дамб, що з'єднали окремі острови й півострови. Перекидання води з річки Крива Руда здійснюється завдяки каналу з насосною станцією [1, с.89].

Дамбою захистили також і м. Крюків, що розташований нижче від Кременчуцької ГЕС і не перебуває безпосередньо в зоні водосховища.

Тільки деякі ділянки цих дамб укріпили залізобетонними плитами. Це Тясминська захисна дамба та 680 м Черкаської дамби. Бетон у тіло дамби вкладали «новаторським» способом: розчин та бетонну суміш розгортали бульдозерами. Ними бетон і трамбували. Попри це було застосовано величезну кількість ручної праці. Саме такий спосіб майже по всій довжині крутих схилів дамб встелявся щебінь та буттовий камінь. Його об'єми, що пройшли через руки будівельників, сягає десятків тисяч тонн [1, с. 89].

При проектуванні дамб враховували той факт, що висота хвилі у водосховищі не може перевищувати: 2,6 м біля гирла Тясмину та 1,9 м біля м. Черкаси. Тож дамби вивершуються над поверхнею водосховища до 3 метрів. Важливу роль також відігравала якість ґрунту, що вкладався у дамби. Тому якість наміву дамб контролювала Науково-дослідницька станція Дніпропетровського інституту інженерів залізничного транспорту. Лаборанти здійснювали регулярні заміри якості всіх робіт на дамбах, починаючи від вивчення стану подошви дамби та усіх намівних ґрунтів до гребеня насипу включно. Вкладену в дамби землю перевіряли після кожного ярусу наміву товщиною в 0,8 -1 м та через кожні 50-100 м вздовж греблі. Всього за час з 1955 по 1957 рр. здійснили взяття майже 29 тис. проб вкладених у загати ґрунтів. Усі ті площі, що не відповідали технічним вимогам, прибиралися і замінювалися потрібними [1, с.90].

Список використаних джерел

Енергетическое строительство. – № 23. – 1961. 2. ДАКО, фонд Р-6713, оп.3. 3. ДАКО Ф.Р-6713, оп.1, спр.54. 4. ДАКО, фонд Р-3024. 5. ДАКО Ф.Р-6713, оп.1, спр.21. 6. ДАКО Ф.Р-6713, оп.4с, спр.35. 7. ДАКО Ф.Р-6713, оп.1, спр.61.