

УДК 913(477.65)

О. О. Бабенко*Державний архів Кіровоградської області***КРЕМЕНЧУЦЬКА ГІДРОЕЛЕКТРИЧНА СТАНЦІЯ –
НАЙБІЛЬШИЙ ПРОМИСЛОВИЙ ОБ'ЄКТ
КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ: ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ**

Стаття є коротким оглядом основних етапів будівництва Кременчуцької Гідроелектричної станції – одного з найбільших досягнень промислового будівництва на території Кіровоградської області. Хронологічні рамки будівництва охоплюють період від проектування станції до введення її у промислову експлуатацію. Висвітлюються причини початку будівництва станції, пов'язані із самим характером радянської індустріалізації, а також особливості пошуку та вибору місця будівництва станції. Йдеться про підготовку до будівництва ГЕС, основні етапи будівництва, а саме: перекриття Дніпра технічними перемичками, роботи в осушеному котловані, підготовка фундаменту під будівництво станції, будівництво самих станційних будівель, у тому числі унікальні бетонні роботи, прискорений монтаж гідроагрегатів. Об'єктивно подається процес першого десятиліття експлуатації станції, що супроводжувався усуненням численних недоліків та недоробок протягом 8-10 років експлуатації станції.

Ключові слова: історія України, Українська Радянська Соціалістична Республіка, Кіровоградська область, промислове будівництво, хрущовські реформи, електроенергетика, КремГЕС, Світловодський район.

Розбудова сучасної Української держави зумовлює питання вибору шляхів її економічного розвитку. Одним з найважливіших напрямків розвитку економіки країни може стати нова індустріалізація, заснована на новітніх досягненнях науково-технічного прогресу та вдосконаленні системи управління промисловістю, передусім – паливно-енергетичного комплексу, зокрема його складової – електроенергетики.

Варто зауважити, що одним з найбільш грандіозних прикладів індустріалізації, проведених за короткий історичний період, є розбудова радянської промисловості, передусім, промисловості Української Радянської Соціалістичної Республіки як її невід'ємної частини. Тому осмислення досягнень і прорахунків подібної розбудови минулого може дати цінний досвід при проведенні тих чи інших системних реформ в економіці сучасної України.

Тема будівництва Кременчуцької ГЕС знову стала предметом уваги дослідників, в основному, у 2016 році. Опис проекту Кременчуцької гідроелектростанції, заснований на документах Центрального державного науково-технічного архіву України, спробував дати дослідник з Переяслава-Хмельницького Олександр Горбовий, який у статті “Кременчуцький гідровузол (1954–1960 рр.): проектування та будівництво” стисло охарактеризував проект КремГЕС. Автор спробував проаналізувати різноманітні статистичні дані, що заклали в план будівництва проєктанти майбутнього промислового об'єкта. У статті висвітлені

головним чином різноманітні кількісні характеристики майбутньої станції, економіко-географічний нарис території затоплення, фінансові характеристики проекту, демографічна ситуація та плани переселення мешканців зони затоплення Кременчуцького водосховища. Водночас, незважаючи на науковий характер статті, автор загалом незначно відступив від традиційної оцінки ефективності будівництва та експлуатації станції радянського часу. Відбулося це, головним чином, через те, що джерельною базою для дослідження стали документи загального характеру, які, до того ж, стосувалися більше планів будівництва, ніж його перебігу та аналізу результатів. Таким чином, ця стаття не змогла внести докорінний перелом у оцінку значення створення КремГЕС, що могло статися лише при глибокому вивченні детальних звітів будівельних організацій та місцевих органів влади [8].

У той же час вийшли монографії автора цих рядків, – “Будівництво Кременчуцького гідровузла (за документами Державного архіву Кіровоградської області)”, 2016, “Промислове прогресорство в Україні 1950–1960 років: будівництво Кременчуцької гідроелектричної станції”, 2018, науково-популярне видання “Нове наше море... Сторінками історії будівництва Кременчуцької ГЕС” (у співавторстві з І. Петренком), 2016, низка статей у фахових виданнях та інших публікацій (2013–2018 рр.), у яких на підставі комплексів архівних матеріалів центральних архівних установ України та ряду державних архівів областей сумарно всебічно розглянуто різні аспекти будівництва й введення в дію Кременчуцької ГЕС.

Мета ж даного дослідження – на підставі узагальнених матеріалів подати огляд процесу будівництва Кременчуцької Гідроелектричної станції на всіх етапах, дати оцінку першому десятиліттю функціонування станції та визначити прорахунки, які мали місце протягом цього періоду.

Кременчуцька гідроелектрична станція, побудована в період 1954–1959 рр., і досі залишається одним з найбільших промислових об'єктів на території Кіровоградської області. Ідея створення станції виникла ще в 1930-х рр. минулого століття. Причиною появи цього проекту була недостатня ефективність першої на Дніпрі “Дніпровської ГЕС імені Леніна”, яка полягала у вкрай неритмічній роботі й перепадах у виробництві електроенергії, зумовлених сезонними коливаннями рівня води в Дніпрі. Для того, щоб урівноважити надходження води на турбіни ДніпроГЕСу й було вирішено побудувати на Дніпрі каскад станцій з водосховищами, першою з яких мала стати Кременчуцька ГЕС. У результаті тривалого обговорення керівництво УРСР затвердило проект побудови ГЕС біля с. Табурища Новогеоргіївського району Кіровоградської області. Офіційно ця електростанція називалася Кременчуцькою [5, арк. 23 зв].

Відповідно до Постанови РМ СРСР від 25 березня 1953 року № 509, підготовчі роботи з будівництва станції вирішили розпочати у квітні того ж року. Усі інші роботи – повністю здійснити впродовж 1955–1959 років. Навесні 1959 року планували почати заповнення Кременчуцького водосховища водою, а 1 червня 1959 року – пустити перші агрегати ГЕС у дію. З весняними водами 1960 року планувалося повністю заповнити чашу водосховища й розпочати експлуатувати ГЕС на повну потужність [5, арк. 134].

Загальна сума витрат на проведення підготовчих робіт мала сягнути 60 млн. крб., з них монтажно-будівельних – 30 млн. крб. За попередніми розрахунками проєктантів для гідровузла потрібно було 300 тис. тонн дефіцитного в повоєнний час цементу та 60 млн. шт. не менш дефіцитної цегли, 20 тис. тонн арматури та стільки ж сталі, 500 тис. м². лісоматеріалів [3, арк. 2, 3, 7].

Кременчуцька ГЕС, як за тогочасними, так і сучасними вимірами, була грандіозною спорудою, до якої належали: будівля ГЕС довжиною майже 180 м та шириною 76,9 м з 7 турбінами; бетонна водозливна гребля довжиною 287 м; судноплавний шлюз; земляна дамба на лівому березі довжиною 597 м; земляна гребля на правому березі протяжністю 585 м; захисна дамба між шлюзом і ГЕС довжиною 350 м; захисні греблі: Черкаська, Будищансько-Свидівська, Червонословідська, Золотонісько-Іркліївська, Чигиринська, Цибульниківська. Тясминська.

Загальний об'єм земляних робіт на спорудженні гідровузла обчислювався 62 млн. 344 тис м³. З котловану потрібно було вийняти 23 880 млн. м³, а вкласти у земляні споруди понад 38 млн. м³. На спорудженні різноманітних об'єктів ГЕС планували використати 1 млн. 689 тис. кубометрів гранітної породи, 1 млн. 896 тис. м³ щебеню, понад 40 млн. м³ піску [5, арк. 134 зв].

Також для будівництва гідровузла необхідно було доставити мільйони тонн вантажів. Для вирішення цієї проблеми проєктували збудувати 116 км автомобільних доріг, 57 км залізничних, та 5 пристаней – на лівому та правому берегах Дніпра. Була передбачена побудова кількох великих мостів [5, арк. 135].

Усе будівництво, включно з відселенням жителів із затоплюваних земель, попередньо оцінили в 3 млрд. 661 млн. крб. Роботи планували завершити впродовж 5,5 років до травня 1960 року. На саму будівлю ГЕС, греблю, шлюз та інші допоміжні споруди запланували виділити 2 млрд. 93 млн. крб., а на підготовку чаші водосховища – понад 1 млрд. 567 млн. крб. [5, арк. 148].

До проєкту побудови гідровузла постійно вносилися зміни. Якщо в 1954 році проєкт Кременчуцької ГЕС передбачав закритий машинний зал зі спеціальним захистом від різноманітних шкідливих впливів, то 7 листопада 1955 року ухвалили рішення про побудову ГЕС т. зв. “незахищеного типу”. Майже півтора року проєктанти й науковці зважували всі ризики відмови від “захищеного” машинного залу.

Лише в березні 1957 року остаточно внесли зміни до проєкту – станцію вирішили будувати без високого машинного залу, а гідроагрегати встановити під спеціальними окремими ковпаками. 13 грудня 1957 року для ГЕС також затвердили рішення про збільшення добового виробітку електроенергії з 430 тисяч до 625 тис. кВт годин на 12 турбінах. Постійно вносилися зміни й до інших споруд гідровузла [2, арк. 5].

У результаті вже під час перебігу будівництва було затверджено остаточний проєкт станції, що здавався відносно простим у виконанні, дешевим, із найвигіднішим співвідношенням можливих втрат з можливими вигодами.

Найбільше втрат було пов'язано зі створенням гігантського за розмірами штучного водосховища, розташованого на території трьох областей. За одним з варіантів проєкту, розробленим у післявоєнні роки, під затоплення потрапляли чотири міста: Черкаси й Сміла (частково), Чигирин і Новогеоргіївськ [5, арк. 24–26].

Проте до проекту побудови ГЕС знову було внесено зміни, що врятували від затоплення увесь Чигирин і окраїни Сміли, та, у значній мірі, Черкаси. Полягали вони в тому, що для збереження Черкас, Сміли та Чигирини вирішили збудувати водозахисні дамби. У результаті на 16,1 тис. осіб зменшувалася кількість жителів, які підлягали переселенню, та на 28,1 тис. га скорочувалася площа затоплюваних земель. Також виводилися з зони затоплення Золотоніський та Оболонський масиви, а також долина р. Тясмин.

Завдяки захисним роботам зі спорудження земляних загат були збережені від знищення великі масиви земель, лісів, сіл та жител у них. Так, при захисті Оболонського та Золотоніського масивів на лівому березі Дніпра не пішли під воду майбутнього водосховища майже 30 тис. га родючих земель, а разом з ними і 757 дворів у 12 селах Оболонського масиву та 1 276 дворів у 7 селах Золотоніського масиву. У долині р. Тясмин від затоплення вивільнялися 1 494 будинки в 24 селах, а також у містах Чигирин і Сміла [5, арк. 83].

Проте Новогеоргіївськ врятувати не вдалося. У цьому невеликому за розмірами місті, затоплювалася вся комунальна та приватна власність, а також вся промисловість. Із будівель власності містян затоплювалися чи підтоплювалися 1 341 господарство з населенням 7506 осіб. У тому числі 221 двір колгоспників. На перенесення промислових підприємств запланували витратити 143 216,5 тис. крб. [5, арк. 26].

Територія, що підлягала затопленню, в основному використовувалася в сільському господарстві. 104,4 тис. га земель вважалися продуктивними. Значними були втрати валової продукції сільського господарства. Загальна вартість втрат у сільському господарстві трьох областей обчислювалася майже в 46 млн. крб. Слід зауважити, що для обчислення втрат проєктанти взяли мінімальну врожайність у 10 ц/га озимої пшениці та 1000 літрів надою від однієї дійної корови. Через це розрахунки, взяті за основу під час розрахунків втрат, зовсім не відповідали потенціалу земель у часі водосховища та їхній справжній вартості.

Окрім міста Новогеоргіївськ у зону затоплення потрапляли 186 інших населених пунктів [5, арк. 31]. У трьох областях, у тих районах, що підлягали затопленню та підтопленню, повністю підлягали руйнуванню 147 господарств (з 224), 5 господарств втрачали незначну частину низовинних земель, 39 розформувалися і доселялися до інших господарств [5, арк. 31 зв].

Затопленню також підлягали автомобільні шляхи. На їх перенесення запланували витратити 124 800 тис. крб. Водосховищем Кременчуцької ГЕС затоплювався відрізок залізниці протяжністю 16,5 км. Загальні затрати на її перенесення запланували в 102, 9 млн. крб. Однак до плану внесли корективи, тож вирішили прокласти через Дніпро автомобільну дорогу та залізницю поруч одна з однією, включно з мостом через Дніпро, тож сума затрат зросла на понад 46 млн. крб.

Окрім господарських територій до зони затоплення Кременчуцьким водосховищем потрапляли 47 тис. га лісів. У них переважали такі породи дерев, як сосна (до 41 % площі всіх лісів) та дуб (14 %); розповсюдженими були липи, граби, верби тощо. Загальні запаси деревини в них сягали 1 872, 8 тис. м³. Знищити ліси доручили трьом ліспромгоспам. На знищення лісів у зоні Кременчуцького водосховища запланували витратити 21 766,6 тис. крб. [5, арк. 44–47].

Обсяг та номенклатура робіт на самому будівництві, а також так званих неосновних робіт, були величезними. Так, щоб збудувати фундамент під греблю станції потрібно було на певний час перекрити Табурищанську протоку, осушити її й очистити шар граніту від піску та мулу. Так само на острові Кишинського було необхідно зняти шар ґрунту з усією рослинністю та добратися до гранітів.

У місці будівництва розташований острів Кишинського, що ділив основне русло Дніпра на дві протоки. Права протока, Табурищанська, була вузькою. Ліва протока, Власівська, – ширшою. Бетонні споруди було вирішено розташувати на правому березі річки та на острові Кишинського. Гребля мала тягнутися через Табурищанську протоку. Головні споруди станції мали спиратися на товщу гранітів, що виходили назовні біля Табурища та тягнулися під дном Табурищанської протоки й на 2,5 км через острів Кишинського. Також біля правого берега планували збудувати суднохідний шлюз. Оскільки він проходив у суцільній товщі гранітів, то, щоб пробити у них камеру шлюзу, теж потрібно було захистити цю ділянку від потоку води.

Осушити дно річки в районі майбутньої ГЕС та підходи до шлюзу вирішили шляхом намивання по периметру греблі тимчасових земляних дамб, що отримали робочу назву “перемички”. Основна перемичка починалася біля правого берега Дніпра та повністю охоплювала острів Кишинського. Перемички вирішили збудувати на 340 м вище та на 410 м нижче від місця майбутньої греблі ГЕС. Вільний прохід суден, а також криги навесні забезпечувала лівобережна Власівська протока [6, с. 48].

Окрім того, по перемичках мали прокласти залізницю та автомобільну дорогу, аби ними перевозити до котловану будівельні матеріали й робітників. На деяких ділянках річки, зокрема на Табурищанській протоці, перемички досягали висоти до 13 м над рівнем Дніпра, мінімальна висота в 5,5 м була на острові Кишинському. Ширина перемичок – 11 м [6, с. 48].

Перемички створювали намивним методом. Для цього було використано два потужні земснаряди, які вимивали ґрунт з dna майбутнього котловану в Табурищанській протоці та на острові Кишинського і через труби подавали на об’єкт, поступово нарощуючи земляну греблю. Усього потрібно було намити 840 тис. м³ ґрунту, для чого було перероблено загалом 930 тис. м³ [6, с. 51].

Оскільки на дні річки в так званому котловані передбачалася цілодобова присутність людей і механізмів, це дно повинне бути сухим. Для того, щоб не допустити просочування води через верхню перемичку до котловану, та з метою відведення води, що могла затекти до котловану через нижню перемичку, у ньому встановили 25 одиниць різного типу насосів, що впродовж майже 4-х років безперервно відкачували воду з котловану греблі. Роботи з намиву перемичок продовжувалися безперервно до лютого 1956 року, коли температура впала до 15–20 градусів морозу.

До квітня 1956 року місце будівництва майбутньої ГЕС було оточено захисною греблею. Серйозним випробуванням для перемичок стала весняна повінь 1956 року. Щосекунди Власівською протокою, куди спрямували всю воду р. Дніпро, швидкість течії сягнула понад 11 тис. м³/сек. Висота хвилі досягла 1 метра. Щоб не допустити розмиву верхньої перемички, вирішили авральним порядком її підсипати. По тривозі десятки автомобілів вивезли з гранітного

кар'єру 1 300 м³ породи й висипали на перемички, що дозволило не допустити їхнього руйнування.

Після створення перемичок будівельники розпочали спорудження станції. Основними спорудами Кременчуцької ГЕС згідно проекту були машинний зал, шлюз та водозливна гребля. Їх вирішили будувати на масивній гранітній підосві, у той час як лівобережну дамбу насипали на м'яких ґрунтах. Таке розташування основних споруд гідроелектростанції виявилось вкрай вдалим, адже фундаменти виявилися достатньо надійними. Зате будівельникам довелося докласти чимало зусиль, щоб у товщах гранітів підготувати фундамент під ГЕС та наскрізь пробити Табурищанський мис для судноплавства. Обмежена кількість техніки в перший підготовчий період будівництва гідровузла спричинила використання важкої фізичної праці будівельників.

Загальний об'єм скельних робіт на Кременчуцькій ГЕС вимірювався 1 млн. 135 тис. м³. З них на котлован будівлі ГЕС і водозливної греблі припадало 687 тис. м³, на шлюз – 448 тис. м³ [6, с. 56].

Після того, як у результаті побудови перемичок, було утворено будівельний котлован, туди було введено будівельну техніку та робітників. Роботи на осушеній ділянці дна Табурищанської протоки Дніпра тривали постійно впродовж 1956–1959 років, тобто 35 місяців безперервної праці [6, с. 57].

Щоб дістатися до гранітів, дно річки спочатку звільняли від товщі мулу методом гідрозмиву, коли потужними струменями води м'які ґрунти змивалися в понижені ділянки, звідки земснарядями ця рідка маса відправлялася на побудову дамб. Після того, як було змито мул, бригади буровиків, використовуючи до 40 перфораторів і чотири станки буріння, пробивали в гранітах отвори до 2–2,2 погонних метри глибиною. Після буріння отворів до них закладалася вибухівка, що руйнувала скелі.

Перші вибухи на дні котловану відбулися в листопаді 1956 року. Подрібнену вибухами гранітну масу вивозили автомобілями. Про специфіку важкої роботи з гранітом свідчить той факт, що ручними перфораторами отвори бурилися на відстані від 1,2 м до 1,5 метрів один від одного й глибиною до 5,5 – 6 м, утворюючи певні квадрати. З 1 м пробуреної породи отримували 1,7 м³ гранітів, для чого затратили 22 м³ повітря [6, с. 58].

Після того, як будівельники дісталися основи, на якій планували методом бетонування робити фундамент будівлі ГЕС та водовідвідної греблі, роботи уповільнилися. Тепер використовувати буріння та вибухівку стало небезпечним, оскільки основа під фундамент могла дати тріщини, що в майбутньому під тиском бетонних споруд могли поглибитися та призвести до руйнування самої ГЕС. Тож зачистка основи під фундамент відбувалася лише відбійними молотками з ручним вивантаженням подрібненої породи лопатами на автомобілі. Завдяки цілодобовій праці маси робітників вдалося зачистити понад 50 тис. м² скельної породи [6, с. 59].

Паралельно з очисткою дна під фундамент в товщах Табурищанських гранітів пробивали камеру шлюзу. Спочатку судноплавний шлюз планували спорудити до початку 1961 року. Однак, через плани введення у дію ГЕС на рік раніше, вирішили його збудувати до вересня 1959 року. Загалом шлюз був побудований надзвичайно швидко – за півтора роки. Для порівняння, на Свирській

ГЕС шлюз будувався 5 років, а на Каховській – 3 роки. 6 вересня 1959 року шлюз запрацював [7].

Форсування підготовчих робіт у котловані ГЕС, на водозливній греблі та у шлюзі дозволило перейти до створення основних об'єктів станції, що складало головний обсяг бетонних робіт на будівництві. 1 листопада 1957 року у фундамент греблі ГЕС було урочисто вкладено перший кубометр бетону. Окрім самих будівельників, на цьому дійстві були присутні керівництво “Кременчукгесбуду” та Новогеоргіївського району, а також делегація з Києва. Однак у Кремлі в черговий раз вирішили переглянути проект будівництва в напрямку збільшення потужності Кременчуцької ГЕС з 430 тис. кВт на рік до 625 тис. кВт на рік. Технічні зміни полягали в збільшенні кількості гідротурбін з 7 до 12 та дострокове введення ГЕС у дію раніше запланованого.

Проте ще 2 листопада 1955 року на нараді за участю заступника голови РМ УРСР Непорожнього, начальника “Кременчукгесбуду” Новикова, парторга ЦК КПРС Панасенка та директора Кременчуцької ГЕС Строганова дійшли думки щодо необхідності пуску першого агрегата наприкінці 1958 року, а всієї Кременчуцької ГЕС – у 1959 році [1, арк. 104].

З моменту початку бетонних робіт і до пуску ГЕС в дію, бетонні роботи тривали майже безперестанно, за винятком окремих, надто морозних, днів. Якщо до кінця 1957 року будівельники вклали в основні споруди гідровузла, а ними були будівля ГЕС та гребля, 38, 1 тис. м³ бетону, то наступного року ця кількість зросла майже в 10 разів і досягла 325, 4 тис. м³. Загалом же при будівництві Кременчуцької ГЕС було вкладено понад 1 млн. 16 тис. м³ бетону та залізобетону.

7 березня 1958 року відбулася нарада в Держплані УРСР, де вирішили запустити перші два агрегати Кременчуцької ГЕС у листопаді 1959 року, а всіх інших – у 1960. Визначили терміни перекриття русла Дніпра – з 1 жовтня 1959 р., та почати наповнювати водосховище водою до відмітки 71 м до 1 листопада 1959 року. Оскільки терміни введення в дію ГЕС скорочувалися, то темпи робіт зростали.

У 1959 році, під час бетонування лівобережної частини греблі, застосували ще одну нову технологію – т. зв. “циклопічну кладку з широкими швами”. Особливістю цієї новинки було те, що основним матеріалом для робіт був не бетон, а величезні гранітні блоки – т. зв. циклопи, вкладені один на один. Порожнини між ними заливали бетоном. Деякі циклопи сягали об'єму в 20 м³. Якби техніка була потужнішою, то на греблю транспортували б гранітні блоки й більших розмірів. Використання гранітних брил дозволило скоротити затрати в два рази – вартість таких робіт сягала 76 крб., тоді як звичайне бетонування 1 м² обходилося майже в 140 крб. [1, арк. 134].

Час економили на всьому. Так, замість тимчасового мостового переходу вирішили одразу будувати капітальний міст. Ця споруда надзвичайно велика й матеріаломістка. Загалом його будували традиційно – на спеціальні опори вкладали бетонні балки вагою в 62 тонни. Вартість одного кубометру залізобетонних балок сягнула 1 007 тис. крб., а їхній загальний об'єм – 4 тис. кубометрів. Досвід будівництва мосту одночасно з бетонними роботами на Кременчуцькій ГЕС пізніше запровадили на інших електростанціях країни [1, арк. 143–149].

Також, майже одночасно з бетонними, проводили монтажні роботи. Першим великим механізмом, встановленим на щойно забетоновану будівлю ГЕС, був 500-тонний кран. Поряд з ним діяли інші крани – 50- і 20-тонні. Ними подавали не тільки бетонну масу на об'єкти, а й монтували гідроагрегати, кожен з яких важив понад 600 тонн. У той час, коли змонтували в ніші першу гідротурбину й відкрили її ковпаком, для наступної вже підготували камеру, а інші тільки заливали бетоном. Такий метод, названий поточним, було вперше застосовано саме на будівництві Кременчуцької ГЕС.

Відповідно до графіка робіт на монтаж кожного гідроагрегата відводилося 48 календарних днів. Усі роботи з доводки турбіни сягали загалом 70 днів. Тобто, впродовж кожного календарного місяця мав здійснюватися монтаж однієї турбіни й розпочинатися монтаж наступної. Робота вносила свої корективи, тож на стадії монтажу знаходилося фактично по три агрегати. На цих роботах працювали 120 робітників у дві зміни. Бетонувальники, а з ними й теслярі, робітники бетонних заводів, кранівники, водії самоскидів та ін., працювали в три зміни.

Монтаж першого агрегату Кременчуцької ГЕС – з моменту опускання робочого колеса в камеру до пуску агрегату на холості обороти – тривав 100 днів. 12-й, останній агрегат, змонтували за 23 дні. Творча ініціатива інженерно-технічних працівників “Кременчукгесбуду”, їхня тісна співпраця з проектними інститутами, напружена праця робітників дозволила різко скоротити строки будівництва. Так, термін від моменту вкладання першого кубометра бетону до пуску першого агрегату зменшився до 2 років, а термін від пуску першого агрегату до введення гідроелектростанції на повну потужність з пуском 12 агрегатів – до 11 місяців [1, арк. 150]. Велике навантаження випало й на колективи Харківського турбінного заводу та генераторного заводу “Електротяжмаш”, які постачали на Кременчуцьку ГЕС найголовніше обладнання, зокрема – гідротурбіни.

Після розчистки гранітної основи майбутньої гідроелектростанції та закладення бетону в основні споруди станції, перед будівельниками постав новий етап робіт – перекриття Дніпра земляною дамбою. Ця дамба мала утримувати воду в найбільшому на Дніпрі водосховищі та забезпечувати роботу гідроелектрогенераторів. Дамбу насипали майже чотири роки та вклали в неї 24 млн. 918 тис. м³ землі.

Острівна гребля має протяжність 1886 м. Її намівали земснарядами, вибираючи ґрунт з дна річки та з котловану, де планували збудувати корпуси майбутньої будівлі ГЕС. Закінчили намівати дамбу в жовтні 1957 року, вклавши в неї майже 6 млн. м³ піску та глини. Лівобережний відрізок дамби намили в заплавної частині Дніпра. Її протяжність склала 6 450 м. Ґрунти об'ємом майже в 14 млн. м³ засипали Дніпрові плавні та пасовища на величезних площах. Останньою намили дамбу у Власівській протоці. Поступовий намив ґрунту тут розпочався в травні 1959 року [6, с. 68].

Остаточне перекриття річки запланували здійснити з наплавного мосту. Для цього зі Сталінградської ГЕС привезли поміст, який встановили на 150-тонній баржі, для чого їх міцно прикріпили до дна річки та до берегів у Власівській протоці. Баржі попередньо були навантажені камінням. Усі підготовчі роботи до початку перекриття звуженого русла Дніпра закінчили до початку жовтня 1959 р.

3 жовтня 1959 року в 19:00 вибухом зруйнували нижню перемичку на Дніпрі, що захищала котлован ГЕС. Упродовж однієї години низова перемичка була розмита на ширину майже 150 м. Котлован ГЕС затопила вода. Потім підірвали верхню перемичку. Там утворилося русло шириною 120 м. Земснарядами руйнування перемичок продовжили. Тиск води у Власівській протоці набагато зменшився, адже значна маса води пішла по колишній Табурищанській протоці. Вода продовжила руйнування перемичок.

О 12 годині дня 4 жовтня 1959 року розпочалося остаточне перекриття основного русла Дніпра. Перекриття тривало до 15-ї години. Щогодини великовантажні автомобілі скидали на дно річки до 6 тис. м³ каміння. Одночасно на міст в'їжджали до 12 автомобілів, а всього їх того дня працювало 213. Вони скинули на дно річки близько 200 циклопів – гігантських гранітних монолітів, по 1,5 – 2 шт. на 1 погонний метр. Поверх них було скинуто у воду тисячі кубометрів дрібного каміння. За перекриттям Дніпра спостерігали сотні будівельників. Потім до роботи приступили земснаряди, які поверх кам'яного насипу намивали ґрунт. Намивали його до весни 1960 року. Всього в русло Дніпра вклали майже 6 млн. м³. Цього виявилось достатньо, щоб перекрити Власівську протоку Дніпра шириною в 1 400 м [1, арк. 34].

Як відомо, Кременчуцьку ГЕС формально ввели в дію достроково в грудні 1959 року, запустивши декілька гідроагрегатів. Проте водосховище наповнювалося надзвичайно повільно. Цьому сприяли висока температура повітря влітку 1959 року, суха осінь, необхідність постійного скидання води через греблю ГЕС. Не дивно, що запущена в дію перша гідротурбіна мала потужність всього в 7 тис. кВт, замість запроектованих 21 тис. кВт. [4, арк. 26].

Взимку та, особливо, навесні 1960 року планували повністю заповнити водосховище. Однак всупереч прогнозам спеціалістів з управління Дніпроенерго Запорізького раднаргоспу, навесні 1960 року водосховище не набрало потрібної кількості води, достатньої для нормальної роботи змонтованих гідротурбін [4, арк. 26 зв.].

Перші місяці тимчасової експлуатації кількох агрегатів ГЕС виявили також чимало браку, прорахунків та недоробок у конструкціях гідротурбін. Захисні ковпаки над турбінами замість будівлі над ними, не вберігали електромеханізми від талої та дошової води. Якість бетонних робіт в турбінному залі була такою, що його вирішили оштукатурити. При цьому штукатурні роботи створювали серйозні перешкоди в роботі персоналу ГЕС та самих механізмів.

У 1960 році Кременчуцьку ГЕС все ж запустили на повну потужність, але це виявилось тільки “тимчасовою експлуатацією”. На гідроагрегатах постійно виявляли й усували недоробки, постачання електричного струму споживачам здійснювалося “за тимчасовими схемами”, перші гідроагрегати підключалися теж до “тимчасових” трансформаторів “з серйозними недоліками в системі охолодження”.

Вже перші тижні експлуатації Кременчуцької ГЕС вказали на наявність великої кількості сміття у водосховищі, що норовило потрапити на лопаті гідротурбін. Його, звичайно, намагалися виловити, для чого запроектували й спорудили спеціальні сміттевлловлювальні решітки. У повінь 1960 року, коли назбиралася маса сміття, видаляти його не було як – сміттєзбірний тракт все ще

будували. Тільки за період повені 1960 року вдалося затримати й витягти із водоводів агрегатів близько 5 500 м³ твердих відходів [4, арк. 26–27].

З 1 жовтня 1963 року ГЕС вже “експлуатували промислово”. Однак у наступні роки – 1964 та 1965 знову було виявлено багато недоробок. Упродовж 1966–1967 років колектив робітників й інженерів Кременчуцької ГЕС мав ліквідувати попередні недоробленості, що “ускладнювали нормальну експлуатацію ГЕС”, і які виявила державна комісія. На їхнє усунення виділили понад 2 млн. крб. [4, арк. 26].

Таким чином, у результаті тривалого будівництва й промислової експлуатації Кременчуцька ГЕС вийшла на заплановану потужність. Кіровоградська область, а також Україна в цілому, отримала в своє розпорядження потужний промисловий об’єкт, завдяки якому було значно піднято рівень виробництва електроенергії у республіці, створено водний резерв для стабілізації водного режиму на Дніпрі й розвитку зрошувального землеробства в південній частині УРСР. Проте форсування темпів будівельних робіт та постійне внесення поправок до планів будівництва призвели до виникнення численних технічних помилок та низької якості виконання робіт, внаслідок чого усунення виявлених недоліків потребувало значних коштів та заважало повноцінній роботі Кременчуцької ГЕС, через що вона довго не могла вважатися завершеним робочим об’єктом. Як позитивні, так і негативні наслідки будівництва залишаються актуальними для країни та області й у наші дні. Вони вимагають ретельного вивчення та врахування досвіду проектувальників та будівельників ГЕС.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. *Годовой* отчет по основной деятельности подрядной организации с объяснительной запиской за 1957 год. – Державний архів Кіровоградської області (ДАКО). – Ф. Р-6713. – Оп. 1. – Од. зб. 54.
2. *Инженерно-технические* мероприятия по гидроузлу “Кременчуггэсстроя”. – ДАКО. – Ф. Р-6713. – Оп. 4. – Од. зб. 4.
3. *Краткая* справка о Кременчугской гидроэлектростанции на реке Днепр за 1954. – ДАКО. – Ф. Р-6713. – Оп. 1. – Од. зб. 13.
4. *Материалы* по подготовке хранилища Кременчугской ГЭС (протоколы, титульные списки, докладные записки, справки, графики переселения, переписка и др.) за 1958 год. – ДАКО. – Ф. Р-6713. – Оп. 1. – Од. зб. 82б.
5. *Проектное* задание том №1. Сводная записка по Кременчугской гидроэлектростанции. – ДАКО. – Ф. Р-6713. – Оп. 4. – Од. зб. 3.
6. *Энергетическое* строительство. Вып. 23. – М.-Л.: Государственное энергетическое издательство, 1961. – 156 с.
7. *Фонди* Світловодського краєзнавчого музею.
8. *Горбовий О.* Кременчуцький гідровузол (1954–1960 рр.): проектування та будівництво // Часопис української історії / За ред. доктора історичних наук, професора А. П. Коцура. – К., 2016. – Вип. 33. – С. 53–59.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Бабенко Олег Олександрович – директор Державного архіву Кіровоградської області (м. Кропивницький, Україна).

О. А. БАБЕНКО

Государственный архив Кировоградской области

**КРЕМЕНЧУГСКАЯ ГИДРОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ –
КРУПНЕЙШИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ОБЪЕКТ
КИРОВОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ: ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ**

Статья представляет собой краткий обзор основных этапов строительства Кременчугской гидроэлектрической станции – одного из крупнейших достижений промышленного строительства на территории Кировоградской области. Хронологические рамки охватывают период от проектирования станции до ввода ее в промышленную эксплуатацию. Рассматриваются причины начала строительства станции, связанные с самим характером советской индустриализации, а также особенности поиска и выбора места строительства станции. Рассказывается о подготовке к строительству ГЭС, главных этапах строительства, а именно: перекрытие Днепра техническими перемычками, работы в осушенном котловане, подготовка фундамента под строительство станции, строительство самих станционных зданий, в том числе уникальные бетонные работы, ускоренный монтаж гидроагрегатов. Объективно отображен процесс первого десятилетия эксплуатации станции, который сопровождался устранением многочисленных недостатков и недоработок в течение 8-10 лет эксплуатации станции.

Ключевые слова: *история Украины, Украинская Советская Социалистическая Республика, Кировоградская область, строительство, хрущевские реформы, электроэнергетика, КремГЭС, Светловодский район.*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Бабенко Олег Александрович – директор Государственного архива Кировоградской области (г. Кропивницкий, Украина).

O. O. Babenko

State Archives of Kirovograd region

**KREMENCHUK HYDRAULIC POWER STATION –
THE LARGEST INDUSTRIAL OBJECT OF KIROVOGRAD REGION:
HISTORY OF CREATION**

This article is a concise review of the main stages of construction of the Kremenchuk HPS – one of the greatest achievements of industrial construction on the territory of Kirovograd region. The chronological limits of the construction encompass the period starting with the project design till its commissioning. Reasons for the beginning of its construction, connected with the very character of Soviet industrialization as well as peculiarities of search for and selection of the construction site are highlighted. The preliminary stage of construction, main construction stages, namely – the closing of the Dnieper with technical dams, works in the dried-up basin, preparation of the foundation for the station, erection of the station buildings proper, including unique concrete works, forced installation of the power units are described. The process of the first ten years of industrial exploitation (accompanied by elimination of numerous drawbacks and faults during initial 8-10 years of exploitation) is explained from an objective point of view.

Key words: *history of Ukraine, Ukrainian Soviet Socialist Republic, Kirovograd region, industrial construction, reforms by Khrushchov, electroenergetics, KremHPS, Svitlovodsk district.*

REFERENCES

1. **Godovoy** otchet po osnovnoy deyatelnosti podryadnoy organizatsii s obyasnitelnoy zapiskoy za 1957 god. – Derzhavnyi arkhiv Kirovohradskoi oblasti (DAKO). – F. R-6713. – Op. 1. – Od. zb. 54.
2. **Inzhenerno-tehnicheskie** meropriyatiya po gidrouzlu “Kremenchuggesstroya”. – DAKO. – F. R-6713. – Op. 4. – Od. zb. 4.
3. **Kratkaya** spravka o Kremenchugskoy gidroelektrostantsii na reke Dnepr za 1954. – DAKO. – F. R-6713. – Op. 1. – Od. zb. 13.
4. **Materialy** po podgotovke hranilischa Kremenchugskoy GES (protokoly, titulnye spiski, dokladnye zapiski, spravki, grafiki pereseleniya, perepiska i dr.) za 1958 god. – DAKO. – F. R-6713. – Op. 1. – Od. zb. 82b.
5. **Proektnoe** zadanie tom № 1. Svodnaya zapiska po Kremenchugskoy gidroelektrostantsii. – DAKO. – F. R-6713. – Op. 4. – Od. zb. 3.
6. **Energeticheskoe** stroitelstvo. Vyp. 23. – M.–L.: Gosudarstvennoe energeticheskoe izdatelstvo, 1961. – 156 s.
7. **Fondy** Svitlovodskoho kraieznavchoho muzeiu.
8. **Horbovyi O.** Kremenchutskyi hidrovuzol (1954–1960 rr.): proektuvannia ta budivnytstvo // Chasopys ukraïnskoi istorii / Za red. doktora istorychnykh nauk, profesora A. P. Kotsura. – K., 2016. – Vyp. 33. – S. 53–59.

ABOUT THE AUTHOR

Babenko Oleh Oleksandrovych – State Archives of Kirovograd region, Director (Kropyvnytskyi, Ukraine).