



ДНІПРОГЕС: НОВІ ПЕРСПЕКТИВИ ЛЕГЕНДИ УКРАЇНСЬКОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

ВІТЕР ІВАН, провідний фахівець прес-служби ПрАТ «Укргідроенерго»

Флагман української гідроенергетики та найстаріша станція, яка входить до складу компанії Укргідроенерго - ДніпроГЕС, перебуває на порозі нового життя. Кардинальні зміни, які розпочалися тут нещодавно, мають на меті технологічно та фізично оновити ГЕС й продовжити термін її експлуатації щонайменше на 50 років. Над амбітним завданням «перезавантаження» станції працюють найкращі вітчизняні та закордонні фахівці.

Цього літа до Укргідроенерго з робочим візитом завітали експерти Міжнародної комісії з великих гребель (ICOLD) — міжнародної організації, яка об'єднує близько 15 000 фахівців зі 101 країни світу та забезпечує можливість обміну досвідом в сфері проектування, будівництва та експлуатації гребель. Метою зустрічі стало обговорення питань безпечної експлуатації українських гребель, їх ефективності та екологічної стійкості. Втім основним питанням порядку денного стало знайомство української сторони з найкращими світовими практиками продовження термінів безпечної експлуатації гідротехнічних об'єктів поважного віку.

Варто зазначити, що більшість українських гідроелектростанцій збудовано у середині минулого століття, а найвідоміша станція — ДніпроГЕС, невдовзі святкуватиме свій віковий ювілей. Тож питання продовження її життя — пріоритет у діяльності Укргідроенерго.

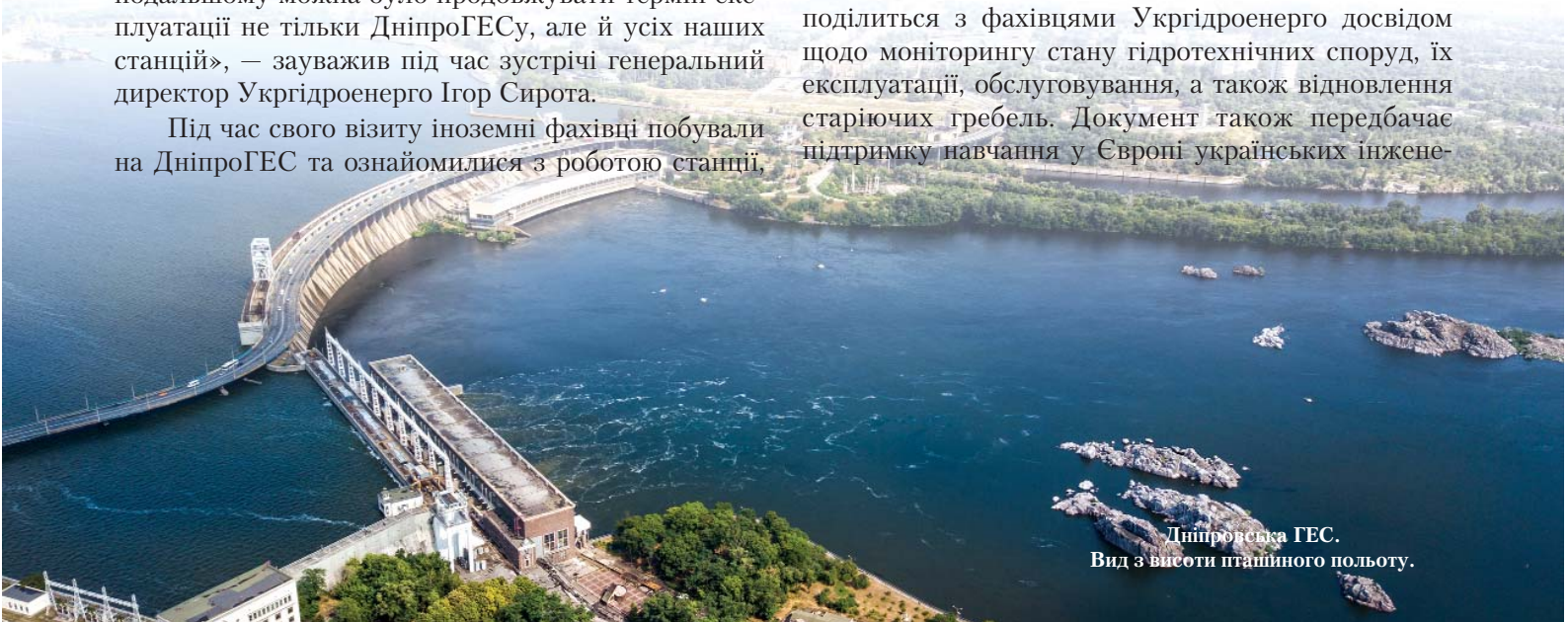
«Враховуючи, що ДніпроГЕС наближається до сторічного ювілею, ми повинні вже сьогодні думати, яких заходів нам слід вживати для того, щоб в подальшому безпечно експлуатувати цю ГЕС. Та робота, яка буде проведена разом з консультантами ICOLD, надасть можливість розробити регламентні документи — юридичні і технічні, для того, щоб у подальшому можна було продовжувати термін експлуатації не тільки ДніпроГЕСу, але й усіх наших станцій», — зауважив під час зустрічі генеральний директор Укргідроенерго Ігор Сирота.

Під час свого візиту іноземні фахівці побували на ДніпроГЕС та ознайомилися з роботою станції,

проінспектувавши усі сторони експлуатації гідротехнічних споруд з точки зору їх подальшої безпечної роботи. Побувавши у Запоріжжі, закордонні експерти були приємно вражені.

«Ми відзначили для себе високий рівень компетентності інженерного персоналу станції та високий рівень організації робіт з обслуговування обладнання. Поважний вік ДніпроГЕСу — не вирок, якщо правильно контролювати стан гідротехнічних споруд. Франція має багатий досвід експлуатації гідроспоруд, вік яких перевищив сто років. І мушу сказати, що на цьому віковому рубежі їх життя не закінчується. Найперша наша порада — здійснювати постійний моніторинг споруд та аналізувати отримані дані. Окрім того, необхідно здійснити загальну всеохоплюючу оцінку безпеки станції — провести оцінку стану дамби та відповідної інфраструктури, обладнання, оцінку витрат води та стан водозливів. Чим може допомогти наша організація Укргідроенерго? По-перше, ICOLD може поділитися своїми рекомендаціями та документами, щодо експлуатації, техобслуговування та реконструкції старіючих гідротехнічних споруд. По-друге, в рамках нашої подальшої співпраці, ми можемо організувати навчання українських фахівців щодо обслуговування обладнання. Окрім того, ми можемо забезпечити підтримку найкращих у світі фахівців галузі з питань експлуатації гідроспоруд поважного віку», — зазначив генеральний секретар ICOLD Мішель де Віво.

Під час візиту закордонних експертів між Укргідроенерго та ICOLD було підписано Меморандум про співпрацю. Меморандумом, зокрема, передбачена реалізація Програми безпеки гребель, яка буде впроваджена на українських гідроелектростанціях та розпочнеться з Дніпровської ГЕС. ICOLD поділиться з фахівцями Укргідроенерго досвідом щодо моніторингу стану гідротехнічних споруд, їх експлуатації, обслуговування, а також відновлення старіючих гребель. Документ також передбачає підтримку навчання у Європі українських інжене-



Дніпровська ГЕС.
Вид з висоти пташиного польоту.



Укргідроенерго поглиблює співпрацю з Міжнародною комісією з великих гребель (ICOLD)



рів, які відповідають за безпеку гребель. Окрім того, гідроенергетики отримають безкоштовний доступ до бібліотеки стандартів ICOLD, а також рекомендації визнаних фахівців для розробки та впровадження Програми безпеки гребель.

Дорога в майбутнє. Питання відновлення інфраструктури ДніпроГЕС – один з ключових пунктів у стратегії модернізації станції.

14 жовтня мешканці Запоріжжя отримали чудовий подарунок до Дня міста та Дня українського козацтва – відремонтований автодорожній переїзд через греблю ДніпроГЕС.

Варто зазначити, що стан дороги, яка сполучає обидва береги Дніпра у Запоріжжі, сягнув критичного рівня, тож компанією Укргідроенерго було прийнято рішення про ремонт автодорожнього переїзду.

На мостовому переході повністю замінено асфальтове покриття, проведено армування між бичками №3-4, виконані роботи з посилення бетонних плит перекриття прогонних конструкцій 1932 року металічними листами з фіксуванням анкерами, а також посилено балки біля деформаційного шва №11.

На ремонт автодорожнього покриття компанією Укргідроенерго витрачено 100 мільйонів гривень власних коштів. Відремонтований переїзд дасть можливість мешканцям Запоріжжя безпечно та з комфортом перетинати Дніпро упродовж 2-3 років. За цей час має бути реалізований проєкт з будівництва у місті нових мостів, що дозволить закрити переїзд через греблю ДніпроГЕС на повномасштабну капітальну реконструкцію. Наразі

фахівці Укргідроенерго вже готуються до технічного обстеження мосту задля вироблення проєктних рішень реконструкції переїзду.

«Технічне обстеження, яке буде зроблене упродовж наступного року, ляже в основу проєктної документації - який саме мостовий перехід має бути. Консольного типу, яким він є сьогодні, напевно він вже не буде.

Більшість проєктантів, які вивчають цей мостовий перехід, вбачають його двоюрисним. Восьмиметрова виносна консоль, враховуючи потік важковагового транспорту, руйнує опорні бички. Тому залишати міст у тому вигляді, в якому він є, небезпечно», — зазначив під час відкриття руху на оновленому переїзді очільник Укргідроенерго Ігор Сирота.

Нове обладнання – нова якість генерації. Аби продовжити безпечну експлуатацію найстарішої вітчизняної ГЕС щонайменше на 50 років, окрім модернізації основних гідротехнічних об'єктів та відповідної інфраструктури, необхідна масштабна реконструкція обладнання. В компанії Укргідроенерго це розуміють. На станції ще з 1996 року ведеться реконструкція устаткування, в рамках якої модернізовано шість агрегатів. А минулого літа на ДніпроГЕС взяли до комплексної реабілітації трьох гідроагрегатів з залученням досвіду австрійської компанії ANDRITZ Hydro, яка є одним з провідних світових постачальників електромеханічного обладнання для електростанцій.

Необхідність технічного переоснащення на ДніпроГЕС назріла давно, адже гідроагрегати виробництва американської корпорації General Electric відслужили підприємству понад 70 років, забезпечуючи його безаварійну роботу. Та з часом обладнання вичерпало свій ресурс і подальша його експлуатація була недоцільною з точки зору безпеки та надійності.

Модернізація обладнання на Дніпровській ГЕС дозволить збільшити потужність гідроагрегатів з 65 до 75 МВт і значно підвищити їх надійність та безпеку. Для забезпечення оптимальної продуктивності турбін, австрійські фахівці застосовують свій багаторічний досвід та найкращі напрацювання. Зокрема у нових агрегатах з'явиться низка ноу-хау: виготовлене з нержавіючої сталі робоче колесо турбіни, конструкція, що запобігає виникненню кавітації, оптимізований гідравлічний профіль, а також конструкція з комбінованим розміщенням ущільнення вала та підшипника, яка дозволить оптимально перерозподілити навантаження на конструкції.

Серед інноваційних технічних рішень, які будуть застосовані під час реконструкції гідроагре-



Відкриття проїжджої частини мостового переходу через греблю ДніпроГЕС після завершення ремонту.



гатів – встановлення масло-напірних установок високого тиску, які дозволяють значно зменшити споживання масла одним агрегатом. Окрім того, на турбінах будуть виконані втулки направляючих лопаток без змащення для мінімізації забруднення води. Все це дозволить поліпшити екологічні стандарти виробництва на ДніпроГЕС.

Наразі фахівцями ANDRITZ Hydro вже виконано демонтажні роботи на агрегатах №2 та №3 та виконуються роботи у їх проточних частинах. Очікуються поставки нових регуляторів швидкості, маслонапірних установок високого тиску, систем дренажу, комплектів затворів для верхнього та нижнього б'єфів, а також насосів відкачки.

Проведено заводські приймальні випробування направляючого апарата та робочого колеса гідроагрегату №3, гідравлічної частини регуляторів швидкості для всіх гідроагрегатів. Тривають поставки вузлів та обладнання відповідно до графіка. Ведуться роботи на фундаментах гідрогенераторів.

Роботи з реабілітації обладнання на ДніпроГЕС триватимуть до 2021-го року. Загалом, у проект буде інвестовано 62 млн. євро.

Після виконання робіт з оновлення гідротехнічних споруд та основного обладнання, станція зможе безпечно експлуатуватись ще щонайменше півстоліття, перебуваючи на варті енергетичної безпеки країни та зміцнюючи її енергонезалежність.

Найголовніша цінність — люди

На сьогодні на ДніпроГЕС працює близько чотирьохсот співробітників. Це колектив висококваліфікованих спеціалістів — гідроенергетиків, які озброєні сучасними знаннями для реконструкції обладнання та вдосконалення системи управління роботою електростанції.

На підприємстві впроваджується низка програм, спрямованих на вирішення найбільш актуальних завдань соціального розвитку, покращення умов праці, забезпечення соціального захисту працівників. Своїм головним завданням в царині соціальної політики керівництво Укргідроенерго вважає створення умов для ефективної роботи співробітників, їх професійного зростання та розвитку культури виробництва.

На станції, яка є частиною великої родини Укргідроенерго, реалізується низка програм соціальної спрямованості, зокрема Програма добровільного медичного страхування працівників. Компанія повністю забезпечує покриття витрат на добровільне медичне страхування гідроенергетиків ДніпроГЕСу за обраними напрямками.

Окремим напрямком соціальної політики компанії є розвиток територій. На ДніпроГЕС, як і на інших філіях Товариства, реалізується Програма адміністративно-господарського розвитку ПрАТ «Укргідроенерго». На станції значна увага приділяється розвитку інфраструктури за такими напрямками як облаштування загальної території та



Машинна зала ДніпроГЕС-1.



ДніпроГЕС працюють висококваліфіковані фахівці-гідроенергетики.



Укргідроенерго піклується про здоров'я своїх співробітників.

приміщень соціального призначення, оновлення систем освітлення, впорядкування прилеглих територій, проведення заходів з безпеки.

Серед пріоритетів — професійна підготовка співробітників. Щороку фахівці та керівники підрозділів ДніпроГЕС здобувають нові знання на тренінгах та семінарах, які проводять висококваліфіковані тренери й викладачі.

Керівництво та персонал Дніпровської ГЕС впевнено дивляться в майбутнє та планують подальшу успішну експлуатацію і продовження реконструкції обладнання та гідротехнічних споруд станції.

