



55 років від дня початку роботи Київської ГЕС

В статті наведені історичні факти будівництва Київської ГЕС, проведення її реконструкції, та сьогодення.

Ключові слова: будівництво, реконструкція, сьогодення, Київська ГЕС.

Вступ. В грудні 2019 року Київська гідроелектростанція (ГЕС) буде відзначати своє 55 річчя від початку роботи – ввімкнення першого гідроагрегату в мережу.

Київська ГЕС є верхньою сходинкою Дніпровського каскаду гідроелектростанцій, розташованих на р. Дніпро. Київська ГЕС разом з Київською ГАЕС формують Філію «Каскад Київських ГЕС і ГАЕС», яка в свою чергу входить в склад ПрАТ «Укргідроенерго» – найбільшої гідрогенеруючої компанії України.

Історичні факти будівництва Київської ГЕС.

В далекому 1960 році було розпочато будівництво Київської гідроелектростанції. Роботи по будівництву велись згідно проекту розробленому проектно-дослідним інститутом «УкрГідроПроект» міста Харків. Будівельні роботи велися колективом тресту «Кременчукгесбуд». Під час будівництва було впроваджено застосування збірного залізобетону та нові, на той час, технології високочастотного монтажу крупних бетонних конструкцій. Саме впровадження нових методів будівництва сприяло зменшенню вартості будівництва, скорочення його терміну будівництва та підвищення міцності будівельних конструкцій.

В період з 1961 по 1964 роки було проведено грандіозну роботу будівельниками, а саме: роботи по наміву та відкачки води з котловану, роботи по лівобережній греблі, монтаж ліній електропередачі (ЛЕП) через р. Дніпро, роботи по судноплавним спорудам, перекриття р. Дніпра та затоплення котловану та врешті решт пуск першого гідроагрегату Київської ГЕС. Історична подія, для всіх хто приймав активну участь у будівництві та підготовці до ввімкнення в мережу першого гідроагрегату, сталась о 7 годині 40 хвилин 29 грудня 1964 року.

В 1968 році Київська ГЕС уже працювала на повній проектній потужності, що становила 361 МВт.

Під час здійснення будівництва Київської ГЕС було виконано земляних робіт загальним обсягом - 79 400 тис.м³; використано 825 тис. м³ монолітного бетону.



Панорама затоплення котловану Київської ГЕС



Перекриття русла Дніпра під час будівництва Київської ГЕС



Реконструкція.

В 1995 році було проведено обстеження фахівцями ПАТ «Укргідропроєкт», ТОВ "Турбоатом" та Дирекцією ГЕС. Результати обстеження показали, що устаткування морально й фізично застаріле і має потребу в реконструкції із заміною на нове більш сучасне і ефективне устаткування, що відповідає сучасним нормам і екологічним вимогам.

В 1996 році розпочалась реконструкція основного обладнання і споруд. За період з 1996 по 2013 роки в рамках реалізації проекту реконструкції всіх Дніпровських ГЕС, на Київській ГЕС виконано реконструкцію всіх 20-ти гідроагрегатів, виготовлених на найбільших вітчизняних об'єднаннях "Турбоатом" і "Електроважмаш" з переходом на напругу 6,3 кВ. Встановлено нові генератори типу SGK-538/160-70М та екологічно чисті турбіни типу ПЛ15/3251-ГК-600. Реконструйовані гідроагрегати оснащені новими системами тиристорного збудження генераторів (фірми «ABB» та «Alstom»), регуляторами швидкості турбін (фірми «Alstom») та мікропроцесорними реле електричних захистів. Виконано заміну 5-ти блочних вимикачів 110 кВ та встановлено 20 генераторних елегазових вимикачів 6,3 кВ. Всі роботи по реконструкції виконувались в умовах працюючої гідроелектростанції. Також до робіт по реконструкції були залучені такі провідні організації як ПрАТ "Укргідропроєкт" (генеральний проєктувальник), ПрАТ "Дніпро-Спецгідроенергомонтаж", "Гідроелектромонтаж", АК "Енпаселектро" та інші. Всі роботи по реконструкції виконувались за рахунок власних коштів та кредитних коштів Світового банку.

Виконано реконструкцію всіх п'яти блоків Київської ГЕС із заміною силових трансформаторів, високовольтих роз'єднувачів, блочних вимикачів 110 кВ, блочних трансформаторів струму 110



Київська ГЕС перед затопленням котловану



Перші судна в новому шлюзі Київської ГЕС 1964 р.



Загальний вигляд будівництва ГЕС



кВ, блочних трансформаторів напруги 6,3 кВ, замінено все основне електротехнічне обладнання ВРП-110 кВ та ЗРП-6,10 кВ, всі гідроагрегати і блоки обладнані новими регуляторами швидкості тиристорними системами збудження, системами релейного захисту і керування.

Останній гідроагрегат Київської ГЕС станційний № 18 було введено в роботу після реконструкції в жовтні 2013 року.

Сьогодні.

На Київській ГЕС знаходиться в експлуатації 20 горизонтально-капсульних гідроагрегатів, на яких була проведена реконструкція. На сьогоднішній день встановлена потужність Київської ГЕС складає 440 МВт.

За 2018 рік Київською ГЕС було вироблено електроенергії 739,68 млн. кВт-год.

На сьогодні проходить II черга реконструкції, яка передбачає реконструкцію допоміжних технологічних систем та допоміжного обладнання, гідротехнічних споруд, заплановано реконструкцію механічного і кранового обладнання, електротехнічного обладнання та роботи по архітектурно-будівельній частині.

Після завершення будівництва та за час 55 річної експлуатації Київської ГЕС велика кількість працівників, були відзначені високими державними нагородами, знаками пошани та почесними званнями.

Колосальний внесок в розвиток Київської ГЕС та гідроенергетики України здійснив Поташник С.І., якому в 2002 році було присвоєно почесне звання «Герой України». На сьогоднішній день Поташник С.І. продовжує працювати на розвиток та процвітання гідроенергетики України. Дуже великий об'єм роботи здійснюють теперішні керівники ПрАТ «Укргідроенерго» Сирота І.Г. – генеральний директор, Рассовський В.Л. – головний інженер та керівники Філії «Каскад Київських ГЕС і ГАЕС» Касьянюк Я.Л. – директор, Урманов О.Б. – головний інженер.

Шановні колеги! Дякуємо Вам за професіоналізм та відданість професії, за вагомий вклад в розвиток гідроенергетики України! Бажаємо Вам наснаги, високих досягнень, добробуту та непохитного здоров'я Вам та Вашим родинам! Слава гідроенергетикам України!

Висновок. Київська ГЕС продовжує підтримувати високі енергетичні та економічні показники.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Куземин І.Н. Дніпровський каскад ГЭС. К.: –1981. – 224 с.
2. <https://www.rybalka.com/serg/blog/view/2046/2/>

© Кот М.П., 2019

