

ПДАБА

Визначні гідроспороди на території України

Виконав
ст.гр. ТГПВ-19
Борець Микола

Дніпро, 2021р.

Дніпровська ГЕС

Дніпровська гідроелектростанція – найстаріша ГЕС, побудована на річці Дніпро.

Потужність – 1569 МВт

Висота греблі – 60 м

Де знаходиться – Запоріжжя

Початок будівництва – 1927р.

Введена в експлуатацію - 1932 р.

Утворює найстаріше на Дніпрі Дніпровське водосховище.



Будівництво

- Будівництво Дніпровської ГЕС було розпочато у 1927 році, в рамках програми індустріалізації СРСР. Внаслідок підйому води після спорудження греблі було затоплено понад 50 населених пунктів.
- На Дніпробуді працювало близько 127000 людей!
- Перший гідроагрегат ввели в експлуатацію 10 жовтня 1932 року, а вже 1939 року стали до ладу всі 9 гідроагрегатів станції загальною потужністю 560 тис. кВт.
- 5 генераторів було поставлено американською компанією «General Electric», ще 4 аналогічні вироблені на Ленінградському заводі «Електросила».



- 17 липня 1932 року вийшов на маршрут перший трамвай через греблю ДніпроГЕС.



На основі ДніпроГЕС у Запоріжжі був створений металургійний, хімічний та машинобудівний промисловий комплекс. Зі спорудженням греблі, яка на 50 м підвищила рівень води в Дніпрі, відкрилося наскрізне судноплавство.



ДніпроГЕС два рази було підірвано

1. 18 серпня 1941 року о 20:15 після отримання інформації про прорив німецьких військ в районі Запоріжжя греблю ДніпроГЕСу було підірвано працівниками НКВС.
2. Після захоплення Запоріжжя вермахтом німецькі будівельні частини відновили зруйновану частину греблі, а влітку 1942 р. замість обладнання, виведеного з ладу, запрацювало нове — німецького виробництва. Коли німці відступали був зруйнований машинний зал.



- У 1950 р. став до ладу останній дев'ятий гідроагрегат відродженої електростанції.
- 22 квітня 1972 року було розпочато будівництво другої черги Дніпровської ГЕС. 1974 року було введено в експлуатацію перший гідроагрегат, а в 1981 році станція вийшла на повну потужність.



Реконструкція

I ЕТАП

За роки експлуатації обладнання встановлене на Дніпровській ГЕС застаріло морально та фізично, в зв'язку з чим прийнято рішення про проведення першого етапу реконструкції в 1996 році.

Перший етап реконструкції дозволив збільшити наявну потужність Дніпровської ГЕС-1 на 42 МВт, збільшити ККД агрегатів на 3% за рахунок чого забезпечив додатковий виробіток 100 млн. кВт. годин електроенергії щорічно, підвищив керованість та надійність роботи обладнання ГЕС.

II ЕТАП

У 2007 році розпочато другий етап реконструкції, до якого входить заміна 97 одиниць електрообладнання (силові трансформатори, роз'єднувачі, елегазові вимикачі, трансформатори струму та інші).

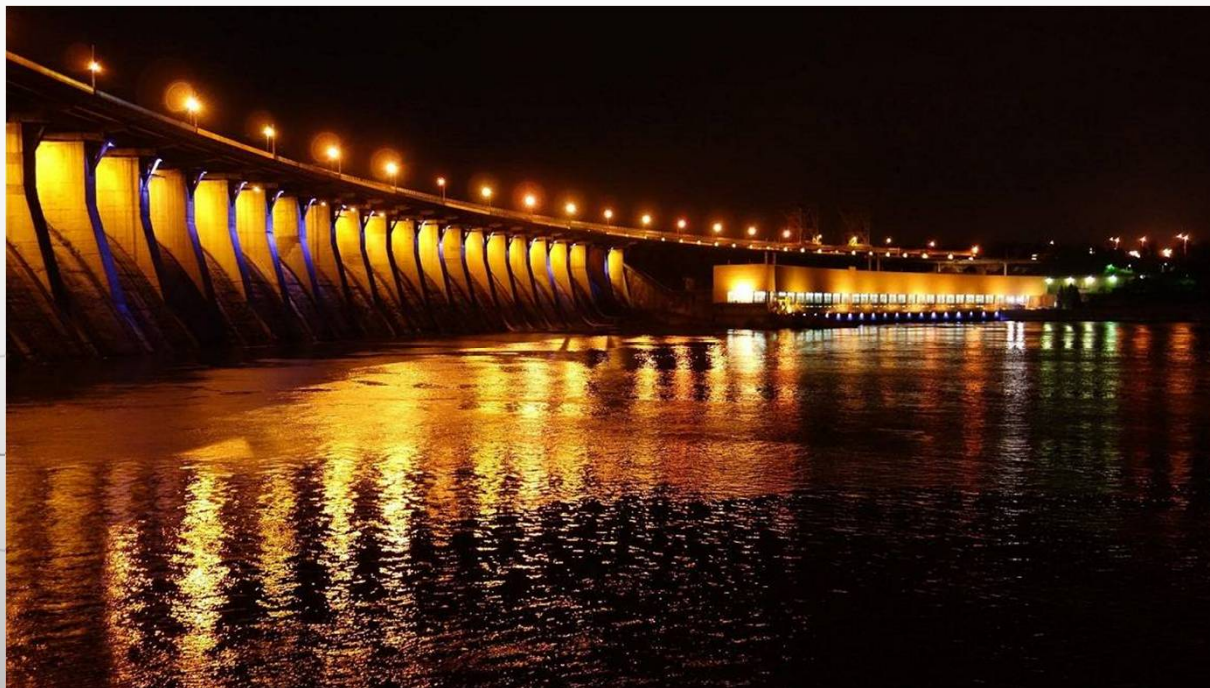
Роботи по реконструкції трьох агрегатів Дніпровської ГЕС-1 розпочаті в 2018 році.

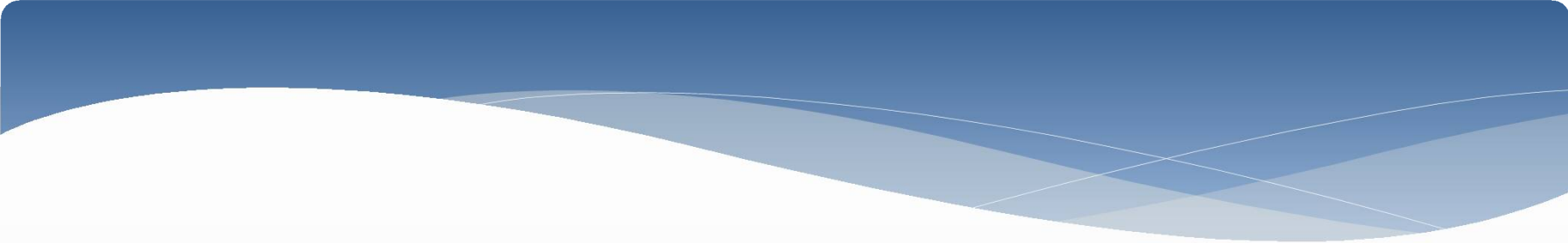
Впродовж 2019 року на Дніпровській ГЕС тривала реконструкція гідроагрегатів №2 та №3, а на Дніпровській ГЕС-2 – реконструкція гідроагрегату №16.

Реалізація проєкту II етапу реконструкції дозволить збільшити потужність станції на 85,2 МВт, при цьому сумарна потужність ДніпроГЕС складе 1610,6 МВт.

Станція сьогодні

Улітку 2020 року у тілі ДніпроГЕС була знайдена тріщина загальною довжиною у 600 метрів. На ДніпроГЕС було введено обмеження для транспорту у вагу не більше, ніж в 3 тонни і швидкість не більше 40 км/год. У 2023р. його планується закрити на реконструкцію, що підштовхнуло будівництво Запорізьких мостів-довгобудів.





Дякую за увагу!

