

ПРО ПЛОТИНУ ДНІПРОГЕС

Ванда М.Д, Пасічніченко І.О.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Дніпровська ГЕС була перлиною плану ГОЕЛРО і до середини 1950-х років була найпотужнішою гідроелектростанцією в Європі. Саме її зображення як символу індустріалізації в СРСР виконували на незліченній кількості марок, плакатів, листівок, значків: спорудження ГЕС було найбільшим проектом першої п'ятирічки. Дніпрогесу присвячували вірші та пісні. Відомо, що Дніпрогес виробляв найдешевшу в Європі електроенергію у величезній кількості: за 50 з невеликим років було вироблено понад 100 мільярдів кВт·год.

Наявність дешевої електроенергії дозволило вирішити чимало проблем, насамперед у металургії. Це і зрозуміло: електростанції за планом ГОЕЛРО створювалися зовсім не для того, щоб запалити лампочку Ілліча у давніх селах, а для індустріалізації, для виплавки алюмінію, феросплавів та сталі в електричних печах.

Від Дніпрогесу були запитані Запоріжсталь, Дніпроспецсталь, Запоріжжкокс, алюмінієвий та магнієвий заводи та багато інших підприємств. Завдяки греблі Дніпрогесу було затоплено знамениті Дніпровські пороги, що дозволило зробити Дніпро судноплавною річкою по всій довжині. Щоправда, і понад 15 тисяч гектарів землі було затоплено Дніпровським водосховищем. Це вимагало переселення місцевих жителів, втрати ріллі, лісів, чагарників.

Дніпровська гребля виконана у формі дуги з радіусом 600 м. Це зроблено не випадково, тому що так забезпечується додаткова міцність греблі. Дуга Дніпровської греблі звернена своєю опуклою частиною до верхньої течії річки. Відомо, що бетон дуже добре сприймають зусилля стиснення та погано працюють на розтягування. Криволінійна форма греблі дає найсприятливіші умови для роботи бетону.

Загальна довжина Дніпровської греблі понад 760 метрів. Гребель мала 47 водозливних прольотів шириною по 13 метрів кожен. У стандартних умовах ці прольоти були закриті, а під час весняної повені їх відкривали для того, щоб дати стік надлишку води. Довжина всіх щитів становила понад 600 м. З таким водозливом можна злити до більш ніж 20 тисяч кубічних метрів води за секунду.

У разі прямої греблі в її тілі не вдалося б розташувати понад 40 водозливних прольотів, а довжина водозливу була б трохи більше 500 м. Тобто на 100 метрів менша. А такий водозлив не зміг би забезпечити стік води під час великої весняної породи, що призвело б до повеней. А греблею прокладено автомобільний міст, що з'єднує дві половини мальовничого міста Запоріжжя.

Будували Дніпрогес вітчизняні будівельники та архітектори. Щоправда, був консультант – американський інженер Х'ю Купер, який не лише консультував, а й критикував радянські методи роботи, роздуті штати керівництва, низьки механізацію та продуктивність праці робітників. Не дарма Купер став першим іноземцем, що удостоєний ордена Трудового Червоного прапора.

А Дніпрогес понад 90 років вірно служить людям.