

ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

Столярова А.В.

Науковий керівник – проф. каф. «Теоретична, загальна та нетрадиційна енергетика», док. техн. наук

Нікульшин В.Р.

Найбільш потужним джерелом водних потоків є енергія приливів та відливів. Підраховано, що потенційно приливи та відливи можуть дати людству приблизно 70 мільярдів кіловат-годин в рік. Для порівняння: це приблизно стільки ж, скільки здатні дати розвідані запаси кам'яного і бурого вугілля, разом узяті.

Перша приливна електростанція потужністю 240 МВт була пущена в 1966 р. у Франції в гирлі річки Ранс, що впадає в протоку Ла-Манш, де середня амплітуда приливів складає 8.4 м. Відкриваючи станцію, президент Франції Шарль де Голль назвав її видатною спорудою століття. Не дивлячись на високу вартість будівництва, яка майже в 2.5 разів перевищує витрати на зведення річкової ГЕС такої ж потужності, перший досвід експлуатації приливної ГЕС виявився економічно виправданим. ПЕС на річці Ранс входить в енергосистему Франції і ефективно використовується. Образно кажучи, одні тільки приливи могли б забезпечити процвітання на Землі тридцяти тисяч сучасних країн при максимально ефективному використанні приливів і відливів, але до цього поки далеко. Проекти приливних гідроелектростанцій детально розроблені в інженерному відношенні, експериментально випробувані в декількох країнах. Продумана навіть стратегія оптимальної експлуатації ПЕС: накопичувати воду у водосховищі за дамбою під час приливів і витратити її на виробництво електроенергії, коли настає “пік споживання” в єдиних енергосистемах, послаблюючи тим самим навантаження на інші електростанції.