

Анотація



Манько Катерина Тарасівна,
учениця 9-Б класу Львівського фізико-математичного ліцею
при ЛНУ імені І.Франка

Науковий керівник: **Колдун Віктор Петрович,**
Завідувач Ресурсно-методичного центру науково-
дослідницьких технологій, НВК "Школа комп'ютерних
технологій – Львівський технологічний ліцей

НЕВТОМНА ТУРБІНА

У світі ще немає відомостей про наявність такої конструкції перетворювача енергії морських хвиль, яка б не вимагала постійних дефектоскопій, незважаючи на те, що використання енергії морських хвиль має потенціал в сфері енергетики.

У науково-дослідницькій роботі було винайдено та випробувано нову конструкцію турбіни, що перетворює енергію морських хвиль в механічну.

Після дослідження на спеціальних лабораторних приладах закономірностей руху води в хвилях був розроблений перетворювач енергії морських хвиль у вигляді циліндра з камерами на боковій поверхні.

Для того, щоб асиметричні камери без зайвих витрат енергії виходили з води на підвітрений бік турбіни, в них зроблені дренажні отвори, через які в камеру швидко заходить повітря і баластна вода в камері не чинить опір обертанню турбіни.

Турбіна при роботі не зазнає знакозмінних напружень конструкції, тому в ній практично не виникають втомні тріщини, які дуже швидко зруйнували всі відомі проекти перетворення енергії хвиль. Власне тому турбіна і названа "Невтомною".

Досліди на макетах показали повну працездатність конструкції. Досліди на додаткових експериментальних установках показали правильність вибору окремих елементів "Невтомної турбіни".

Ключові слова: турбіна, енергія морських хвиль, втомні тріщини, знакозмінні напруження, перетворювач енергії, конструкція, експериментальний макет.