

УЗГОДЖЕННЯ РЕЖИМІВ ФУНКЦІОНУВАННЯ ВІТРОГЕНЕРАТОРА ТА ВОДОПІДЙОМНОГО НАСОСА

Унтілов С.О.

Науковий керівник – доц. кафедри «Теоретичної, загальної та нетрадиційної енергетики»,

канд. техн. наук Чайковська Є.Є.

Зміна подачі водопідйомного насосу при зміні напору ускладнена зміною потужності вітроенергетичної установки (ВЕУ) від швидкості вітру. З цією ціллю на основі частотного регулювання напруги вітрогенератора [1] та характеристики зміни потужності ВЕУ, наприклад, Euro Wind 5 від швидкості вітру, встановлена залежність подачі води водопідйомного насосу від швидкості вітру (рис. 1).

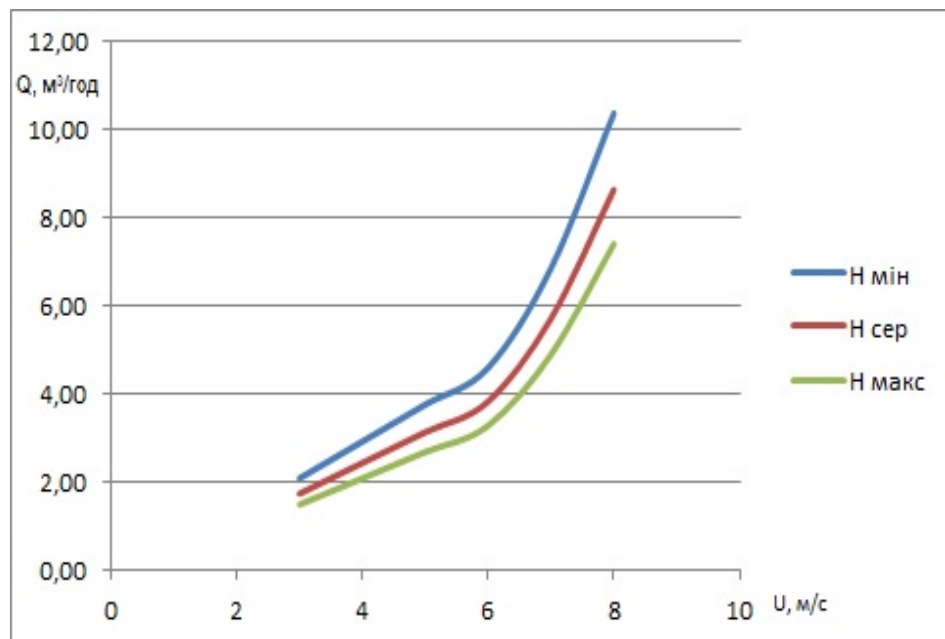


Рис. 1. Зміна подачі насосу SQE 5-70 від швидкості вітру для мінімального (50 м), середнього (60 м) та максимального (70 м) напорів

Такий підхід надасть можливість, приймаючи рішення на зміну подачі при зміні напору [2], зменшити собівартість виробництва електроенергії та терміни окупності ВЕУ та здобути додаткову економію дизельного палива при використанні дублюючого джерела енергії.

Література.

1. Харитонов В.П. Автономные ветроэлектрические установки.- М.:ГНУ ВЭСХ,2006.- 280 с.
2. Чайковська Є.Є. Функціонування енергетичних систем на рівні прийняття рішень / Є.Є.Чайковська // Восточно - Европейский журнал передовых технологий.- 2012.- №5/8(59) .- С. 4-6.