

**Долюк О.В.,**  
*аспірант кафедри природооблаштування та гідромеліорацій*  
**Заєць В.В.,**  
*к.т.н., старший викладач кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин*  
**Рокочинський А.М.,**  
*д.т.н., завідувач кафедри природооблаштування та гідромеліорацій*  
*Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне*

## ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПРИДУНАЙСЬКИХ РЗС В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ

Підвищення ефективності й рівня розвитку аграрного виробництва на зрошуваних землях, в тому числі в зоні рисосіяння, є одним з пріоритетних напрямків розбудови державності в Україні на сучасному етапі і закріплене в Законі України «Про пріоритетність соціального розвитку села та агропромислового комплексу в народному господарстві».

Сучасна рисова зрошувальна система (РЗС) представляє собою складний комплекс взаємозв'язаних єдиним технологічним процесом водоподаючих, водовідвідних, регулюючих й інших елементів у комплексі з рисовими полями, на яких вирощуються провідна культура рису та супутні суходольні сільськогосподарські культури.

Головною метою проектування та побудови Придунайських РЗС було освоєння засоленних ґрунтів заплави річки Дунай шляхом створення промивного водного режиму. Такий режим забезпечується відповідною технологією вирощування провідної культури рису, що передбачає створення шару зрошувальної води над поверхнею чеку. Враховуючи особливості конструкції Придунайських РЗС, очевидно, що для здійснення такої мети необхідно подавати на систему та відкачувати за її межі значні об'єми зрошувальної та скидної води, що, в свою чергу, передбачає відчутні затрати електроенергії.

Прогнозно-імітаційні розрахунки коефіцієнту вологозабезпеченості (відношення опадів до випаровування), як визначального показника, що впливає на природне водозабезпечення території в зоні Придунайських РЗС, за моделями зміни клімату Канадського кліматологічного центру (СССМ) та Метеорологічного бюро Об'єднаного королівства (УКМО), показали його зменшення на 34,4 % та 29,6 % в середньому по розрахункових роках відповідно. Внаслідок цього для забезпечення сприятливого агро-еколого-меліоративного стану ґрунтів та отримання необхідного врожаю (У), зрошувальна норма (М) і її похідна – загальна кількість перекачаної води ( $W_{\text{п}}$ ), відповідно зростає до 25 тис.м<sup>3</sup>/га та 38 тис. м<sup>3</sup>/га. Як наслідок збільшиться загальна кількість електроенергії, затраченої на технологічний процес вирощування провідної культури рису, до 8000 тис. кВт·год (див. табл. 1).

Таблиця 1.

Порівняльна характеристика основних показників ефективності функціонування Кілійської РЗС

Показники		У, ц/га	М, м <sup>3</sup> /га	$W_{\text{п}}$ , м <sup>3</sup> /га	Q, тис. кВт·год
За період 1966-2011 р.р.	Максимальні	56	37000	59000	9000
	Середні	41	24000	40000	7600
	Мінімальні	29	12000	22000	5000
Проектні значення		47	23000	35000	7800
<b>Сучасні раціональні середні</b>		<b>43</b>	<b>18000</b>	<b>27500</b>	<b>5800</b>
Прогнозні середні	-СССМ	50	24000	37000	8000
	-УКМО	51	23000	35000	7800

Тому, в умовах зміни клімату та постійного росту тарифів на енергоресурси постає питання підвищення економічної ефективності функціонування рисових систем.

Відомо, що насосні станції на території Придунайських РЗС на сьогоднішній час не відповідають сучасним необхідним економічним критеріям в силу їх застарілості та зношеності, що, у свою чергу, не дає змоги реалізувати вищезазначене завдання.

Тому, одним із шляхів його реалізації є модернізація агрегатів насосних станцій рисових зрошувальних систем та оптимізація їх режиму роботи відповідно до прийнятих технологій вирощування провідної культури рису.