

*Бойко А.В., Говорущенко Ю.М., Усатий О.П., Жевноватченко І.В., Україна, Харків*

### **БАГАТОРІВНЕВА ОПТИМІЗАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ ПРОТОЧНОЇ ЧАСТИНИ ТУРБОДЕТАНДЕРА З УРАХУВАННЯМ ЗМІННОГО РЕЖИМУ РОБОТИ**

Для проточної частини турбодетандера особливо актуальним є задача її проектування з урахуванням чинника змінності робочих навантажень. З використанням рекурсивного алгоритму багаторівневої оптимізації були проведені розрахунки і детальний аналіз проточної частини турбодетандера, що працює в умовах істотної зміни витрати робочого тіла. Оптимізація дозволила отримати вигреш ККД від 1 до 4%.

*Бойко А.В., Говорущенко Ю.Н., Усатый А.П., Жевноватченко И.В., Украина, Харьков*

### **МНОГОУРОВНЕВАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ПРОТОЧНОЙ ЧАСТИ ТУРБОДЕТАНДЕРА С УЧЁТОМ ПЕРЕМЕННОГО РЕЖИМА РАБОТЫ**

Для проточной части турбодетандера особо актуальной является задача ее проектирования с учетом фактора переменности рабочих нагрузок. С использованием рекурсивного алгоритма многоуровневой оптимизации были проведены расчеты и детальный анализ проточной части турбодетандера, работающего в условиях существенного изменения расхода рабочего тела. Оптимизация позволила получить выигрыш по КПД от 1 до 4%.

*Boiko A.V., Govorushchenko Yu.N, Usaty A.P., Zhevnovatchenko I.V., Ukraine, Kharkov*

### **MULTILEVEL OPTIMIZATION OF TURBINE EXPANDER FLOW PATH PARAMETERS SUBJECT TO VARYING DUTY**

For flow path of turbine expander the problem of its designing is especially actual in view of the factor changeability of working loadings. With use of recursive algorithm of multilevel optimization calculations and the detailed analysis of turbine expander flow path , essential change of the charge of an actuating medium working in conditions have been lead. Optimization has allowed to receive a prize on efficiency from 1 up to 4 %.