

## ШЛЯХИ ЗМЕНШЕННЯ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ НАСОСНИМ ОБЛАДНАННЯМ

## WAYS OF REDUCTION CONSUMPTION OF ENERGY WITH PUMP EQUIPMENT

*Ковальов І.О., професор, Ратушний О.В., студент, СумДУ, Суми*

*Kovalev I.O., professor, Ratushniy O.V., student, SumSU, Sumy*

У роботі розглядається проблема зменшення енергоспоживання насосним обладнанням і гідравлічними системами, яке сьогодні сягає від 25 до 60% у різних галузях економіки. При чому сформульовані шляхи досягнення суттєвого зменшення на рівні 40% до 2020р. згідно з проголошеною в 2007р. Директивою ЄС і з намірами Європейської Асоціації виробників і споживачів насосного обладнання «EuroPump».

Дослідження є однією із перших робіт такого спрямування, в якій представлено комплексне авторське бачення вирішення проблеми суттєвого зменшення енергоспоживання насосним обладнанням. В цілому погоджуючись із концепцією «EuroPump», але зазначаючи її недостатньо укрупненою і обґрунтованою, була представлена більш детальна комплексна програма.

Запропоновані і проаналізовані всі її основні блоки – джерела енергії, раціональний вибір привідного двигуна, енергозбереження на рівні самого насоса, насосного агрегату в цілому разом із системою управління, резерви економії у трубопровідних мережах і технологічних процесах споживачів. А також пропонуються можливі інноваційні шляхи подальшого розвитку насособудування з використанням нетрадиційних підходів:

- вибір оптимального типу насоса та його конструкції;
- використання змінних роторів;
- організація комбінованого робочого процесу;
- застосування нетрадиційних лопатевих ґраток;
- керування формою напорної характеристики;
- застосування пандеромоторних сил;
- удосконалення нормативної бази проектування.