

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

**IV Всеукраїнської міжвузівської
науково-технічної конференції
(Суми, 19–22 квітня 2016 року)**

ЧАСТИНА 2

Конференція присвячена Дню науки в Україні



**Суми
Сумський державний університет
2016**

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАННЯ СТУПЕНЯ РОТОРНО-ВИХРОВОГО ТИПУ

Ковальов І. О., професор; Найда М. В., аспірант, СумДУ, м. Суми

Насоси роторно-вихрового типу були винайдені відносно недавно – близько 20 років тому і завдяки притаманним їм принципово новим експлуатаційним якостям, впевнено зайняли проміжну позицію між насосами об'ємного і вихрового типів. Принципова особливість їх робочого процесу полягає в послідовному об'єднанні відцентрового і вихрового процесів, які здійснюються в одному ступені.

Проте, забезпечуючи високі значення напору при малих значеннях витрати ($n_s \approx 10 - 30$) вони на жаль мають досить низький коефіцієнт корисної дії ($\eta \approx 15 - 20\%$). Тому актуальною задачею є вивчення досить складної гідродинаміки течії в проточній частині, де рідина багаторазово розганяється та гальмується. В доповіді наводяться повторні результати випробування такого ступеня на новому вдосконаленому стенді, які підтвердили на якісному рівні попередні випробування, що проводилися на кафедрі Прикладної гідроаеромеханіки Сумського державного університету.

На рис. 1 представлені елементи ступеня, на рис. 2 одна із робочих характеристик.

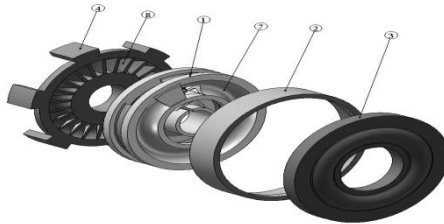


Рисунок 1 – Елементи ступеня

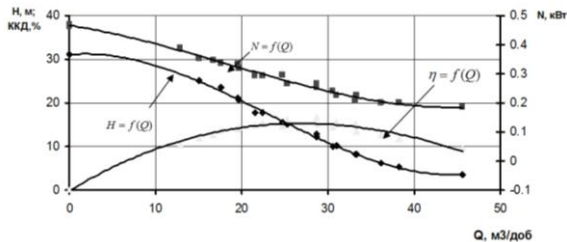


Рисунок 2 – Робочі характеристики

Проведені випробування ступеню дали можливість розширити уявлення про вищенаведений комбінований процес та накреслити шляхи подальшого його вдосконалення.