

ШНЕКОВИЙ НАСОС З ВИСОКИМ КОЕФІЦІЄНТОМ КОРИСНОЇ ДІЇ

Іванов А.О.

Наукові керівники: к.т.н., доцент Лісідін Є.Ф.,
к.т.н. Шаманський С.Й.

Шнекові насоси використовують для піднімання забруднених рідин на невелику висоту. В європейських країнах вони широко використовуються для перекачування стічних вод на каналізаційних насосних станціях та очисних спорудах каналізації.

На основі досліджень Науково-дослідного інституту комунального водопостачання та очищення води, Академії комунального господарства ім. К. Д. Памфілова”, проведених в Москві, були проведені розрахунки коефіцієнта корисної дії нової конструкції шнекового насоса, отримані результати були порівняні з результатами досліджень шнекового насоса традиційної конструкції. Результати розрахунків наведено на рисунку у вигляді графічної залежності повного ККД від частоти обертання.

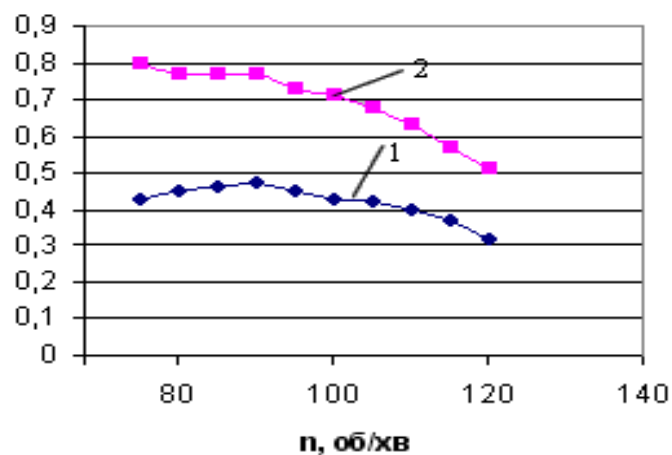


Рисунок – Залежність ККД традиційної та нової конструкції шнекового насоса діаметром 390 мм від частоти обертання:
1 - ККД традиційної конструкції шнекового насоса;
2 – ККД нової конструкції шнекового насоса.

Дослідження показали, що у новій конструкції насоса завдяки повній відсутності зазорів між шнеком та корпусом досягається високе значення об'ємного ККД. При цьому повний ККД зростає у 1,4 ÷ 1,8 разів і досягає 0,8. Це покращує перспективи використання цих насосів для потреб народного господарства.