# ПІДТРИМКА ФУНКЦІОНУВАННЯ ПЕЛЕТНОЇ УСТАНОВКИ У СКЛАДІ КОГЕНЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

Запопадний О.Е.

Науковий керівник – ст. наук. співроб., доц. каф. «Теоретичної загальної та нетрадиційної енергетики», канд. техн. наук Чайковська Є.Є.

**Вступ.** З метою енергозбереження підтримка температурного та аеродинамічного режимів сушки деревини повинна відбуватись в узгодженій взаємодії, що можливо здобути з використанням когенераційних технологій, які мають у своєму складі первинний двигун, електрогенератор, систему утилізації теплоти, систему контролю й управління [1].

**Мета роботи**. Розробити структурну схему комплексного математичного моделювання динаміки сушильної установки та теплообмінника підігріву місцевої води щодо сушки деревини.

**Основна частина.** Розроблена структурна схема (рис. 1).дозволяє визначити граничнo припустиму зміну температури місцевої води щодо підтримки функціонування пелетної установки.

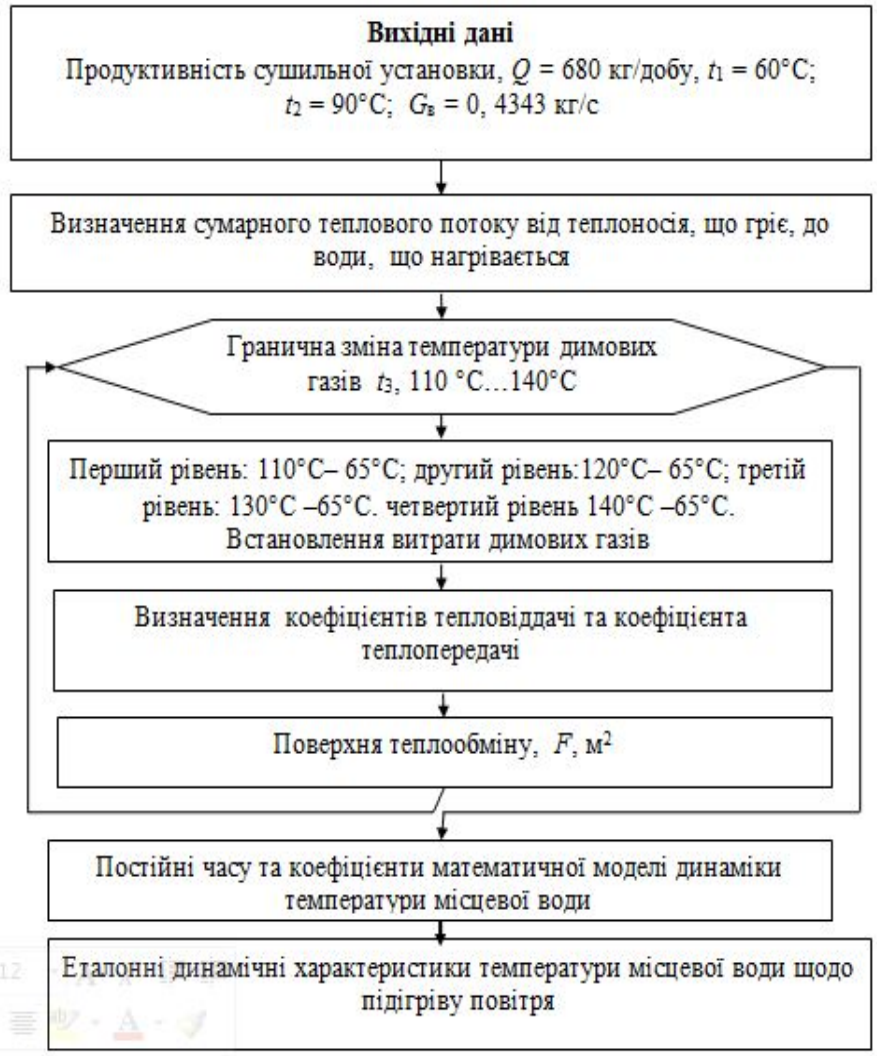


Рис. 1. Структурна схема комплексного математичного моделювання динаміки сушильної установки у складі когенераційної системи, де $t_1$, $t_2$,- температура місцевої води на вході в теплообмінник та на виході із теплообмінника, К відповідно; $G$в – витрата місцевої води, кг/с

**Висновки.** Так, наприклад, підтримка безперервного функціонування сушильної установки продуктивністю 680 кг/добу у складі когенераційної системи дозволяє знизити собівартість виробництва енергії в межах 20–30 % за рахунок узгодження температурного та аеродинамічного режимів сушки деревини [1].

ЛІТЕРАТУРА

1. Чайковська, **Є. Є.** Контроль працездатності сушильної установки у складі когенераційної системи / Є. Є. Чайковська // *Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях*. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2016. – № 12 (1184).– С. 89-94. – doi:10.20998/2413-4295.2016.12.12.