

Теплообмін та гідродинаміка потоку з надкритичними параметрами при стаціонарному режимі

Очеретнюк Р.В., *студент*
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут», м. Київ

Розглянуто процеси гідродинаміки і теплообміну при плінні теплоносія в шестигранній семистрижневій тепловиділяючій збірці (ТВЗ) при русі теплоносія з надкритичними параметрами.

На шести тепловиділяючих елементах задавався постійний тепловий потік. Розрахунки проводилися при фіксованих густині теплового потоку $q = 400000 \text{ Вт/м}^2$ і тиску $p = 25 \text{ МПа}$, в діапазоні зміни швидкостей $u_0 = 0,5-1,2 \text{ м/с}$ і температур $T_r = 290-800 \text{ }^\circ\text{C}$ (див. Рис. 1).

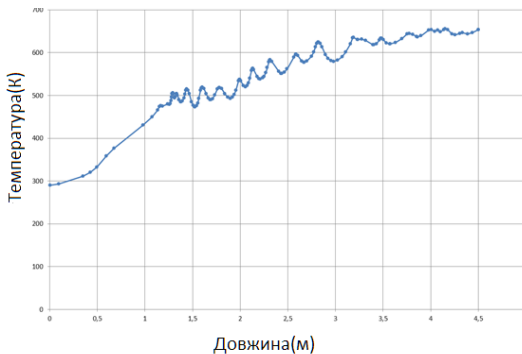


Рисунок 1 – Розподіл температури по довжині ТВЗ при переході до надкритичних параметрів

Перехід до надкритичної температури відбувається на відстані 1,2-1,3 м від входу в ТВС. Ці дані корелюються з отриманими в роботі [1]. Моделювання дозволяє отримувати кореляцію результатів досить якісно і швидко, з достатньо невеликою похибкою.

Керівник: Гавриш А.С., *доцент*

1. П.В. Ягов, А.Н Чуркин, *Материалы международного семинара «Вода и пар сверхкритических параметров в атомной энергетике: проблемы и решения»* – М.ФГУП НИКИЭТ, С. 27 (2008).