**Мартиненко Марина Павлівна. Гідродинаміка та тепломасообмін в пневмо-пульсаційному апараті камерного типу: дис... канд. техн. наук: 05.14.06 / НАН України ; Інститут технічної теплофізики. - К., 2005**

Мартиненко М.П. Гідродинаміка та тепломасообмін в пневмо-пульсаційному апараті камерного типу. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.14.06 – технічна теплофізика та промислова теплотехніка, Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України, м. Київ, 2005.

У роботі проведено теоретичні та експериментальні дослідження гідродинаміки та тепломасообміну в пневмо-пульсаційному апараті камерного типу. Наведено оригінальні дані по фізичним механізмам процесів, що мають місце в пневмо-пульсаційних апаратах такого типу. В результаті двовимірного та тривимірного моделювання отримані поля швидкості, температури та функцій току; проаналізовано особливості гідродинаміки та теплообміну в апараті такого типу. Експериментально досліджено швидкість руху рідини в трубі пневмо-пульсаційного апарата. Представлені розрахункові співвідношення та дослідні дані для прогину гумових мембран в пульсаторах камерного типу для випадків незалежного і спільного їх деформування з урахуванням вихідної залишкової деформації. Визначено період власних коливань рідини в трубі такого пристрою. Надано рекомендації, щодо удосконалення камери пневмо-пульсаційного апарату, глибини занурення труби пульсатора та режимів його роботи. Проведено аналіз ефективності та надано оцінку енергозаощадження при виробництві рідких екстрактів.