**Рубльов Володимир Іванович. Комплексний метод розрахунку форсажно-вихідних пристроїв турбореактивних двоконтурних двигунів : дис... канд. техн. наук: 05.07.05 / Національний аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "Харківський авіаційний ін-т". - Х., 2005**

Рубльов В.І. Комплексний метод розрахунку форсажно-вихідних пристроїв турбореактивних двоконтурних двигунів. Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.07.05 – двигуни та енергоустановки літальних апаратів. Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського “ХАІ”, м. Харків.

Розроблено комплексний метод розрахунку ФВП. Найбільшу складність викликає визначення тяги сопла, для цього пропонується метод, що складається з двох частин: а) методу розрахунку тяги сопла з урахуванням турбулентного горіння на основі напівемпіричної теорії; б) методу чисельного розрахунку тривимірних полів параметрів двофазного потоку з урахуванням турбулентних характеристик потоку, розподілу кисню й парів палива.

Зроблено перевірку вірогідності використаних методик. Оцінка вірогідності зроблена окремо для газової фази, рідкої фази та напівемпіричної методики. Результати розрахунку порівнювалися з точним аналітичним рішенням та з експериментальними даними. Показано, що методи, які застосовані, мають задовільну точність.

Зроблено аналіз базового форсажно-вихідного пристрою двигуна АІ-222Ф та найбільш раціональним обраний напрямок поліпшення показника ефективності робочого процесу при незмінному масовому показнику.

Розроблена методика дозволяє ще на стадії проектування оцінити ефективність ФВП. Як показано на прикладі форсажно-вихідного пристрою двигуна АІ-222Ф, за рахунок поліпшення геометричних параметрів і параметрів розпилу палива вдалося на 1,3% підвищити ефективність форсажно-вихідного пристрою та тягоозброєність літального апарата.