**Русанов Андрій Вікторович. Математичне моделювання нестаціонарних в'язких просторових течій у проточних частинах турбомашин : Дис... д-ра наук: 05.05.16 – 2005**

Русанов А.В. Математичне моделювання нестаціонарних в’язких просторових течій у проточних частинах турбомашин. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.05.16 – турбомашини та турбоустановки. – Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України, Харків, 2005.

Дисертаційна робота присвячена питанням створення чисельних моделей газодинамічних процесів у проточних частинах турбомашин різного типу й визначення напрямів їхнього подальшого аеродинамічного вдосконалювання на основі раціональної організації просторової нестаціонарної структури потоку. Розроблено чисельну модель розрахунку просторових нестаціонарних в’язких течій у проточних частинах довільної форми, що має високу обчислювальну ефективність. Наведено результати апробації моделі, що підтверджують її достовірність для широкого діапазону газодинамічних режимів течій і конструкцій проточних частин. Використання розробленої чисельної моделі на ряді машинобудівних підприємств і конструкторських бюро дозволило скоротити час проектування й зменшити число експериментальних досліджень, у деяких випадках на 30 %. Отримані результати чисельних досліджень, виявлені закономірності і явища, а також зроблені узагальнення можливо безпосередньо використати під час проектування й модернізації проточних частин турбомашин для підвищення їхньої аеродинамічної ефективності.