

Область науки:

2. Технические науки

Группа научных специальностей:

2.4. Энергетика и электротехника

Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:

Технические науки

Шифр научной специальности:

2.4.7. Турбомашины и поршневые двигатели.

Направления исследований

1. Разработка научных основ и экспериментальные исследования термодинамических, механических, тепло- и массообменных, физико-химических, гидродинамических процессов в турбомашинах и поршневых двигателях, исследования общих свойств и принципов функционирования отдельных систем, элементов, основного и вспомогательного оборудования турбомашин и поршневых двигателей.

2. Разработка физико-математических моделей, пакетов прикладных программ, цифровых копий и модулей искусственного интеллекта, методов экспериментальных исследований, теоретические и экспериментальные исследования по обеспечению высокого уровня эффективности, надежности и экологичности рабочих процессов турбомашин, поршневых двигателей, их систем и технологического оборудования.

3. Экспериментальные исследования и физико-математическое моделирование рабочего ресурса, динамики, деформирования, прочности и разрушения материалов, узлов и механизмов, циклов, схем, режимов работы турбомашин, поршневых двигателей, их систем и технологического оборудования.

4. Совершенствование систем управления, регулирования, мониторинга технического состояния, диагностирования и контроля качества функционирования турбомашин, поршневых двигателей, их систем и технологического оборудования.

Смежные специальности (в рамках группы научной специальности):

2.4.6 Теоретическая и прикладная теплотехника

2.4.8. Машины и аппараты, процессы холодильной и криогенной техники, систем кондиционирования и жизнеобеспечения.