Шифр специальности:

05.04.12 Турбомашины и комбинированные турбоустановки

Формула специальности:

Научная специальность, объединяющая теоретические и прикладные исследования по расчету и проектированию (в том числе с применением современных информационных технологий), технологии производства, монтажу, эксплуатации и ремонту турбомашин и турбоустановок, агрегатов и аппаратов вспомогательного оборудования, используемых на электростанциях и на транспорте. В рамках научной специальности исследуются закономерности механических, теплофизических, гидродинамических, информационных, экономических и других связей с целью совершенствования существующих и создания новых энергетических, а также транспортных турбомашин и комбинированных турбоустановок, обладающих высокими показателями экономичности, надежности, технологичности, безопасности в эксплуатации и низкой себестоимостью.

Области исследований:

1. Разработка научных основ изучения физико-химических, гидрогазодинамических, тепло- и массообменных процессов, общих свойств и принципов функционирования отдельных узлов и механизмов, а также основного и вспомогательного оборудования турбомашин и комбинированных турбоустановок.
2. Физические исследования и математическое моделирование рабочего ресурса турбомашин и комбинированных турбоустановок.
3. Экспериментальные исследования в области деформирования, прочности и разрушения материалов, узлов и механизмов, циклов, схем, режимов работы основного и вспомогательного оборудования турбомашин и комбинированных турбоустановок.
4. Математическое моделирование и исследование динамики и прочности элементов и деталей турбомашин и комбинированных турбоустановок.
5. Разработка систем автоматического регулирования, управления, защиты турбомашин и комбинированных турбоустановок.
6. Мониторинг и диагностика технического состояния основного и вспомогательного оборудования турбомашин и комбинированных турбоустановок.

Отрасль науки:

технические науки