

*Затверджено постановою президії ВАК України
від 08.11.2000 р. № 23 - 08/9*

Перевод на русский язык

ПАСПОРТ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

05.14.06 - Техническая теплофизика и промышленная теплоэнергетика

I. Формула специальности:

Область науки и техники, которая занимается теоретическими и экспериментальными исследованиями механизмов, закономерностей тепломассопереноса, развитием теории и методов исследования проблем тепломассообмена, процессов получения, превращения, передачи и использования тепловой энергии топлив и теплоносителей разных типов в энергетических установках, тепломассообменных технологических процессах и аппаратах, разработкой методов их расчета, конструирования и интенсификации.

II. Направления исследований:

- Создание новых, усовершенствование имеющихся методов анализа, расчета и интенсификации тепломассообмена в одно- и многофазных средах, в тепловых и гидродинамических процессах в установках для производства и использования тепловой энергии, технологических устройствах и аппаратах.
- Исследование конвективного теплообмена и течения в однофазных средах. Разработка теоретических и экспериментальных методов расчета процессов переноса теплоты с потоками жидкости и газа в элементах энергетических машин и технологических устройств.
- Исследование теплообмена и течения при кипении, плавлении, кристаллизации и конденсации. Анализ структуры двухфазных потоков в трубах и каналах энергетических и технологических устройств, усовершенствование методов расчета тепломассообменных процессов в них. Разработка и исследование механизмов создания неизотермических процессов в дисперсных газопотоках.
- Развитие теории сушки, исследования процессов сушки, разработка методов их расчета и интенсификации, повышения эффективности сушильного оборудования.
- Создания новых эффективных и усовершенствование имеющихся теплотехнических аппаратов и установок, систем охлаждения и тепловой защиты элементов промышленных энергетических установок, тепломассообменного оборудования.

- Разработка технологических основ автоматизации теплотехнических процессов и установок.
- Разработка научных основ и технологии рационального использования вторичных энергоресурсов в системах производства и потребления тепловой энергии, в промышленных процессах и агрегатах.
- Разработка и исследование методов комбинированного производства тепловой и электрической энергии.
- Разработка и исследование методов превращения в работу низкопотенциальной теплоты, повышения ее потенциала в тепловых машинах.
- Экспериментальные и теоретические исследования теплофизических свойств рабочих тел теплотехнических устройств.
- Исследование процессов сжигания топлива, образования вредных веществ; разработка методов экологической безопасности при эксплуатации энергетических и теплотехнических установок.
- Исследование и создание средств энергосбережения в промышленных агрегатах и процессах.
- Исследование процессов очистки газов промышленных теплоэнергетических установок.
- Исследование процессов нагрева материалов с учетом термических напряжений, химических и фазовых превращений.