

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНСТИТУТУ ТЕПЛО- И МАССООБМЕНА ИМ. А.В. ЛЫКОВА

Главными направлениями научных исследований Института в области фундаментальных и прикладных исследований являются:

- Процессы тепло- и массообмена в капиллярно-пористых телах, дисперсных системах, реологических и неравновесных средах, турбулентных неоднородных потоках, низкотемпературной плазме и при взаимодействии излучения с веществом.
- Водородная энергетика (получение, хранение и технологическое использование водорода).
- Создание энергосберегающих тепломассообменных технологий, (топочное и котельное оборудование, теплообменники на тепловых трубах, тепловые насосы, холодильное оборудование, устройства для связанного хранения газа, получения топливных эмульсий, транспортировки нефтепродуктов).
- Научные основы энергетики и энергосбережения (направления и прогнозы развития энергетического комплекса Республики Беларусь, вовлечение в топливно-энергетический баланс местных видов топлива, компьютерное управление энергосистемами и оборудованием, повышение эффективности крупномасштабного энергетического оборудования, например, котлов, топок, парогазовых установок, градирен ТЭС и АЭС и т.д.).
- Metallurgical technologies and techniques, ensuring the development of the metallurgical complex of the RB.
- Technologies and techniques of combustion and processing of solid fuels and waste (with the production of complex useful products).
- Technology and techniques of material drying in various aggregate states (over 600 types).
- Plasma technologies (for material processing and processing of toxic waste, production of thermal insulation, plasma-metallurgical and plasma-chemical processes).
- Technologies and techniques based on the use of non-equilibrium processes (burners and boilers, ozonators, technology of modification of properties of polymeric and compositional materials, new types of engines and t.d.).
- High-precision polishing of optics and ceramics, application of electro- and magnetorheological effects in robototechnology, transport devices, food and chemical technologies.
- Thermal processes in bioobjects and applicable to tasks of scientific and practical medicine (diagnostic methods, assessment and prognosis of condition, effectiveness of treatment).
- Techniques based on membrane mass transfer phenomena (purification of liquid and gaseous media from pollutants, devices for sanitary-bacteriological analysis of water).
- Thermophysical properties of substances and materials in the temperature range 4,2 - 3500 K (full passportization of objects, methodologies, apparatus).
- Heat exchange aspects of self-propagating high-temperature synthesis (optimization of thermal parameters of processes, initiation of combustion waves, systems of thermal diagnosis).
- Helio-technology (solar collectors, water heaters, heating and warming systems).
- Production and technological use of nanostructured materials.

Контактная информация:

Ул. П. Бровки 15, Минск, 220072, Беларусь

Тел.: +375 – 17 – 284 21 36

Факс: +375 – 17 – 284 26 08

e-mail: office@hmti.ac.by