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

ПАСПОРТ СПЕЦІАЛЬНОСТІ

05.14.06 - технічна теплофізика та промислова теплоенергетика

I. Формула спеціальності:

Галузь науки і техніки, яка займається теоретичними й експериментальними дослідженнями механізмів, закономірностей тепломасоперенесення, розвитком теорії та методів дослідження проблем тепломасообміну, процесів отримання, перетворення, передачі та використання теплової енергії палив і теплоносіїв різних типів в енергетичних установках, тепломасообмінних технологічних процесах та апаратах, розробленням методів їх розрахунку, конструювання й інтенсифікації.

II.Напрямки досліджень:

• Створення нових, удосконалення наявних методів аналізу, розрахунку й інтенсифікації тепломасообміну в одно- та багатофазних середовищах, у теплових і гідродинамічних процесах в установках для виробництва й використання теплової енергії, технологічних пристроях і апаратах.

• Дослідження конвективного теплообміну й течії в однофазних середовищах. Розроблення теоретичних і експериментальних методів розрахунку процесів перенесення теплоти з потоками рідини й газу в елементах енергетичних машин і технологічних пристроїв.

• Дослідження теплообміну й течії при кипінні, плавленні, кристалізації та конденсації. Аналіз структури двофазних потоків у трубах і каналах енергетичних і технологічних пристроїв, удосконалення методів розрахунку тепломасообмінних процесів у них. Розроблення та дослідження механізмів створення неізотермічних процесів у дисперсних газопотоках.

• Розвиток теорії сушіння, дослідження процесів сушіння, розроблення методів їх розрахунку й інтенсифікації, підвищення ефективності сушильного обладнання.

• Створення нових ефективних, удосконалення наявних теплотехнічних апаратів та установок, систем охолодження й теплового захисту елементів промислових енергетичних установок, тепломасообмінного обладнання.

• Розроблення технологічних основ автоматизації теплотехнічних процесів та установок.

• Розроблення наукових основ і технології раціонального використання вторинних енергоресурсів у системах виробництва й споживання теплової енергії, у промислових процесах і агрегатах.

• Розроблення і дослідження методів комбінованого виробництва теплової та електричної енергії.

• Розроблення та дослідження методів перетворення в роботу низькопотенціальної теплоти, підвищення її потенціалу в теплових машинах.

• Експериментальні та теоретичні дослідження теплофізичних властивостей робочих тіл теплотехнічних пристроїв.

• Дослідження процесів спалення палива, утворення шкідливих речовин; розроблення методів екологічної безпеки при експлуатації енергетичних і теплотехнічних установок.

• Дослідження і створення засобів енергозбереження у промислових агрегатах і процесах.

• Дослідження процесів очищення газів промислових теплоенергетичних установок.

• Дослідження процесів нагріву матеріалів з урахуванням термічних напружень, хімічних і фазових перетворень.

III. Галузь науки, з якої присуджуються наукові ступені:

технічні науки.