

## **РОЗВИТОК ТЕРМОГАЗОДИНАМІКИ ДВОФАЗНИХ ПОТОКІВ В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ЯДЕРНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ**

**Братуга Е.Г., Круглякова О.В.**

*Національний технічний університет*

*“Харківський політехнічний інститут”, м. Харків*

Розглянуті основні аспекти науково-технічних проблем, які вирішувалися в процесі становлення ядерної енергетики за участю провідних турбобудівних заводів, науково-дослідних інститутів та вищих навчальних закладів Росії та України.

Постійне збільшення потужності ядерних реакторів потребувало створення більш потужних турбогенераторних блоків. Цей традиційний сегмент енергомашинобудування на початку впровадження ядерної енергетики помітно відставав від росту можливостей реакторів по зростанню їх одиничної потужності.

Наприкінці 60-років гостро постали питання про створення спеціальної галузі та про розміщення виробничого центру атомного турбобудування. Постановою ЦК КПРС та Совміна СРСР від 16.09.1971 р. Харківський турбінний завод став головним підприємством з проектування та виготовлення потужних парових турбін для атомних електростанцій.

Атомне турбінобудування нерозривно пов'язане з проблемою витікання вологої пари. Це породило такий новий для того часу науковий напрямок як термодинаміка двофазних потоків.

Паралельно з розвитком виробничої бази формувалися також відповідні науково-дослідні підрозділи. Так групою вчених-дослідників ХТГЗ ім. С.М.Кірова разом з вченими кафедри теплотехніки ХПІ було створено перші в Радянському Союзі експериментальні вологопарові турбіни ЕСТ-1 та ЕСТ-2, де з використанням сучасних на той момент засобів діагностики виконувалися принципово нові роботи з дослідження лопаткового апарату в умовах підвищеної вологості пари.

Розвиток атомної енергетики України ініціював не тільки формування наукових шкіл в Харківському політехнічному інституті, які приймали активну участь в удосконаленні проточної частини парових турбін АЕС, але й сприяв формуванню нового змісту спеціальних курсів лекцій для студентів спеціальності турбобудування та спеціалістів в області теплоенергетики, для яких в курсах з розрахунку парових турбін та термодинаміки було введено додаткові розділи, пов'язані зі специфікою термогазодинаміки витікання двофазних середовищ.