

## СПІЛЬНА РОБОТА ВАТ «ТУРБОАТОМ» І НТУ «ХПІ»

Меньшиков С. О.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

ВАТ «Турбоатом» є стратегічним підприємством України, яке значною мірою визначає економічну, енергетичну і національну безпеку країни. Турбіни цього підприємства виробляють 40% потужностей теплових електростанцій, 65% АЕС і 95% ГЕС України. Підприємство має в своєму розпорядженні унікальну науково-дослідну базу, в складі якої лабораторії: газодинаміки, великомасштабних експериментальних парових турбін, статичної та динамічної міцності, теплообміну, опорних і упорних підшипників, ущільнень і систем регулювання.

ВАТ «Турбоатом» тісно співпрацює з рядом кафедр НТУ «ХПІ», особливо плідно – з кафедрою турбобудування, чия лабораторія аеродинаміки за технічними можливостями та оснащенням не має аналогів в Україні.

Серед найважливіших проблем, що виникають при розробці конденсаційних парових турбін великої одиничної потужності для ТЕС і АЕС – створення останнього ступеня циліндра низького тиску (ЦНТ). Від якості вирішення поставлених завдань залежить надійність, економічність і ерозійна стійкість ступені, а також створення турбіни в цілому. У результаті проведення великого обсягу теоретичних, конструкторських, розрахункових та експериментальних робіт, виконаних ВАТ «Турбоатом» та кафедрою турбінобудування НТУ «ХПІ», вироблені принципи проектування останнього ступеня ЦНТ, що забезпечує її надійність і економічність в широкому діапазоні режимів експлуатації турбіни.

В НТУ «ХПІ» створено новий науковий напрямок – оптимальне проектування проточної частини осьових турбін, яке вперше в країні і в світі отримало свій розвиток на кафедрі турбінобудування. Розроблено основи теорії оптимального проектування проточної частини, створені методи визначення оптимальної кількості ступенів у циліндрах, вибору оптимального розподілу параметрів пари в проточній частині, оптимальних законів закрутки напрямних і робочих лопаток, створення нових високоекономічних оптимальних профілів. Комплекс досліджень кафедри турбінобудування в цьому напрямку ліг в основу системи автоматизованого проектування турбін ВАТ «Турбоатом».