

УДК 539.3

Б. М. Калиняк, Ю. В. Токовий, А. В. Ясінський

### **ПРЯМІ ТА ОБЕРНЕНІ ЗАДАЧІ ТЕРМОМЕХАНІКИ СТОСОВНО ОПТИМІЗАЦІЇ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТЕРМОНАПРУЖЕНОГО СТАНУ ДЕФОРМІВНИХ ТВЕРДИХ ТІЛ**

*Наведено основні етапи розвитку започаткованої професором В. М. Вігаком тематики досліджень, яка стосується теорії і методів оптимального керування тепловими процесами і термонапруженим станом деформівних твердих тіл, теорії обернених задач теплопровідності і термомеханіки, математичних методів механіки деформівного твердого тіла. Відзначено тісний зв'язок отриманих теоретичних результатів із прикладними проблемами теплоенергетики, які спонукали до розв'язування відповідних задач. Відмічено вклад науковців Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України у розвиток вказаної проблематики. Проаналізовано перспективи подальшого розвитку таких досліджень, а також окремі стадії життєвого та творчого шляху професора В. М. Вігака.*

### **ПРЯМЫЕ И ОБРАТНЫЕ ЗАДАЧИ ТЕРМОМЕХАНИКИ КАСАТЕЛЬНО ОПТИМИЗАЦИИ И ИДЕНТИФИКАЦИИ ТЕРМОУПРУГОГО СОСТОЯНИЯ ДЕФОРМИРУЕМЫХ ТВЕРДЫХ ТЕЛ**

*Приведены основные этапы развития основанной профессором В. М. Вигаком тематики исследований, касающейся теории и методов оптимального управления тепловыми процессами и термоупругим состоянием деформируемых твердых тел, теории обратных задач теплопроводности и термомеханики, математических методов механики деформируемого твердого тела. Отмечена тесная связь полученных теоретических результатов с прикладными проблемами теплоэнергетики, которые привели к решению соответствующих задач. Отмечен вклад ученых Института прикладных проблем механики и математики им. Я. С. Подстригача НАН Украины в развитие указанной проблематики. Проанализированы перспективы дальнейшего развития таких исследований, а также некоторые этапы жизненного и творческого пути профессора В. М. Вигака.*

### **DIRECT AND INVERSE PROBLEMS OF THERMOMECHANICS CONCERNING THE OPTIMAL CONTROL AND IDENTIFICATION OF THERMOELASTIC STATE OF DEFORMABLE SOLIDS**

*The basic stages of the development of research themes initiated by Professor Vasyl M. Vihak concerning the theory and methods of optimal control on thermal processes and thermo-stressed state of deformable solids, the theory of inverse problems of heat transfer and thermomechanics, the mathematical methods in mechanics of deformable solids are discussed. The intimate linkage among the obtained theoretical results and the applied problems of heat- and power-engineering, those have initiated the relevant theoretical research, is pointed out. The contribution of scientists of the Pidstryhach Institute for Applied Problems of Mechanics and Mathematics of the National Academy of Sciences of Ukraine to these problems is described. The perspectives of further development of such investigations as well as some stages of the life and creative way of Professor Vasyl M. Vihak are analyzed.*

Ін-т прикл. проблем механіки і математики  
ім. Я. С. Підстригача НАН України, Львів

Одержано  
04.07.16