

## ВСЕСОЮЗНЫЙ СИМПОЗИУМ ПО УСТОЙЧИВОСТИ В МЕХАНИКЕ ДЕФОРМИРУЕМОГО ТВЕРДОГО ТЕЛА

В Калининском политехническом институте с 4 по 7 сентября 1981 г. был проведен первый Всесоюзный симпозиум по устойчивости в механике деформируемого твердого тела, созданный по инициативе Научного совета АН СССР по проблемам прочности и пластичности и секции математики, механики и астрономии Научно-технического совета Минвуза СССР.

В работе симпозиума приняли участие более 250 человек, в том числе 9 академиков и членов-корреспондентов АН СССР и союзных республик, 70 докторов наук, профессоров, 119 кандидатов наук. Среди участников симпозиума были представители сорока трех городов нашей страны, девяти союзных республик, пятидесяти шести промышленных предприятий и организаций, научных учреждений АН СССР, отраслевых НИИ и КБ, высших учебных заведений.

Симпозиум открыл председатель оргкомитета А. А. Ильющин. На двух пленарных заседаниях были заслушаны доклады В. Г. Зубчанинова «О современных проблемах неупругой устойчивости», В. С. Гудрамовича «Критические состояния неупругих оболочек при сложном нагружении», И. И. Воровича и Н. И. Минаковой «Некоторые вопросы устойчивости вязкоупругих и вязкопластических систем», Н. Х. Арутюяна, В. П. Майборода, Н. Е. Трояновского «Динамика и динамическая устойчивость неоднородных вязкоупругих систем».

Помимо этого на симпозиуме была организована дискуссия по неупругой устойчивости, которую провел А. А. Ильющин.

Работа симпозиума проходила в трех секциях, где было заслушано и обсуждено 111 докладов, среди которых 42 — стендовые.

На секции «Устойчивость за пределом упругости» (председатель В. Г. Зубчанинов) часть докладов имела общетеоретическое направление, около половины было связано с экспериментальными исследованиями устойчивости, значительная часть докладов была посвящена теоретическим и экспериментальным исследованиям устойчивости при сложном нагружении. Наряду с исследованиями устойчивости систем в условиях квазистатического нагружения были представлены задачи устойчивости при динамическом нагружении. Прослушали и обсудили 41 доклад.

На секции «Устойчивость при ползучести», где председательствовал Н. Х. Арутюян, из 25 представленных докладов около половины были посвящены экспериментальным исследованиям устойчивости при ползучести. Большая часть теоретических докладов была связана с решением конкретных задач.

На секции «Прикладные задачи устойчивости» (председатель А. Р. Ржаницын) рассматривали и обсуждали 41 доклад. Основная часть докладов — задачи устойчивости элементов конструкций при пластических деформациях; все представленные доклады имели практическую направленность.

Симпозиум проанализировал современное состояние проблемы неупругой устойчивости, подвел итоги научных исследований по данной проблеме, ознакомил научную общественность и инженерно-технических работников с последними ее достижениями и наметил основные направления научных исследований по устойчивости с целью решения проблемы снижения материалоемкости и повышения несущей способности конструкций, машин и изделий.

Симпозиум отметил, что имеются существенные успехи в решении кардинальных проблем устойчивости за пределом упругости и в условиях ползучести: разработана теория устойчивости пластин и оболочек за пределом упругости, теория упругопластической устойчивости стержней как элементов догружающих и разгружающих систем, теория расчета на устойчивость стержневых статически неопределимых систем и т. д. Существенные достижения имеют место в постановке и проведении экспериментальных исследований по устойчивости при неупругих деформациях при простом и сложном нагружении. Заложены основы построения общей теории устойчивости неупругих систем при сложном нагружении. На симпозиуме обсуждались вопросы развития самой концепции неупругой устойчивости конструкций, тесной взаимосвязи решения проблемы устойчивости с развитием общей математической теории пластичности и экспериментальными исследованиями. На симпозиуме были названы нерешенные вопросы устойчивости, снижающие практическую ценность ряда исследований и затрудняющих использование их результатов при проектировании, особенно при автоматизации проектирования и оптимизации конструкций.

Недостаточно изучены трудные вопросы поведения элементов конструкций в послекритических сжато-изогнутых состояниях, при начальных несовершенствах.

Симпозиум отметил, что снижение в вузах числа учебных часов на дисциплины прочностного цикла неблагоприятно влияет на уровень инженерной подготовки выпускников.

Отмеченные в решении симпозиума наиболее актуальные направления научных исследований рекомендованы Академии наук СССР, Министерству высшего и среднего специального образования СССР для включения в координационные планы исследований по проблеме устойчивости в механике деформируемого твердого тела.

*В. Г. Зубчинов*

Технический редактор *Т. В. Скворцова*

---

Сдано в набор 04.08.82. Подписано к печати 23.09.82 Т-12574 Формат бумаги 70×108<sup>1/16</sup>  
Высокая печать Усл. печ. л. 16,8 Усл. кр.-отт. 24,7 тыс. Уч.-изд. л. 19,1 Бум. л. 6,0  
Тираж 1455 экз. Зак. 19 11.

---

Издательство «Наука». 103717, Москва, Подсосенский пер., 21  
2-я типография издательства «Наука». 121099, Москва, Шубинский пер., 10.