

М. С а з г а р а н, В. А. С в е т л и ц к и й

**УСТОЙЧИВОСТЬ СЖАТО-СКРУЧЕННОГО
СТЕРЖНЯ, ИМЕЮЩЕГО ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ
ОПОРЫ**

Рассмотрены задачи статической устойчивости сжато-скрученных прямолинейных стержней с локальными связями с учетом конечной жесткости на кручение. Изложен алгоритм численного исследования задач статики стержней с локальными двухсторонними связями, не требующий стыковки решений как это делается в методе начальных параметров. Приведены результаты численного определения критической нагрузки. Показано, что учет конечной жесткости приводит к результатам, отличающимся от результатов, когда в уравнениях равновесия стержня считается, что крутильная жесткость бесконечно велика.

Stability of the compressed-torsioned bar with intermediate supports
/ M. Suzgarand, V.A. Svetlitsky

The problems of static stability of the compressed-torsioned bars with local links with regard for finite torsion rigidity are considered. Numerical algorithm of bar static problems investigation with local two-side links is given. The algorithm does not require the solutions linking up as it is for the initial parameters method. Results of the critical load numerical computer calculation are given. It is shown that taking into account the finite stiffness, the results can be obtained differing from the results when torsion stiffness is considered in the bar equilibrium equation to be infinitely large. Figs.5. Refs.2.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. С в е т л и ц к и й В. А. Механика стержней. Т. 1. – М.: Высшая школа, 1987. – 320 с.
2. С а з г а р а н М., С в е т л и ц к и й В. А. // Устойчивость сжато-скрученных прямолинейных стержней с учетом конечной жесткости на кручение. – МТТ. – № 2. – 1996.

Статья поступила в редакцию 26.04.1996

Валерий Александрович Светлицкий родился в 1927 г., окончил в 1952 г. МАТИ. Д-р техн. наук, профессор кафедры “Прикладная механика” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Заслуженный деятель науки и техники России, член Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике. Лауреат премии Совета Министров СССР, награжден медалью имени академика Келдыша. Автор ряда монографий и учебников, большого числа научных работ в области механики деформируемых тел и теории прочности машин, статистической механики.

V.A. Svetlitsky (b. 1927) graduated from Moscow Institute of Aviation Technology in 1952. D. Sc. (Eng.), professor of “Applied Mechanics” Department of Bauman Moscow State Technical University. RF Honored Worker of science and technology, member of Russian National Committee on theoretical and applied mechanics. USSR Council of Ministers Prize winner, decorated with Academician Keldysh Medal. Author of several monographs and textbooks, many publications in the field of deformed body mechanics, machine strength theory, statistic mechanics.