

Обласова Ирина Николаевна, Ширяева Наталья Васильевна

ОБОСНОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СИНГУЛЯРНО ЗАКРЕПЛЕННОЙ КОНСОЛИ

Рассмотрена математическая модель протяженной одномерной упругой системы типа балки – консоли с нерегулярными взаимодействиями с внешней средой. Построенное интегро-дифференциальное уравнение имеет физическую природу, возникая из задачи минимизации функционала энергии для консоли.

Ключевые слова: сингулярно закрепленная консоль, краевая задача, интегро-дифференциальное уравнение, реальная деформация консоли, функция влияния.

Oblasova Irina, Shiryayeva Natalia

THE JUSTIFICATION OF MATHEMATICAL MODEL FOR SINGULARLY FIXED CONSOLE

The article is dedicated to mathematical model continuous one-dimensional elastic system of beam type- a consoles with irregular interaction with external ambience. Built integro-differential equation has a physical nature, arising from the problem of minimization of the energy functional for the console.

Key words: singularly fixed console, boundary value problem, integro-differential equation, the real deformation of the console function of influence.