

**Построение полной динамической модели для расчета напряженно-деформированного состояния стойки морской платформы**

Напрасникова Ю.В., Красновская С.В., Язбек Анас  
Белорусский национальный технический университет

Одним из элементов морской платформы является опорная стойка.

В работе представлена параметрическая трехмерная конечно-элементная модель опорной стойки морской платформы. Произведен расчет конструкции при приложении нагрузок различной продолжительности действия. Выполнены исследования напряженно-деформированного состояния колонны.

Приводятся распределения полей перемещений и напряжений (рис. 1) в материале конструкции в различные моменты времени наблюдения. На основании полученных результатов выполнен анализ деформированного состояния модели и напряжений, возникающих при динамических нагрузках.

Максимальное напряжение по Мизесу, возникшее в конструкции колонны с накладкой в месте закрепления за всё время анализа, не превышает допустимого напряжения в этом материале.

Оценивая допустимые и предельные значения напряжений для материала, выбранного для изготовления конструкции, сделаны выводы о надежности и прочности конструкции опорной стойки в процессе эксплуатации.



Рис. 1. Распределение напряжений по Мизесу для колонны с накладкой