

Модель водолазного кессона для ремонтных работ на морской нефтедобывающей платформеСоловьев А.Н.¹, Красновская С.В.², Мирзаванд Мохсен Али²,
Бородуля А.В.²¹ Южный федеральный университет, Россия, г. Ростов-на-Дону,² Белорусский национальный технический университет

Для проведения глубоководных работ по ремонту должен быть спроектирован специальный бокс, обеспечивающий возможность выполнения сухой сварки (рисунок 1). Кессон представляет собой открытый водолазный колокол. В результате вытеснения воды из внутреннего пространства корпуса, сварка и другие виды работ производятся в сухой среде.

В работе рассматривается трехмерная конечно-элементная модель бокса цилиндрической формы и оценивается его напряженно-деформированное состояние при действующих эксплуатационных нагрузках, представленных воздействием со стороны морских течений, гидростатической и волновой нагрузками. Течения, скорость которых слабо изменяется во времени, рассматриваются как стационарные потоки. При обтекании цилиндра из-за срыва вихрей появляются пульсирующие боковые силы, перпендикулярно направленные потоку.

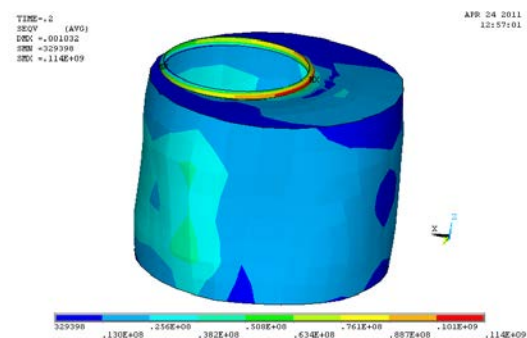


Рисунок 1. Напряженно-деформированное состояние бокса