

отрыва, который вычисляется как интеграл от распределения скорости внешнего потока.

В работе показано согласование расчётных данных с данными других авторов для эллиптического профиля, а также проведено параметрическое исследование влияния геометрических характеристик аэродинамического профиля и угла атаки на расположение точки отрыва.

УСТОЙЧИВОСТЬ РЕЗИНОПОДОБНОЙ ПРОКЛАДКИ ПРИ ОДНООСНОМ СЖАТИИ

Л. Вечхайзер

5 курс, механико-математического факультета
Научный руководитель – **ст. преп. Т.Б. Лаврова**

В работе рассмотрена задача об устойчивости нелинейно упругой прокладки в форме прямоугольного параллелепипеда. Свойства материала прокладки определяются с помощью упругого потенциала Муни – Ривлина. На двух парах граней параллелепипеда (включая ту, к которой приложены сжимающие напряжения) заданы условия тангенциальности перемещений. Третья пара граней свободна от напряжений. В качестве критерия устойчивости/неустойчивости принят энергетический критерий в формулировке, предложенной Друккером. С помощью этого критерия получены достаточные условия неустойчивости прокладки. Методом Холдена определяется безопасное значение сжимающей нагрузки. Все эти результаты получены для широкого диапазона соотношений между линейными размерами прокладки. Показано, что при определенном соотношении размеров параллелепипеда критическое значение сжимающего напряжения достигается при изгибе прокладки в плоскости, параллельной паре граней, к которой приложено сжимающее напряжение. Результаты расчетов подкреплены натурным экспериментом.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОСТИЖИМОЙ СТЕПЕНИ РАЗУПРОЧНЕНИЯ ДЛЯ ОДНОГО КЛАССА МАТЕРИАЛОВ ТИПА ТРЕСКА

Ю. Бергрин

5 курс, механико-математического факультета
Научный руководитель – **ст. преп. Т.Б. Лаврова**

Начальное рассеянное микроразрушение среды в тех пределах, когда она еще рассматривается как сплошная, выражается в виде пластического закона с разупрочнением. Таким образом, упругопластические определяющие соотношения с разупрочнением позволяют описывать начальные стадии разрушения материалов в рамках подхода механики сплошной среды. Известно, что пределы устойчивого деформирования среды определяются пределами справедливости неравенства Адамара для тензора модулей пластического отклика. Деформирование в упомянутых пределах при оп-