

СЕКЦІЯ ОПОРУ МАТЕРІАЛІВ ТА МАШИНОЗНАВСТВА

шифтограммы, имеющие три пары одинаковых чисел (332211), имеют два элемента обратной связи "памяти". Шифтограммы, имеющие одну пару сдвоенных чисел (11,32,32), имеют один элемент "памяти". Не имеют элементов "памяти" шифтограммы с различной последовательностью чисел (12,32,32).

Кроме того установлено, что тактограмма будет реализуема если:

а) "память" включать в одном из тактов с одинаковым набором сигналов, а выключать во втором.

б) "память" включать за такт перед первым одинаковым набором, а выключать перед вторым.

ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЁННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ СЛОИСТЫХ ПЛАСТИН МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Верещака С.М., Пилипенко В.В., СумГУ

В работе рассмотрены трехмерные модели слоистых систем и методы приведения их к двумерным моделям. Произведено сравнение непрерывно-структурных и дискретно-структурных теорий слоистых пластин и оболочек.

На основе дискретно-структурной теории тонких пластин построены варианты расчётных моделей многослойных пластин. Модели рассчитаны в двухмерной осесимметричной и трёхмерной, с использованием элемента-оболочки, геометрически нелинейных постановках методом конечных элементов программного комплекса ANSYS 8.0.

Исследовано напряжённо-деформированное состояние круглых слоистых пластин, шарнирно опёртых и жёстко защемленных по краю, при воздействии постоянного давления.

Результаты расчётов сравнены с данными экспериментов.

ПРИМЕРЫ РАСЧЕТА НА УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОДОЛЬНО СЖАТЫХ СТЕРЖНЕЙ МОДИФИЦИРОВАННЫМ МЕТОДОМ ПО КОЭФФИЦИЕНТУ СНИЖЕНИЯ ОСНОВНЫХ ДОПУСКАЕМЫХ НАПРЯЖЕНИЙ

На основе модифицированного метода расчета на устойчивость продольно сжатых стержней, изложенного в работе [1], в данном сообщении приводятся и анализируются результаты расчетов, полученные для стержней с различными краевыми условиями и различными гибкостями.

Во всех рассмотренных случаях результаты хорошо согласуются с полученными другими методами: с использованием точных формул и методом последовательных приближений. В то же время модифицированный метод является более экономичным с точки зрения объема вычислений, а также дает хорошие результаты для стержней малых и больших гибкостей, то есть для случаев, когда метод последовательных приближений показывает ухудшение сходимости.

Литература

1 Катаржнов С.И. Модификация метода расчета на устойчивость продольно сжатых стержней по коэффициенту снижения основных допускаемых напряжений. Перша міжвузівська науково-технічна конференція викладачів, співробітників і студентів. СумДУ 2006.

ОЦЕНКА КРИТИЧЕСКИХ НАПРЯЖЕНИЙ ПРИ РАСЧЕТЕ СЖАТЫХ СТЕРЖНЕВЫХ СИСТЕМ НА УСТОЙЧИВОСТЬ СОГЛАСНО ФОРМУЛЫ ЯСИНСКОГО

Зайцев И.Г., Гордиенко С., СумГУ

При решении задач на устойчивость сжатых стержневых систем, обычно используется формула Ейлера. Однако, применение этой формулы ограничено переделом пропорциональности ($\sigma_{пл.}$) материала рассчитываемых стержней.

Другими словами, формула Ейлера может применяться только в диапазоне справедливости закона Гука.