

## СЕКЦИЯ ОПОРУ МАТЕРІАЛІВ ТА МАШИНОЗНАВСТВА

В результате для всех материалов были определены все три упругие постоянные. Построены также диаграммы напряжений в зависимости от деформаций, что подтверждает линейную зависимость закона Гука.

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛИНЕЙНЫХ И УГЛОВЫХ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ В СТАТИЧЕСКИ ОПРЕДЕЛИМЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

Качан Наталья, 11 кл., г.Белополье, дом детей и юношества

В работе проводился подбор сечений в статически определимой балке, раме. Подбирались различные типы сечений, материал - древесина. Для выбранной точки балки определялись линейные и угловые перемещения. Для

стержневой системы определялись перемещения точки в зависимости от изменения угла тяг.

Непосредственно для решения данных задач требовалось:

- определение опорных реакций в балке и раме;
- построение эпюр внутренних силовых факторов  $Q, M, N$ ;
- решение проектировочной задачи с использованием условия прочности;
- использования правила Верещагина при вычислении интеграла Мора.

Интерес представляет определение перемещения т.С в стержневой системе, где построен график зависимости абсолютных деформаций точки  $\Delta l$  от градаций угла тяг. С учетом найденных "max" и "min" значений усилий.

### ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО РАСХОДА МАТЕРИАЛА ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ СХЕМ КОНСОЛЬНЫХ РАМ

Сергиенко Станислав, 11 кл., г.Белополье, дом детей и юношества