

СЕКЦИЯ ОПОРУ МАТЕРИАЛІВ ТА МАШИНОЗНАВСТВА

откладывались значения внутренних силовых факторов. Изучая значения внутренних силовых факторов при различных положениях F можно говорить об определенных закономерностях, как и о возможности использования данных закономерностях при проведении экспериментов.

ПОДБОР ПОПЕРЕЧНЫХ СЕЧЕНИЙ СТАТИЧЕСКИ ОПРЕДЕЛИМОЙ РАМЫ

Недайвода Сергей, 11 кл., г.Белополье, дом детей и юношества

Поперечные сечения подбирались исходя из условия прочности при деформации поперечного изгиба по допускаемым напряжениям. Материал сталь и древесина. Поперечное сечение: двутавровое, швеллерное, коробчатое; прямоугольные, квадратные, крученые. Даны основные положения расчета статической задачи. Выполнялась проверка узлов рамы, Проводился анализ расхода материала.

НАХОЖДЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ ЦЕНТРА ИЗГИБА ТОНКОСТЕННОЙ КОНСОЛЬНОЙ БАЛКИ

Диденко Слава, 10 кл. школа №25, г.Сумы

Для данной схемы загрузки можно предположить, что балка кроме деформации поперечного изгиба испытывает и деформацию кручения. Внешний силовой фактор не проходит через ось симметрии балки. Для определения положения центра изгиба было рассмотрено 4 задачи с постоянными параметрами высоты и ширины и переменными параметрами полки и стенки балки. В результате решения этих задач положение центра изгиба меняется, смещаясь на большее расстояние для более тонкостенных сечений балки. Для более глубокого изучения потери устойчивости рассмотрено соотношение ширины и высоты разных частей поперечных сечений балки. Полученные данные представлены в графическом виде.