

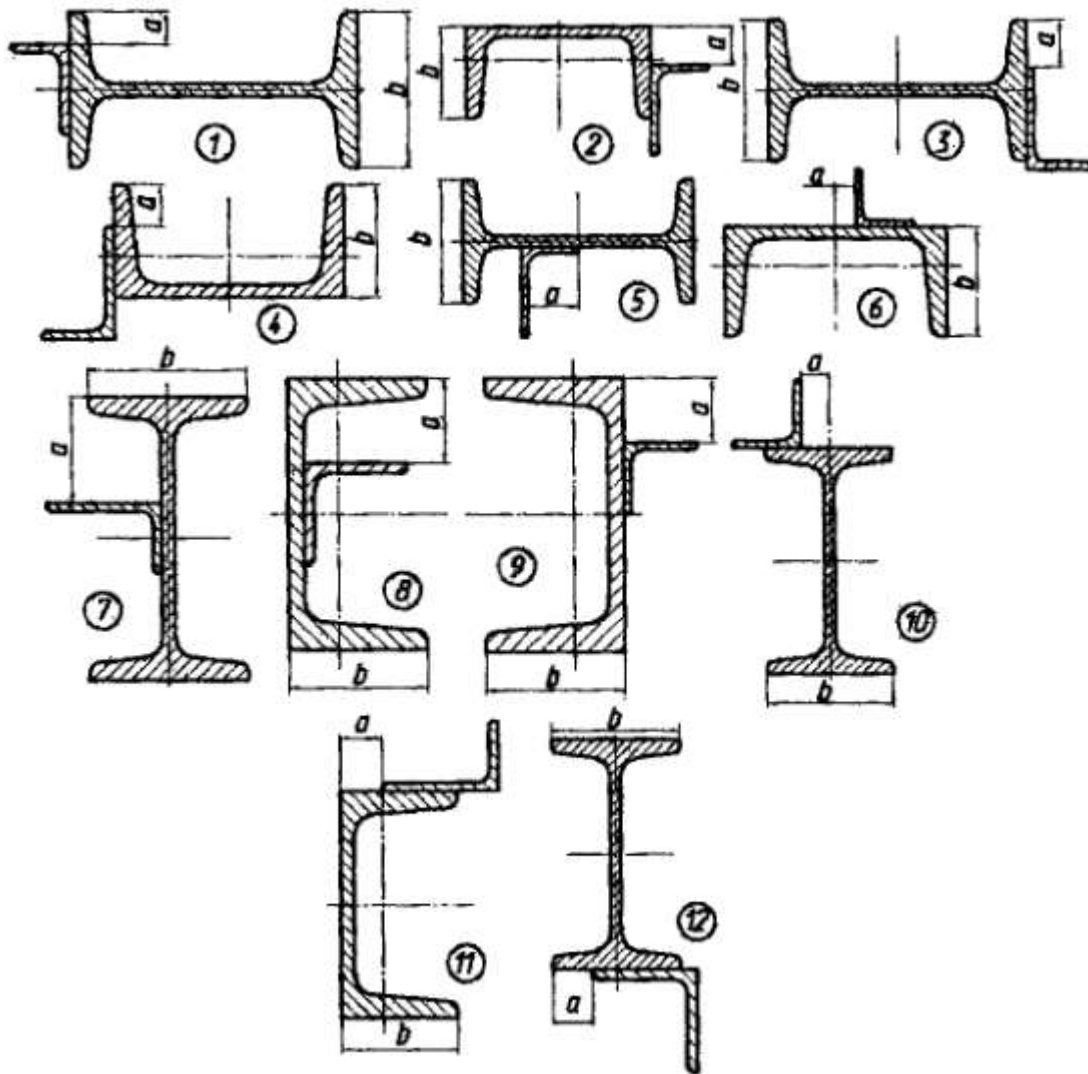
Лабораторная работа №6

Расчет на устойчивость вертикальной стойки

Цель работы: Научиться проводить расчет на устойчивость стойки, составленной из стандартных профилей.

Задание на лабораторную работу

Построить геометрическую модель стержневой детали согласно варианта, заданного преподавателем, провести прочностной расчет на устойчивость при действии нагрузки вдоль осей ox и oy , а также совместного действия этих нагрузок.



Содержание отчета.

1. Название, цель работы.
2. Задание к лабораторной работе.
3. Последовательность действий по решению задачи в ANSYS Simulation.
4. Приложение к отчету:

- а) файл видео с деформацией детали в двух плоскостях, построенные вдоль продольной оси стойки;
- б) файл с отчетом, сформированным в ANSYS Simulation;
- в) отчет с изменением параметров деформации конструкции при изменении ее геометрических параметров.

Контрольные вопросы

1. Расскажите об основных этапах проектирования в ANSYS Workbench.
2. Перечислите основные модули ANSYS Workbench.
3. Расскажите об основных элементах в ANSYS Workbench, необходимых для построения эскиза.
4. Перечислите основные операции для построения 3D объектов.
5. Перечислите основные этапы получения решения в модуле ANSYS Simulation.
6. Перечислите основные типы задач, которые решает модуль ANSYS Simulation.
7. Расскажите об основных видах граничных условий в задачах на устойчивость конструкции.
8. Расскажите о ручном способе изменения размеров конечноэлементной сетки.
9. Расскажите об автоматическом способе изменения размеров конечноэлементной сетки.
10. От чего зависят численные результаты решения задачи?
11. Как сформировать отчет в ANSYS Workbench?
12. Как сделать файл видео с анимацией деформации детали вследствие ее нагружения?