**Преподаватель: Клышников Игорь Дмитриевич**

**Группа 1 ТОС**

**Учебная дисциплина: ОП.02 Техническая механика**

**Дата проведения: 06 .04.2020 г.**

**Практическое занятие №22 (2 часть)**

**Расчёт размеров поперечного сечения вала при сочетании основных видов нагружений**

**Цели занятия:**

- закрепить умения производить расчёт размеров поперечного сечения вала при сочетании основных видов нагружений.

**Ход работы**

**Задача 2.**

При установке на опоры двутавровой балки (№ 60: =182 см3, =2560 см3), предназначенной для работы на изгиб в верти­кальной плоскости, совпадающей с плоскостью стенки, была допущена ошибка и стенка двутавра отклонилась от вертикали на угол = 1о. Определить связанное с этим увеличение наибольших нормальных напряжений.

****

**Рис.3.** Появление внутренних изгибающих моментов

 при косом изгибе к задаче 2

 ***Решение:***

Отклонение оси двутавра (ось ) от вертикали привело к возникновению косого изгиба (рис.3) и появлению изгибающих моментов  и 

,

.

Максимальные напряжения при косом изгибе

,



так как , то .

В случае правильной установки балки, сила *P* совпадала бы с вертикальной осью балки , и имел бы место прямой изгиб, изгибающий момент был бы равен  (см. рис.3), а напряжения

.

Таким образом, максимальные напряжения при косом изгибе за счет такого незначительного отклонения от вертикали возрастут на 24,6 %.

**Оформите отчет в тетрадях для практических занятий**

**по ОП.02 Техническая механика**

**ОТЧЕТ должен содержать:**

1. Название работы.

2. Цели работы.

3. Задание.

4. Результаты практического занятия.

5. Выводы.