**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №12**

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОМЕНТА ИНЕРЦИИ ТЕЛ**

**И ПРОВЕРКА ТЕОРЕМЫ ШТЕЙНЕРА**

**С ПОМОЩЬЮ ТРИФИЛЯРНОГО ПОДВЕСА**

**Цель работы**: Проверить теорему Штейнера.

**Принадлежности**: Трифилярный подвес, секундомер, штангенциркуль, линейка, исследуемые тела (два стальных цилиндра).

**ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ**

1. Убедились в том, что нижняя платформа горизонтальна.

2. Повернули нижнюю платформу на небольшой угол вокруг вертикальной оси и предоставили ей возможность совершать крутильные колебания. Определили период колебаний платформы T0. Опыт повторили 5 раз.

3. Поместили на платформу два стальных цилиндра так, чтобы их оси и образующие совпадали между собой, а их общая ось находилась бы на оси вращения трифилярного подвеса. Определили период колебаний платформы с цилиндрами Т1. Опыт повторили 5 раз.

4. Разместили на платформе цилиндры так, чтобы они располагались симметрично относительно оси колебаний, и чтобы эта ось совпадала бы с их общей образующей. Определили период колебаний платформы в этом случае Т2. Опыт повторили 5 раз.

5. Показали, что расчет отношения Iобр/Ic можно провести по заданной формуле:

6. Подсчитать отношение Iобр/Ic. Убедиться, что величина этого отношения близка к 3.



**Вывод:** в ходе работы был проведён расчёт отношения момента инерции относительно центральной оси и момента инерции оси на образующей для двух стальных цилиндров. Получено отношение Iобр/Ic = 3,09, что примерно равно ожидаемому отношению Iобр/Ic = 3.