Лабораторный стенд "Мгновенная ось вращения"

Учебно-исследовательский комплекс «Мгновенная ось вращения» предназначен для проведения учебно-лабораторных работ студентов по теории машин и механизмов. Стенд обеспечивает выполнение лабораторных работ группой учащихся из 2…4 человек.

Стенд выполнен в виде настольной каркасной конструкции, состоящей из прямоугольного горизонтального основания и закрепленной на нем вертикальной стойки со шпиндельным узлом. На шпиндельном узле с лицевой стороны закреплен диск. С задней стороны стойки располагается первый мотор-редуктор с переменной по направлению и величине частотой вращения, приводящий в движение диск. На диске закреплен второй мотор-редуктором с фиксированной частотой вращения, на валу которого крепится второй диск. В основании стенда располагаются источник питания, регулятор частоты вращения первого мотор-редуктора и переключатель направления вращения первого мотор-редуктора. При изготовлении стенда использованы новые узлы, детали и материалы не использовавшиеся ранее. Основание стенда изготовлено из стального проката с полимерно-порошковым покрытием. Стойка и диски изготовлены из стального проката с антикоррозийным и полимерно-порошковым покрытием. Условные обозначения и надписи на основании и дисках выполнены путем фотомеханической печати на анодированном листовом алюминии.

Учебно-исследовательский комплекс состоит из:

- учебно-исследовательского стенда;
- методических и демонстрационных материалов.

Основные технические характеристики:

- род тока – однофазный;
- напряжение питания, В – 220;
- частота, Гц – 50;
- максимальная потребляемая мощность, Вт – 250;
- Диаметр дисков, мм – 200;

Габаритные размеры стенда, мм:

- длинна – 400;
- глубина – 400;
- Высота – 500;
- масса стенда, кг – 11.

Лабораторные работы:

1. определение мгновенной оси вращения при равных по величине и направлению угловых скоростях;
2. определение мгновенной оси вращения при равных по величине и разных по направлению угловых скоростях;
3. определение мгновенной оси вращения при разных по величине и направлению угловых скоростях