Типовой комплект учебного оборудования «Объемные гидромашины и гидроустройства» СГУ-ИГМ-08-12ЛР-01

Стенд гидравлический «Объемные гидромашины и гидроустройства» СГУ-ИГМ-08 с учебно-методическими материалами предназначен для проведения 15 лабораторных работ по курсам изучения гидроприводов. Одновременно работы проводятся с группой 2...3 обучаемых человека.

Стенд позволяет определять энергетические, нагрузочные и регулировочные характеристики гидроприводов. Имеется возможность изменения нагрузок на выходном звене – валу гидромотора.

Информационно-измерительная система позволяет определять давления в различных точках системы, расходы (объемным способом), скорости вращения выходных звеньев, время, температуру рабочей жидкости, мощности в разных точках системы.

Стенд содержит один электродвигатель, частотный регулятор, основной насос, два шестеренных гидромотора, один из которых работает в режиме насоса, и другую направляющую и регулирующую аппаратуру.

Состав:

- стенд учебный гидравлический «Объемные гидромашины и гидроустройства» СГУ-ИГМ-08;

- комплект тройников (2 шт.) и крестовин (2 шт.) с быстроразъемными соединениями для сборки схем, ключ для гайки нагрузочных дисков (1 шт.);
- комплект рукавов высокого давления (10 шт.) с быстроразъемными соединениями для сборки схем;
- ноутбук;
- рабочая жидкость в количестве 20 л;
- разработанное программное обеспечение (установлено на ноутбук) с описанием по применению;
- руководство по эксплуатации счетчика импульсов;
- руководство по эксплуатации частотного регулятора;
- паспорт;
- руководство по эксплуатации;
- описание лабораторных работ;

Основные технические характеристики:

- род тока - трёхфазный;;
- напряжение, В - 380;
- давление эксплуатации номинальное, МПа - 8.5;
- давление эксплуатации максимальное, МПа - 9;
- потребляемая мощность, не более кВт - 1.6;
- емкость бака, л - 20.

Габаритные размеры, не более, мм:

- длинна - 1030;
- глубина - 520;
- высота - 1800;
- масса (без рабочей жидкости), не более, кг - 150.

Лабораторные работы:

1. Исследование характеристики основного насоса для получения коэффициентов для тарировки гидромотора и использования его в качестве расходомера
2. Исследование характеристики основного насосного агрегата и влияние на

характеристики частотного регулирования электропривода

3. Исследование характеристик системы насос – предохранительный клапан при различных значениях давления настройки предохранительного клапана
4. Экспериментальное исследование кавитационных и рабочих характеристик шестеренного насоса при различных частотах вращения вала насоса
5. Исследование характеристик предохранительного клапана
6. Исследование характеристик дросселя
7. Изучение принципа действия гидравлического распределителя, экспериментальное исследование герметичности гидрораспределителя
8. Исследование расходно-перепадных характеристик гидрораспределителя
9. Экспериментальное определение и исследование энергетических и механических характеристик нерегулируемого гидропривода вращательного действия
10. Экспериментальное определение и исследование энергетических и механических характеристик гидропривода вращательного действия последовательного дроссельного регулирования с установкой дросселя в линии нагнетания и слива
11. Экспериментальное определение и исследование энергетических и механических характеристик гидропривода дроссельного параллельного регулирования вращательного движения с применением дросселя
12. Экспериментальное определение и исследование энергетических и механических характеристик гидропривода вращательного действия последовательного дроссельного регулирования с установкой дросселя в линии нагнетания и слива. Автоматизированное проведение экспериментов
13. Экспериментальное определение и исследование энергетических и механических характеристик гидропривода вращательного действия параллельного дроссельного регулирования. Автоматизированное проведение экспериментов
14. Экспериментальное определение и исследование переходных процессов разгона гидропривода, нагруженного инерционной нагрузкой
15. Экспериментальное определение и исследование переходных процессов торможения гидропривода, нагруженного инерционной нагрузкой