

**Техническая спецификация на услугу
«Изготовление установки для испытания материалов на износостойкость»**

ЛОТ 10

Назначение установки: Установка предназначена для испытания материалов на износостойкость.

Особенности конструкции:

Установка должна позволять проводить испытания по следующим схемам:

- «Диск-диск»: при различных коэффициентах проскальзывания, в том числе при 0 % (технически чистое качение) и 100 % (верхний диск неподвижен);
- «Диск-колодка»: моделирование тормозов;
- «Вал-втулка».

Установка должна удовлетворять следующим требованиям:

- вертикальная установка контртела в виде диска;
- испытание одновременно группы из двух или более образцов;
- измерение силы трения с погрешностью не более 5 % измеряемой величины при статической тарировке;
- приложение к группе образцов нагрузки от 10 до 70 Н с использованием грузов, входящих в комплект испытательной машины;
- многократное скольжение образцов по одному и тому же следу на плоскости контртела;
- скорость скольжения образцов по плоскости контртела $(0,30 \pm 0,05)$ м/с;
- наличие держателей для закрепления образцов.

Контртело, представляющее собой диск из закаленной стали марки 45, твердостью от 45 до 60 HRCэ.

Характеристики стенда:

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Частота вращения вала нижнего образца	об / мин	50 - 2000
Диапазон измерения частоты вращения вала нижнего образца	об / мин	0,1 - 2000
Пределы допустимой относительной погрешности измерителя частоты вращения вала нижнего образца от верхнего предела измерения каждого диапазона	%	± 1
Диапазон измерения момента трения	Нм	0,5-20
Предел допустимой приведённой погрешности при измерении момента трения	%	± 1
Усилие прижима испытываемых образцов	Н	200-5000
Диапазоны измерения усилия прижима испытываемых образцов	Н	Диапазон 1: 200- 2000 Диапазон 2: 500-5000
Предел допустимой приведённой погрешности при измерении усилия прижима	%	± 1
Коэффициенты проскальзывания образцов "диск-диск" с одинаковыми параметрами	%	0(± 2); 10(± 2)) 15 (± 2); 20 (± 2)
Общая потребляемая мощность, не более	Вт	4500

Параметры электросети	Напряжение: 230 / 400 В ± 10 %; Частота: 50 Гц ± 1 %
-----------------------	--

Программное обеспечение стенда должно позволять:

- Программировать параметры физико-механического испытания в диалоговом режиме;
- Выполнять цифровую настройку датчиковой системы, автоматическое обнуление;
- Выводить протоколы испытания в виде таблиц, графиков на дисплей и на принтер, а также сохранять протоколы испытаний;
- Подключать программно-технический комплекс со специальным программным обеспечением для анализа характеристик испытания
- Обеспечивать цифровую защиту машины от перегрузок и аварийных ситуаций.

Сроки выполнения:

- предварительные чертежи и функционал программного обеспечения должно быть представлено Поставщиком в течение 15 рабочих дней со дня вступления в силу Договора для обсуждения детали конструкции и функционала программного обеспечения;
- поставщик должен доставить готовую установку в течение 60 календарных дней со дня вступления в силу Договора.

Прием услуги: Согласно акту выполненных работ.

Ректор, профессор

М. Төлеген

Руководитель г/б темы №304/2018

Б. Рахадилев

