



Государственный Комитет
Российской Федерации
по высшему образованию

Санкт-Петербургский государственный
технический университет



"Утверждаю"
Виде-президент СПбГТУ
по научной работе
А. Я. Башкарев
декабря 1996 г.

№ _____

АКТ
ИСПЫТАНИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИБОРА "ЭКОФОР"
НА ТРЕНИЕ В ПОДШИПНИКЕ .

Бланк для писем недействителен

Испытания проводились на стенде для исследования подшипников скольжения в лаборатории трения и смазки кафедры машиноведения и деталей машин Санкт-Петербургского государственного технического университета.

Подшипник имел: диаметр $D=60$ мм, длину $L=60$ мм. ;смазку самотеком (масло индустриальное И-20А, высота напора 0,9 м). Поверхности трения: вкладыш - бабитовый, вал - стальной;

Температура подшипника контролировалась по температуре вытекающего масла. Измерялась она ртутным термометром с ценой деления 1 К .

Скорость вращения вала задавалась: 15 и 300 1/мин и поддерживалась постоянной в процессе измерений. В первом случае реализовался режим полужидкостного трения, во втором (при скорости 300 1/мин) реализовался режим жидкостного трения.

При каждой скорости вращения дважды измерялся момент трения в подшипнике. Первое измерение проводилось без подключения к стенду прибора "ЭКОФОР", а второе с подключенным к стенду прибором "ЭКОФОР".

Испытания показали следующее.

Температура подшипника в процессе испытаний не изменялась и составляла 287 К

В режиме полужидкостного трения (при скорости 15 1/мин и нагрузке 10006 Н) момент трения в подшипнике составлял:

без подключенного прибора "ЭКОФОР" - 11,3 кг.см,

с подключенным прибором "ЭКОФОР" - 9,9 кг.см, т.е. уменьшился на 12,4%.

В режиме жидкостного трения (при скорости вращения 300 1/мин и нагрузке 7946 Н) он составлял:

без подключенного прибора "ЭКОФОР" - 12,1 кг.см,

с подключенным прибором "ЭКОФОР" - 11,9 кг.см, т.е. уменьшился на 1,7%.

Заведующий кафедрой
машиноведения и деталей машин
профессор, д. т. н.

Ю. К. Михайлов

Профессор кафедры
экспериментальной физики,
д. ф. м. н.

А. Г. Дмитриев