

УДК 621.43

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИЗНОСА ГИЛЬЗЫ ВЕСОВЫМ МЕТОДОМ

**Борисов И.С., магистрант 2 года,
Коровин Д.А., студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Салахутдинов И.Р., к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: металлизированная гильза цилиндров, износ, весовой метод, взвешивание.

Представлены результаты определения износа гильз цилиндров после стендовых исследований весовым методом. Установлено, что металлизация гильзы цилиндров вставками меди позволяет снизить износ гильзы в 4,9 раза.

Для установления возможности снижения износа гильз цилиндров вставками меди проводились стендовые исследования типовых и металлизированных гильз цилиндров с последующим определением степени износа весовым методом.

Типовые и металлизированные гильзы цилиндров взвешивались

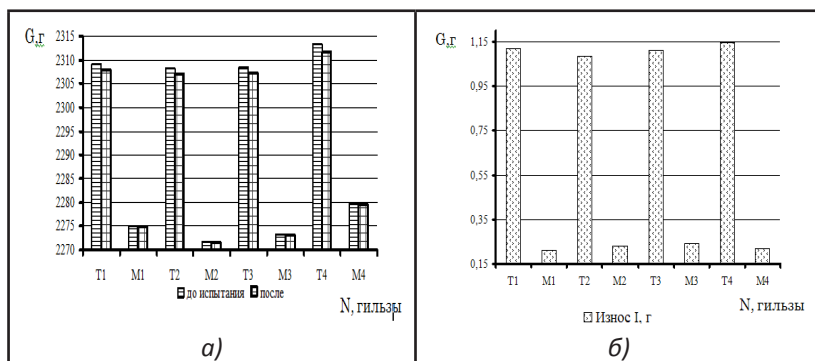


Рисунок 1 – Результаты взвешивания типовых (Т 1,2,3,4) и металлизированных (М 1,2,3,4) гильз цилиндров:
а) результаты взвешивания (G); б) средний износ (I)

на весах Sartorius CPA 224S производства Германия с точностью измерения $0,1 \times 10^{-3}$ г [1-5].

По результатам взвешивания установлено, что средний износ типовых гильз составил 1,115 г, а с металлизированной поверхностью трения 0,226 г, то есть в 4,9 раза меньше. Уменьшение износа металлизированной гильзы цилиндра обусловлено тем, что на поверхности трения образуется антифрикционная пленка и снижением коэффициента трения.

Библиографический список

1. Повышение износостойкости гильз цилиндров двигателей внутреннего сгорания / И.Р. Салахутдинов, А.Л. Хохлов, А.А. Глущенко, Е.Н. Прошкин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2011.- № 1. – С. 102-106.
2. Глущенко, А.А. Влияние антифрикционных присадок в масле на температуру в трибоузле / А.А. Глущенко, И.Р. Салахутдинов, М.М. Замальтдинов / Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2015.- № 2 (30). – С. 157-161.
3. Салахутдинов, И.Р. Повышение износостойкости гильз цилиндров бензиновых двигателей металлизацией рабочей поверхности трения / И.Р. Салахутдинов, А.Л. Хохлов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2012.- №2 (18). - С. 101-106.
4. Теоретическое обоснование применения различных металлов для снижения износа деталей ЦПГ / И.Р. Салахутдинов, А.Л. Хохлов, А.А. Глущенко, К.У. Сафаров // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2010.- № 1 (11). – С. 127-131.
5. Салахутдинов, И.Р. Обоснование угла наклона вставки при биметаллизации поверхности гильзы цилиндров / И.Р. Салахутдинов, А.Л. Хохлов, А.А. Глущенко // Нива Поволжья.- 2010.- № 4. – С. 52-56.

RESULTS OF DETERMINATION OF WEIGHT OF THE GILZE BY WEIGHT METHOD

Borisov I.S., Korovin D.A.

Keywords: metallized cylinder liner, wear, weighting method, weighing.

The results of the determination of the wear of cylinder liners after bench testing by the weight method are presented. It is established that the metallization of the cylinder liner with copper inserts makes it possible to reduce the wear of the liner by 4.9 times.