

УДК 621.43

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИЗНОСА ГИЛЬЗЫ ЛИНЕЙНЫМ МЕТОДОМ

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

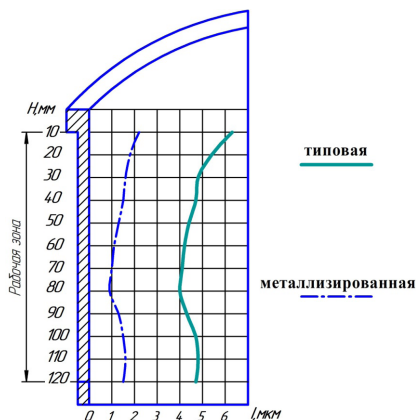
Ключевые слова: металлизированная гильза цилиндров, износ, линейный метод, микрометраж.

Представлены результаты определения износа гильз цилиндров после стендовых исследований. Установлено, что металлизация гильзы цилиндров вставками меди позволяет улучшить антифрикционные свойства трущейся поверхности гильзы цилиндра.

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

По полученным данным установлено, что максимальный средний износ I типовых гильз цилиндра составил в верхней и нижней мертвых точках соответственно 6,3 мкм и 4,7 мкм, соответствующих 10 мм и 120 мм от верхнего торца гильзы (рис. 1). На расстоянии 80 мм от верхнего торца гильзы наименьший износ составил 4,0 мкм.

Исследования металлизированной медью гильзы цилиндра показали, что в верхней и нижней мертвых точках износ составил соответственно 2,2 мкм и 1,5 мкм, а в средней части гильзы цилиндра на



**Рисунок 1 – Износ (I) по высоте
гильзы цилиндров (H)**

расстоянии 80 мм от верхнего торца гильзы 0,8 мкм [1-5].

По полученным данным можно сделать следующий вывод, что металлизированные гильзы цилиндров вставками меди позволяет улучшить антифрикционные свойства трущейся поверхности гильзы цилиндра. Это подтверждается снижением износа гильзы цилиндра в мертвых точках в 3 раза, а в средней части в 5 раз.

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. Замальудинов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2015.- № 2 (30). – С. 157-161.
3. Повышение износостойкости гильз цилиндров двигателей внутреннего сгорания / И.Р. Салахутдинов, А.Л. Хохлов, А.А. Глущенко, Е.Н. Прошкин, К.У. Сафаров // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2011. – № 1. - С. 102-106.
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 DEFINITION OF THE WEAR OF THE GILZE BY THE LINEAR METHOD

Borisov I.S., Latypov A.I.

Key words: metallized cylinder liner, wear, linear method, micrometer.

The results of determining the wear of cylinder liners after bench studies are presented. It is established that the metallization of the cylinder liner with copper inserts makes it possible to improve the antifriction properties of the friction surface of the cylinder liner.