

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Мусина Нияза Хамитовича
«Повышение износостойкости и снижение механических потерь
двигателя внутреннего сгорания посредством искрового
упрочнения и микродугового оксидирования рабочей
поверхности цилиндра», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.04.02 – Тепловые двигатели

Целью работы является повышение износостойкости и ресурса работы цилиндров ДВС из алюминиевых сплавов. Автор предлагает для этого использовать методы искрового упрочнения и микродугового оксидирования. Использование данных методов представляется актуальной задачей и обладает большой перспективностью.

Значительный научный интерес представляют проведенные Мусиным Н.Х. исследования по выбору режимов искрового упрочнения рабочей поверхности гильзы цилиндров ДВС из алюминиевых сплавов. Причем большое значение имеет тщательное экспериментальное определение влияния искрового упрочнения на износостойкость гильзы цилиндра и полученные коэффициенты трения в зависимости от толщины покрытия. Также важным аспектом диссертации является определение тепловых режимов деталей отработанных методами искрового упрочнения.

Практическая ценность работы состоит в том, что результаты исследований позволяют повысить ресурс ДВС и уменьшить массу цилиндропоршневой группы за счет использования гильз цилиндров из алюминиевых сплавов, отработанных методами искрового упрочнения и микродугового оксидирования.

Автор экспериментально доказал, что искровое упрочнение и микродуговое оксидирование цилиндров ДВС снижает среднюю температуру гильзы цилиндра и увеличивает ресурс ДВС.

Работа значительно выигрывает за счет высокой достоверности результатов и выводов положений диссертации подтвержденных экспериментальными исследованиями.

По автореферату можно сделать несколько замечаний:

1. На стр. 10 описано исследование коэффициентов трения 3-х алюминиевых образцов и одного стального, а значения для алюминиевого образца без упрочнения не приведены;
2. На стр. 11 говорится, что поверхность цилиндра упрочнялась горизонтальными полосками с зазором между ними.

На мой взгляд, можно было бы попробовать наносить полоски вертикально и получить данные по их работоспособности.

Приведенные замечания не несут существенных изменений в оценке работы. Реферат написан грамотным русским языком, легко читается и даёт представление о проделанной работе. Диссертант имеет значительное количество публикаций, что говорит о его большой научной активности.

