**Іващенко Сергій Григорович. Підвищення довговічності гільз циліндрів дизельних двигунів реновацією їх робочої поверхні : Дис... канд. наук: 05.02.01 – 2007**

Іващенко С. Г. Підвищення довговічності гільз циліндрів дизельних двигунів реновацією їх робочої поверхні. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеню кандидата технічних наук за спеціальністю 05.02.01 – “Матеріалознавство” – Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків, 2007.

Дисертація присвячена підвищенню довговічності гільз циліндрів двигунів типу СМД їх реновацією методом встановлення тонкостінної відлитої вставки з нового матеріалу.

У роботі, на основі аналізу апріорної інформації, експериментально-теоретичних досліджень, встановлені чинники, характер та величина зносу гільз циліндрів в процесі їхньої експлуатації.

Розроблено технологічну схему комплексної реновації гільз, методологію та методики дослідження. Розроблено ресурсозберігаючу технологію підвищення довговічності гільз циліндрів. Ця технологія включає розточування зношеної робочої поверхні (дзеркала), виготовлення вставки з нового матеріалу, її термічну обробку, запресування компенсаційної вставки, механічну обробку та поверхнево-пластичне зміцнення гільзи зі вставкою до розміру поршня та поршневих кілець за кресленням. Вставку рекомендується виливати зі зносостійкого легованого матеріалу на основі передільного чавуну на відцентровій машині з вертикальною віссю обертання. Експериментально визначені властивості нового легованого матеріалу, формування мікрорельефу після різних видів обробки. Розроблена технологія циклічної термообробки нового матеріалу, що забезпечує зниження крихкості цементиту шляхом фрагментації конгломерату та подрібнення вторинних виділень.

Виконано розрахунок оптимальних параметрів технології відцентрового виливання заготівок, а також токарної обробки та поверхневого зміцнення гільзи зі вставкою.

Приведено результати експлуатаційних випробувань та впровадження відновлених гільз у виробництво. Виконано економічний розрахунок.