

УДК 621.43.001

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ИЗНОСА ЦИЛИНДРОПОРШНЕВОЙ ГРУППЫ ДВС

**А.В. Бажинов, профессор, д.т.н., Е.А. Серикова, ассистент, ХНАДУ**

*Аннотация.* Предложен способ имитации износа цилиндропоршневой группы двигателя внутреннего сгорания, который может быть использован при исследовании методов инструментальной оценки остаточного ресурса ДВС.

*Ключевые слова:* остаточный ресурс, износ цилиндропоршневой группы, диагностика ДВС.

## МОДЕЛЮВАННЯ ЗНОСУ ЦИЛІНДРОПОРШНЕВОЇ ГРУПИ ДВЗ

**О.В. Бажинов, професор, д.т.н., О.А. Сєрікова, асистент, ХНАДУ**

*Анотація.* Запропоновано спосіб імітації зносу циліндропоршнєвої групи двигуна внутрішнього згорання, який може бути використаний при дослідженні методів інструментальної оцінки залишкового ресурсу ДВЗ.

*Ключові слова:* залишковий ресурс, знос циліндропоршнєвої групи, діагностика ДВЗ.

## MODELING OF ICE CILINDER-PISTON GROUP WEAR IMMITATION

**A. Bazhinov, Professor, Doctor of Technical Science, E. Serikova, Assistant, KhNAHU**

*Abstract.* The method of ICE cylinder-piston group wear immitation that can be used at investigation of tool estimation of ICE residual service life is offered.

*Key words:* residual service life, cylinder-piston group wear, ICE diagnostics.

### Введение

Прогнозирование остаточного ресурса (ОР) – это научно обоснованное определение пробега (времени), по истечении которого диагностический параметр или эксплуатационный показатель достигнет предельного значения. Прогнозирование ОР выполняется как одно из мероприятий по повышению надежности эксплуатируемого объекта, рекомендуемых ДСТУ 2361-94 и осуществляемых при диагностировании транспортных средств.

### Анализ публикаций

Выделяют следующие методы прогнозирования ОР [1]:

– экспертных оценок, сущность которых сводится к обобщению, статистической обработке и анализу опыта эксплуатации;

– моделирования, при которых результаты экспериментов на моделях пересчитываются для натурального объекта и натуральных условий эксплуатации;

– методы, в которых закономерности изменения прогнозируемых параметров описываются полиномиальными зависимостями (частный случай – линейная зависимость).

Некоторые исследователи [2, 3] предлагают осуществлять оценку ОР на основе математического моделирования физических процессов, происходящих с сопряжениями в ходе эксплуатации. В [4] рассматривается метод прогнозирования ресурса по суммарному расходу топлива.

### Постановка задачи

Применение методов прогнозирования ОР предполагает либо исследование большого





