

УДК 629.314

ОСНОВНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ГОЛОВОК БЛОКА И МЕХАНИЗМА ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Ейбог А.И., магистрант

(Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства им. Петра Василенка)

Функциональное назначение механизма газораспределения – герметизация камеры сгорания и организация газообмена. Влияние сопряжений деталей клапанной группы на показатели работы двигателя кратко характеризуются следующим [1]:

1) клапан-седло: а) прорыв газов, прогорание - снижение надежности; б) снижение мощности и повышение расхода топлива.

2) клапан-втулка: а) перекосы клапана - ухудшение наполнения, т.е. мощности и экономичности, надежности; б) увеличение механических потерь (трение при перекосах); в) увеличение расхода смазки.

3) коромысло-клапан (износ рабочих поверхностей): а) уменьшение время-сечения клапана - снижение мощности и экономичности.

В процессе эксплуатации трактора изнашиваются большинство деталей двигателя, в том числе детали газораспределительного механизма и головки блока, что приводит к различным отказам.

К числу ожидаемых постепенных отказов ГРМ «по параметру» относят:

а) изменение до предельных значений теплового зазора в клапанах; б) сдвиг фаз газораспределения; в) изменение до предельных значений зазора между стеблем клапана и направляющей втулкой; г) накопление нагара на клапанах; д) постепенное снижение упругости пружин; е) предельное утопание клапанов; ж) появление раковин на фасках седел и клапанов (потеря герметичности клапанного сопряжения).

Наиболее распространенными дефектами головок блока цилиндров двигателей являются: 1 – износ втулок клапанов; 2 – износ клапанных седел; 3 – износ фасок и стеблей клапанов; 4 – потеря упругости клапанных пружин; 5 – трещины перемычек между отверстиями под распылители форсунок и седлами клапанов; 6 – негерметичность стаканов форсунок и заглушек.

Список использованных источников

1. Михлин В.М., Соловьев Р.Ю. Обоснование допускаемых износов (параметров) элементов машин, обеспечивающих 100 процентный ресурс после ремонта. МТС, 3/2004. С.37-40.