

## ТРЕБОВАНИЯ К МОТОРНЫМ МАСЛАМ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ДВУХТАКТНЫХ ДВИГАТЕЛЯХ

Калиш С. В.

Науковий керівник – д.т.н. професор -Войтов В.А.

Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства им.

П. Василенка

(61050, Харьков, Московский проспект, 45,

каф. Ремонта машин, тел. (057) 732-79-22)

E-mail: tservic @ ticom.kharkov.ua; факс (057) 700-38-88

1. Наличие противоизносных, противозадирных и антифрикционных свойств, которые обеспечивают долговечность трибосистем двигателя и минимальные потери на трение. Наличие таких свойств можно оценивать удельной работой изнашивания  $E_y$ , размерность Дж/мм<sup>3</sup> или Н·м/мм<sup>3</sup>.

2. Наличие противопиттинговых свойств, т.е. способность предотвращать усталостное выкрашивание у подшипников качения, которые являются опорами коленчатого вала и головки шатунов. Наличие таких свойств можно оценивать параметром  $\tau/\delta$ , размерность мин/мкм; где  $\tau$  – время начала образования выкрашивания в подшипнике, определяется в минутах;  $\delta$  – увеличение радиального зазора в подшипнике за время появления выкрашивания, определяется в мкм.

3. Способность сгорать без образования нагара, отложений на свечах зажигания и системы выпуска, а так же не образовывать золы, т.к. зола вызывает абразивное изнашивания цилиндропоршневой группы.

Наличие таких свойств обеспечивается присутствием в масле антиокислительной присадки. При этом многофункциональные присадки не должны содержать металлов, которые в процессе сгорания будут образовывать золу. Наличие таких свойств можно оценить термоокислительной стабильностью согласно ГОСТ 23175-78, т.е. способностью образовывать лак. При этом, содержание лака, учитывается не в процентах, а в удельных единицах, грамм образованного лака на испытуемый объем масла с учетом летучих веществ в масле С, гр/м<sup>3</sup>.

4. Способность обеспечивать адсорбированную масляную пленку на поверхности цилиндра и других деталях двигателя не смываться бензином в процессе работы.

Наличие таких свойств можно оценить последовательными пятисекундными окунами покрытой маслом пластинки в бензин. Число окунаний до полного смывания (до 95% площади) является мерой, которая оценивает несмываемость масел с поверхности цилиндра – 4, единица измерения – безразмерна.

5. Способность смешиваться с топливом при низких температурах и высоких давлениях. Характерна для современных двухтактных двигателей с раздельной подачей бензина и масла. Наличие таких свойств можно оценить индексом вязкости – ИВ, единица измерения – безразмерна.