

Матеріали ІХ Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів.

Актуальні задачі сучасних технологій – Тернопіль 25-26 листопада 2020.

УДК 621.436

О.М. Мартина, О.І. Дутка, П.П., Неживий

Тернопільський національний технічний університет імені І. Пулюя, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ СПРАЦЮВАННЯ ПРИСАДОК МОТОРНИХ МАСТИЛ

О.М. Martina, O.I. Dutka, P.P. Nezhyvoy

THE RESEARCH OF OPERATION ADDITIVES IN MOTOR OILS

Питаннями обґрунтування строків служби моторних мастил займалися багато вчених, але на сьогоднішній момент відсутній науково обґрунтований метод визначення ресурсу мастил. Методи визначення граничного стану умовні і залежать від великої кількості факторів, а більш об'єктивні методи дуже трудомісткі і не завжди придатні для застосування в умовах експлуатації автотранспорту. Із аналіз технічної літератури дозволив обґрунтувати і розробити граничні значення показників на моторні оливи. З аналізу інструкцій з експлуатації, де вказані терміни зміни моторних олив витікає наступне: – для олив груп SE, CC, CD — пробіг до заміни складає 5 000 – 7 000 км; – для олив груп SF, SG, CE, CF – 4, CF – пробіг до заміни складає 10 000 км; – для олив груп SH, SJ, CG – 4, CH – 4 – пробіг до заміни складає 15 000 км. Вирішенням цього питання є проведення періодичного контролю який дозволяє прогнозувати термін експлуатації моторного мастила за його фактичним станом [1-2].

Було проаналізовано велика кількість типів моторних олив різних груп експлуатації за API і 64 типи двигунів транспортних засобів, з яких були узяті проби олив після їх зливу для заміни. Пробіг до зливу відповідав пробігу, вказаному в керівництві з експлуатації на даний двигун. Для кожного показника був оцінений відсоток зниження або збільшення показника. Максимальну зміну значень мають такі показники: наявність протизадирних і протизносних присадок – 30 – 35 %; схильність до окислення – 20 – 25 %; лужне число – 30 %; в'язкість – 10 % . [3].



Рисунок 1 - Розподіл температури спалаху мастил, що працювали

Для мастил, що працювали в основному використовували показники, що і для оцінки якості свіжих мастил, результатів обробки статистичних даних по температурі спалаху мастил (рис.1). Встановлено, що у 66% двигунів мастило

не відповідає нормативним показникам по в'язкості, у 68% - лужного числа 75% температурі спалаху.

Література

1. Григоров А.Б. Наглюк С.И. Карножицкий П.В. Уточнение сроков смены моторных масел при их эксплуатации в автобусах «Богдан-А091» и «ПА3-4234». Журнал «Автомобильный транспорт». Выпуск № 23 / 2008. – 4с.

2. Скиндер Н.И., Гурьянов Ю.А. О необходимости систематического контроля качества работающих моторных масел// Химия и технология топлив и масел. – 2003. - №5 - С.28- 30.

3 Сасов О. О., Коровкін А. А. Дослідження зміни якості моторних мастил при їх експлуатації в автобусах малої і середньої місткості. [Текст] / О.О. Сасов, А.А. Коровкін // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Збірник наукових праць. Серія: Автомобіле- та тракторобудування. – Х.: НТУ «ХПІ». – 2015. – № 8 (1117). – С 102 – 107.