

Олива для автоматичних коробок передач з використанням як компонента ріпакової олії

М.М. Дец, Н.М. Назарчук

Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України,
Україна, 02094 Київ, вул. Мурманська, 1; факс: (044) 573-25-52

Розроблено оливу для автоматичних коробок передач (АКП) із застосуванням як компонента ріпакової олії. До складу оливи входять: ріпакова олія, синтетичні поліальфаолефіни (ПАО-4, ПАО-6, ПАО-9), присадки – протизношувальна і протизадирна, депресор, загущувач полімерного типу, детергентно-диспергуюча (Детерсол-140), протіокиснювальна (Борін) і протипінна (ПМС-200 А). За основними показниками розроблена олива не поступається зарубіжним аналогам такого самого типу.

Оливи, які використовуються для автоматичних коробок передач (АКП), мають характеризуватися постійним коефіцієнтом тертя, високою протіокиснювальною стабільністю, хорошими в'язкісно-температурними властивостями, мати низьку температуру застигання, не пінитися [1, 2]. Коефіцієнт тертя значно впливає на процес зміни передач і комфортабельність їзди.

Для оливи цього типу найважливішими є характеристики фрикційних властивостей – коефіцієнти статичного і динамічного тертя, від яких залежить ефективність роботи фрикційних дисків щеплення. Незадовільні фрикційні властивості оливи в момент переключення швидкостей можуть призвести до проскользання, в той же час мастильний шар повинен забезпечувати контакт дисків з відносно високим коефіцієнтом тертя. Водночас протизношувальні і протизадирні присадки здебільшого знижують коефіцієнт тертя, особливо "модифікатори" тертя. У зв'язку з цим у деяких зарубіжних специфікаціях підкреслюється наявність чи відсутність останніх.

Під час експлуатації оливи для АКП, окислюючись, дають смолисті відклади на фрикційних дисках. Щоб цього запобігти, до більшості з них додають детергентно-диспергуючі (миючі) присадки.

Розроблена нами композиція оливи для автоматичних коробок передач з використанням ріпакової олії як компонента (концентрація 20–25 %) і присадок – протіокислювальної (Борін, ТУ 381011003-84), протизношувальної і протизадирної (Лубризол 6085), депресорної (Лубризол 7745), загущувальної полімерного типу (Лубризол 7065) і детергентно диспергуючої (Детерсол-140, ТУ 381011090-88), протипінної (ПМС-200А). Як основу товарної оливи використовували синтетичні оливи, одержані на базі поліальфаолефінів (ПАО-4, ПАО-6, ПАО-9).

Ріпакова олія в композиції підвищує мастильні властивості товарної оливи, стабілізує коефіцієнт тертя і підвищує індекс в'язкості. У суміші з протизношуваль-

ною і протизадирною присадками вона надає товарній оливі для АКП необхідний постійний коефіцієнт тертя. У таблиці наведено основні характеристики розробленої оливи для АКП, а також аналогічні характеристики імпортного аналогу [1] для порівняння.

Характеристика розробленої оливи для автоматичних коробок передач

Основний показник	Імпортна олива для АКП [1]	Дослідний зразок оливи для АКП
Кінематична в'язкість, мм ² /с		
при 100 °С	7,1	7,0–7,3
при 40 °С	36,3	–
Індекс в'язкості	162	175–185
Температура, °С		
застигання	–42	–45, –48
спалаху	170	180–185
Вміст, %		
механічних домішок	0,013	0,011
води	Відсутній	Відсутній

Таким чином, розроблені нами дослідні зразки оливи для АКП із застосуванням як компонента ріпакової олії за основними показниками не поступаються зарубіжній оливі такого типу.

Література

1. Кламанн Д., Смазки и родственные продукты, Пер. с англ. Г.И. Липкина, Под ред. проф. Ю.С. Заславского, Москва, Химия, 1988.
2. Топлива, смазочные материалы, технические жидкости, Справ. изд-е, Под ред. В.М. Школьников, Москва, Химия, 1989.

Надійшла до редакції 16 листопада 2001 р.

Масло для автоматических коробок передач с применением как компонента рапсового масла

М.М. Дец, Н.М. Назарчук

*Институт биоорганической химии и нефтехимии НАН Украины,
Украина, 02094 Киев, ул. Мурманская, 1; факс: (044) 573-25-52*

Разработано масло для автоматических коробок передач (АКП) с применением как компонента рапсового масла. В состав масла входят: рапсовое масло, синтетические полиальфаолефины (ПАО-4, ПАО-6, ПАО-9), присадки – противоизносная и противозадирная, депрессор, загуститель полимерного типа, детергентно-диспергирующая (Детерсол-140), антиокислительная (Борин) и антипенная (ПМС-200 А). По основным показателям разработанное масло не уступает зарубежным аналогам такого типа.

Oil for automotive gear-boxes with rapeseed oil as a component

M.M. Dets, N.M. Nazarchuk

*Institute of Bioorganic Chemistry and Petrochemistry, National Academy of Sciences of Ukraine,
1, Murmanska Str., Kyiv, 02094, Ukraine, Fax.: (044) 573-25-52*

New oil for automotive gear-boxes has been developed with rapeseed oil as a component. The oil comprises rapeseed oil, synthetic polyalphaolefins (PAO-4, PAO-6, PAO-9), packet of additives – antiwear / EP-additive, depressor, polymer VI-improver, detergent-dispersant (Detersol-140), antioxidant (Borin) and antifoam (PMS-200 A) additives. By main characteristic the new oil is equal to western analogues.

Технология восстановления компрессии в цилиндрах двигателей внутреннего сгорания без разборки

Величина компрессии в цилиндрах двигателя и давление масла в системе смазки – основные показатели технического состояния двигателя внутреннего сгорания. Снижение компрессии в цилиндрах влияет на ухудшение воспламенения и сгорания горючей смеси. В результате ухудшаются пусковые качества двигателя, его мощностные, экологические и экономические параметры.

В Институте биоорганической химии и нефтехимии НАН Украины разработана технология восстановления двигателей без разборки, позволяющая повысить компрессию в цилиндрах до номинальных значений при предельном снижении ее до 1,5–2,0 раза относительно паспортных данных.

Технология заключается в напылении на стенки цилиндров металлополимерного покрытия, восстанавливающего отклонения от цилиндричности (конусность, эллиптичность) и повышающего на 1–2 класса чистоту зеркала гильзы. Покрытие обладает уникальными антифрикционными и износостойкими свойствами: трение и износ уменьшаются на 1–2 порядка.

При периодической обработке через 1000 моточасов эксплуатации технология позволяет в несколько раз продлить ресурс двигателя до капитального ремонта.

Технология применяется для восстановления карбюраторных, инжекторных и дизельных двигателей автомобилей и другой техники.

Телефон: 559-71-81