

охорону навколишнього середовища, в третю - для ремонту автомобілів (крім номенклатури запасних частин, що входять в попередню групу).

При наявності на СТО спеціалізованих дільниць з ремонту кузовів, двигунів та інших агрегатів номенклатура запасних частин третьої групи розширюється.

Номенклатура запасних частин, що входить у зазначені групи, не виключає проходження через СТО інших найменувань запасних частин за разовими заявками. Рекомендована номенклатура запасних частин коригується для кожної СТО з урахуванням фактичної витрати, виходячи з умов роботи та рівня забезпечення даної СТО запасними частинами.

Таким чином проведений аналіз виявив різноманітність не ефективних підходів по визначенню потреб СТО в запасних частинах. Тому, на сьогоднішній день представляє інтерес розробка єдиної методики, для визначення необхідної номенклатури та кількості запасних частин, яка б використовувала сукупність критеріїв, характерних для умов сьогодення та дозволила б уніфікувати та автоматизувати процес розподілу номенклатури по мережі складів

Список використаних джерел

1. Лукинский В.С. Логистика автомобильного транспорта / Лукинский В.С., Бережной В.И., Бережная Е.В. – М.: Финансы и статистика, 2004 – 368 с.
2. Poliakov A.P. Identification of improvement ways of estimation method for nomenclature and quantity of spare parts / Poliakov A.P., Antoniuk O.P., Ratsyborynskiy V.V. // New technologies and products in machine manufacturing technologies. Journal. Режим доступу: http://www.fim.usv.ro/conf_1/tehnomusjournal/pagini/journal2013/files/4.pdf
3. Стерлигова А. Н. Управление запасами у цепях поставок: Учебник / А. Н. Стерлигова. – М.: ИНФРА-м, 2008. – 430 с

УДК 629.113.52

А. П. Поляков, д.т.н., професор; Д. О. Галушак, аспірант; О. В. Вдовиченко, асистент

РОЗРАХУНКОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ НА ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ АВТОМОБІЛЯ ВИКОРИСТАННЯ СУМІШІ ДИЗЕЛЬНОГО ТА БІОДИЗЕЛЬНОГО ПАЛИВ РІЗНОГО СКЛАДУ

Ключові слова: автомобіль, біодизельне паливо, дизельне паливо, суміш, витрата палива.

Розрахункове дослідження проводилось за допомогою математичної моделі системи «Автомобіль з дизельним двигуном – дорога – навколишнє середовище» [1] для автомобіля Volkswagen Passat B6 з дизельним двигуном 1.9 TDI (PD) при його русі за магістральним циклом на дорозі згідно вимог ГОСТ 20306-90 [2].

В результаті проведених розрахункових досліджень на математичній моделі було отримано значення витрати палива, часу та шляху руху автомобіля Volkswagen Passat B6 за магістральним циклом на дорозі при живленні його двигуна дизельним, біодизельним паливом, сумішшю B25, B50, B75, B100 та при використанні системи живлення дизельного двигуна автомобіля зі зміною складу суміші дизельного та біодизельного палив за умови її безінерційної роботи. Результати розрахунку витрати палива автомобіля Volkswagen Passat B6 при русі за магістральним циклом на дорозі представлено в табл. 1.

Таблиця 1 – Результати розрахунку витрати палива автомобіля Volkswagen Passat B6 при русі за магістральним циклом на дорозі

Вид палива	Витрата дизельного палива $G_{дн}$, л	Витрата біодизельного палива $G_{бдн}$, л	Сумарна витрата палива $G_{пал}$, л	Зміна витрати палива, %
ДП	0,21536	–	0,21536	0
B25	0,1660	0,0553	0,22138	+ 2,71
B50	0,1139	0,1139	0,2278	+ 5,46
B75	0,0587	0,1761	0,23474	+ 8,25
БП	–	0,24221	0,24221	+ 11,08
Змінний склад суміші ДП та БП	0,1052	0,1270	0,23217	+ 7,24

З табл. 1 видно, що зі збільшенням частки біодизельного палива в суміші, витрата палива автомобіля Volkswagen Passat B6 при виконанні магістрального циклу на дорозі теж збільшується. Так, при використанні суміші B25 витрата палива збільшилась на 2,71 %, при використанні B50 – на 5,46 %, при B75 – на 8,25 %, при використанні біодизельного палива – на 11,08 %. Також, за результатами розрахунку, прослідковується погіршення динамічних показників автомобіля під час його розгону при використанні сумішей палив та біодизельного палива та збільшення часу руху автомобіля, проте це збільшення є невеликим (у межах 0,1 – 0,2 %), що пов'язано з особливостями виконання магістрального циклу на дорозі.

При використанні системи живлення дизельного двигуна зі зміною складу суміші дизельного та біодизельного палив, час руху автомобіля за магістральним циклом на дорозі та його динамічні показники не змінюється у порівнянні з використанням дизельного палива, а витрата палива збільшується на 7,24 %.

Список використаних джерел

1. Поляков А. П. Дослідження впливу на показники автомобіля переведення його двигуна на роботу на біодизельному паливі / А. П. Поляков, Д. О. Галушак // Міжвузівський збірник "НАУКОВІ НОТАТКИ", Випуск № 46. – Луцьк, 2014. – с. 431 – 438.

2. ГОСТ 20306-90. Автотранспортные средства. Топливная экономичность. Методы испытаний. [Действующий с 1992-01-01]. – М. : Государственный комитет СССР по управлению качеством продукции и стандартам, 1990. – 34 с.

УДК 621.43.01

А. П. Поляков, д.т.н. професор; О. О. Галушак, аспірант; О. В. Вдовиченко, асистент **ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ НА ПОКАЗНИКИ ДИЗЕЛЯ** **ВИКОРИСТАННЯ ДИНАМІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ВІДСОТКОВОГО СКЛАДУ** **СУМІШІ ДИЗЕЛЬНОГО ТА БІОДИЗЕЛЬНОГО ПАЛИВ**

Ключові слова: дизель, біодизельне паливо, дизельне паливо, паливна суміш.

Метою експериментальних досліджень є отримання вихідних даних для визначення коефіцієнтів апроксимування аналітичних виразів, що входять до математичної моделі системи «Двигун – система живлення сумішшю дизельного та біодизельного палив» та перевірка її адекватності.



Рисунок 1 – Експериментальна установка для проведення досліджень впливу на показники дизеля використання динамічного регулювання відсоткового складу суміші дизельного та біодизельного палив

В експериментальному дослідженні (рис. 1) отримані навантажувальні характеристики, відповідно до ГОСТ 14846-81 [1] та значення димності відпрацьованих газів відповідно до ДСТУ 4276:2004 [2] дизеля СМД 15 при роботі на дизельному і біодизельному паливах та їх