

СЕКЦІЯ 10
ВИКОРИСТАННЯ ПАЛИВО - МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ В УМОВАХ
ЗАОЩАДЖЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ

ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ОЛИВНОЇ СИСТЕМИ
ЗАСТОСУВАННЯМ СИНТЕТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ ЯК
ФІЛЬТРУВАЛЬНИХ

Арнаут А.С.

Науковий керівник – ст. викладач Анацький О.О.

Український державний університет залізничного транспорту
61050, Харків, площа Фейєрбаха,7, кафедра експлуатації та ремонту рухомого
складу, тел..+38(057)730-19-98, E-mail: dimmo@ex.ua

Будь якій техніці з двигуном внутрішнього згорання, будь то дорожній каток, грейдер, навантажувач або тепловоз доводиться працювати у важких умовах, коли повітря забруднене різними речовинами. Частинки пилу осідають на різних агрегатах і елементах техніки, проникають всередину двигуна, викликаючи передчасний знос деталей. Тому масляний фільтр для техніки повинен володіти особливими якостями.

На тепловозах застосовуються розбірні фільтри (багаторазові). Суть полягає в тому, що корпус виробу залишається одним і тим же, а змінюється лише очищаючий елемент. В експлуатації на тепловозах повнопоточні фільтри з паперовими елементами у системах змащення вузлів тепловозів працюють дуже ненадійно. В результаті цього виникає проблема частої їх заміни, а в результаті цього – виникнення затрат на їх утилізацію, придбання та ін. Для вирішення вказаних вище проблем постає питання заміни таких фільтрувальних елементів на такі, що забезпечать надійну роботу оливної системи. Основу відповідних фільтрувальних матеріалів складають сучасні матеріали, одним з яких є волокнистий поліпропілен. Оцінюючи властивості таких фільтрувальних елементів з волокнистого поліпропілену з точки зору хімічної, механічної стійкості, здатності до затримання механічних включень, що знаходяться у оливі, він зарекомендував себе з позитивної сторони [1].

Поліпропіленове волокно є найбільш дешевшим з усіх відомих у даний час видів синтетичних волокон. Сировиною для виробництва поліпропілену слугує пропілен, який виділяється в значній кількості з газів піролізу і крекінгу нафти або нафтопродуктів. Для виробництва поліпропіленового волокна і застосування його у машинобудуванні є сприятливі техніко-економічні передумови [2]. Виходячи з наведеного застосування таких фільтрувальних елементів вирішить не тільки питання надійної експлуатації дизельних двигунів, а також питання ресурсо- та енергозбереження. Це досягається за рахунок по-перше дешевизни виробництва таких елементів, збільшенню строку їх служби та ін.

[1] Буцький О. В. Застосування синтетичних матеріалів як фільтрувальних в оливних фільтрах тепловозних дизелів / Олександр Вячеславович Буцький. // Збірник наукових праць УкрДУЗТ. – 2017. – №174. – С. 42–50.

[2] Пилипский В. И. Полипропилен / В. И. Пилипский, И. К. Ярцев. – Ленинград: Химия, 1967. – 311 с.