

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР «ІМЕСГ» НААН**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***VI Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
112-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,
віце-президента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)***

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***21-22 лютого 2019 року
м. Київ***

АНАЛІТИЧНІ ЗАСАДИ РЕГУЛЮВАННЯ СИСТЕМНОЇ ЗАМІНИ МАСЛЯНИХ ФІЛЬТРІВ В СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІЙ ТЕХНІЦІ

А. І. ЛІСЄЄВА

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: alenalisa95@gmail.com

Масляний фільтр двигуна - один з найбільш важливих фільтрів сільськогосподарської техніки. Його робота забезпечує довгу і безпроблемну роботу двигуна сільськогосподарської техніки, очищаючи масло від продуктів розпаду, твердих частинок і водяних домішок.



Джерела забруднення масла в двигуні важкої техніки:

- мікрочастинки забруднення, що потрапляють в двигун: продукти згоряння палива, мінеральна пил, проникаюча з повітрям через фільтр і зазори в повітроводах, волога, частки невідпрацьованого палива, частинки зносу деталей і т. д.

- погана очистка моторного масла;

Якщо нехтувати заміною масляних фільтрів для сільськогосподарської техніки, буде виникати підвищений знос деталей двигуна, а також відбудеться деградація властивостей мастильного матеріалу через погіршення його структури.

Ступінь зносу поршневих кілець двигуна в залежить від розміру абразивних частинок, що знаходяться в маслі. Найбільш інтенсивний вплив спровоковано мікрочастинками розміром 8-60 мкм. Проте для сучасних двигунів спецтехніки потрібно вловлювати частинки до 1 мкм.

Різновиди масляних фільтрів для сільськогосподарської техніки:

1. Одноступінчаті масляні фільтри (корпусні фільтри SPIN-ON, також звані баночними, тобто «накручуються» на штуцер).

2. Комбіновані нероз'ємні фільтри (корпусні SPIN-ON).

3. Масляні фільтри модульної конструкції із застосуванням змінних фільтроелементів Noitech (Італія), Mannl, MAHLE (Німеччина) та ін.

Критерії вибору масляного фільтра для сільськогосподарської техніки:

- Фільтрувальне середовище виробу - неодмінно з підвищеною забрудненістю. Тому оптимальним варіантом буде синтетичний матеріал, що фільтрує або ж комбінований склад. Завдяки цьому фільтр легко впорається з експлуатацією в умовах агресивного хімічного середовища.

- Ступінь очищення масляного фільтра. Для досягнення максимальної ефективності необхідно встановлювати комплект фільтроелементів тонкого і грубого очищення. Останні мають структуру у вигляді осередків і вловлюють великі частки. Фільтри тонкого ступеня фільтрації очищають масло від найдрібніших часток, розміром до 1 мкм.

Площа фільтрації. Розміри виробу залежать від способу укладання і загальної площі вкладеного фільтроматеріала в масляний фільтр. Целюлозний матеріал укладається "спіраллю" або "зіркою", а синтетика - шарами.

Частота заміни масляного фільтра в будь-якій сільськогосподарській машині в першу чергу вказується виробником в інструкції з експлуатації даної техніки. Також даний критерій безпосередньо залежить від виконуваних робіт, температурного режиму, якості масла, якості самого фільтра та ін. Для уникнення збою у виконанні сезонних робіт рекомендується (за необхідності) заміна масляного фільтра та інших фільтрів перед початком даних робіт. А для досягнення кращих результатів та більшої ефективності використання даного фільтру доцільним буде змінення його структури, після якої, завдяки удосконаленню самої конструкції та якості фільтрувального паперу, періодичність заміни даного фільтру знизиться в рази. Тобто даний фільтр повинен бути в більшій мірі самоочищувимся.