

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
V МІЖНАРОДНОГО НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОГО СЕМІНАРУ**

**«НАДІЙНІСТЬ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ
В СИСТЕМІ ІННОВАЦІЙНИХ
ПРОЦЕСІВ»**

25 червня 2020 р.

Київ

УДК 631.3

КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ ДО ВНКОРНСТАННЯ ФІЛЬТРІВ ОЛИВ

Р. В. БАЩУК, *викладач,*
Індустріально-педагогічний технікум
Конопольського інституту Сумського університету

Фільтр для очищення оливи двигуна внутрішнього згорання (ДВЗ) є важливою складовою мобільного енергетичного засобу (МЕЗ), оскільки практично всі його рухомі частини повинні бути змащені чистою і якісною оливою [1]. Фільтр для очищення оливи призначений для видалення забруднень, розмір яких може становити 20 мкм. Розглянемо детально, які ж забруднення може уловлювати фільтр для очищення оливи [2].

Перш за все – це сажа або ж продукти розпаду оливи в процесі зберігання або ж експлуатації МЕЗ.

По друге – це металева стружка, яка виникає при терті в парі поршень-циліндр ДВЗ.

По третє – це органічні домішки до складу яких входять залишки незгорілого палива і оливи, а також продукти їх окислення, які можуть виникати в ДВЗ.

Забруднення, що потрапляють в оливу, призводять до збільшення інтенсивності зношування деталей, а це призводить до їх граничного зносу і зменшення ефективності роботи ДВЗ.

Практика використання МЕЗ показує, що ознаками зниження ефективності ДВЗ є:

- підвищена витрата палива та моторної оливи;
- складніший запуск ДВЗ при низьких температурах;
- нерівномірна робота або шум ДВЗ.

Приведені вище фактори лише ознаки. Розглянемо, які можуть бути наслідки використання фільтра оливи низької якості або заміненого без дотримань рекомендацій заводу-виробника ДВЗ МЕЗ.

Перш за все, може виникнути заклинювання деталей двигуна. В результаті тертя деталей ДВЗ велика частина механічної енергії перетворюється в теплову, яке викликає розширення або плавлення окремих компонентів.

По друге, використання моторної оливи низької якості може призвести до відмови турбокомпресора. Моторна олива постійно подається під тиском в систему підшипників ковзання турбокомпресора, а наявність в його складі забруднень, може призвести до їх заклинювання та втрати працездатності.

Випуск конкурентоспроможної продукції компаній з виробництва фільтрів і систем фільтрації забезпечується стандартами якості у всіх областях діяльності, які підкріплені отриманими сертифікатами ISO 9001, ISO/TS 16949, ISO 14001, ISO/TS 16949.

У 1954 році було запатентовано і виведено на ринок фільтр spin-on, найпопулярніший тип фільтру для очищення оливи ДВЗ. З того періоду WIX регулярно впроваджує інноваційні та практичні рішення, які підвищують якість і комфорт використання даних фільтрів [4].



Рис 1. Фільтр виробництва компанії WIX.

Періодичність заміни фільтра оливи в двигуні вказується в інструкції до МЕЗ.

Необхідно пам'ятати, що використання оригінальних фільтрів буде сприяти надійній роботі ДВЗ мобільного енергетичного засобу [2, 3].

Список використаних джерел

1. Продеус О. В., Новицький А. В., Ружило З. В. «Лідерство в сфері фільтрації» – ефективний напрям забезпечення надійності техніки. Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції. Проблеми конструювання, виробництва та експлуатації сільськогосподарської техніки. Кропивницький: ЦНТУ, 2017. С. 255–25

2. Новицький А. В., Ружи́ло З. В., Караби́ньош С. С., Мельник В. І., Новицький Ю. А. Усе про фільтри для очищення олив. Агроексперт. 2018. № 4 (117). С. 72–75.

3. Банний О.О. Вибір фільтра для очищення олив. Збірник тез доповідей III Міжнародного науково-практичного семінару «Надійність сільськогосподарської техніки в технологіях ремонту і технічних рішеннях сучасних фільтрувальних та мастильних матеріалів» (21 березня 2019 р.). НУБіП України. К.:НУБіП України, 2019. С. 42-44.

4. <https://amacoint.com/ua/partner/wix/>.