

**Національний університет біоресурсів і
природокористування України
Факультет конструювання та дизайну
Науково-дослідний інститут техніки і технологій
Відділення в Любліні Польської академії наук**

**Інженерно-технічний факультет
Словацького університету наук про життя**

Естонський університет наук про життя

**Агроінженерний факультет
Природничого університету в Любліні**

**Інженерно-технічний факультет
Празького університету наук про життя**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
XX МІЖНАРОДНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ
ПРАЦІВНИКІВ, НАУКОВИХ СПІВРОБІТНИКІВ ТА АСПІРАНТІВ
«ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТЕХНІЧНИХ ТА
БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ:
КОНСТРУЮВАННЯ ТА ДИЗАЙН»**

(19-20 березня 2020 року)

Київ-2020

УДК 631.3

**ВИКОРИСТАННЯ ГІДРАВЛІЧНИХ ФІЛЬТРІВ
MANN + HUMMEL**

*А.В. Новицький, к.т.н., доц.,
О.М. Бистрий, старший викладач,*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Головним завданням гідравлічного приводу мобільних енергетичних засобів (МЕЗ) є передача потужності від приводного двигуна до робочих органів агрегату без використання складного механізму системи шестерень і важелів. Компоненти гідравлічних систем потребують особливого захисту. На сьогодні, в техніці для аграрного виробництва широко використовуються гідравлічні системи різних типів і розмірів, простої, складної або ж удосконаленої конструкції, але всі вони потребують захисту від забруднень [1].

Видалення різноманітних забруднень з потоків гідравлічних рідин проводять з метою запобігання пошкоджень елементів та руйнування ділянок гідросистем, передчасного їх технічного обслуговування, ремонту або ж заміни. Для гідравлічних систем, які все більш ускладнюються, виникає потреба в надійній фільтраційній здатності, яка стає все більш критичною.

Як показує аналіз, на сьогодні в світі відомо цілий ряд виробників гідравлічних фільтрів, які гарантують високу якість і максимальну надійність в експлуатації [2, 3]. Відомими на ринку машинобудівної галузі та сектору запасних частин є гідравлічні фільтри під маркою MANN-FILTER (Німеччина). Гідравлічні фільтри MANN гарантують наступні показники: високий тиск розриву; низький початковий перепад тиску; універсальне застосування; високу брудоемкість; універсальні монтажні розміри; високу економічність.

Залежно від розташування в системі, MANN + HUMMEL розрізняє наступні види гідравлічних фільтрів: приймальні, напірні та зливні. Приймальні гідравлічні фільтри вбудовуються у впускний трубопровід і захищають насос від великих забруднюючих частинок. Для цього, як правило, в гідравлічних фільтрах використовуються фільтруючі матеріали з металевої сітки.

Напірні гідравлічні фільтри встановлюються безпосередньо в напірний трубопровід і забезпечують постачання одного або декількох компонентів оливою необхідного класу очищення. Як правило, в гідравлічному фільтрі застосовуються фільтруючі матеріали з синтетичних волокон або ж целюлозних матеріалів.

Фільтри зливної лінії встановлюються після гідравлічних складових і фільтрують оливи до того, як воно повернується в резервуар або ж бак. Вони характеризуються високим рівнем місткості забруднень, і за рахунок цього гарантують підвищений термін служби. Матеріали вказаних гідравлічних фільтрів складаються з синтетичного волокна або целюлози.

Вибір гідравлічного фільтра, як і будь-якого іншого елемента для фільтрації рідин або ж повітря, вимагає детального ознайомлення з технічною характеристикою, яка містить наступну інформацію [3]:

- параметри фільтра, в тому числі робоча температура, сумісність з іншим середовищами;
- робочий тиск, особливості випробування та критерії граничного стану фільтра;
- показники змінного фільтруючого елемента, включаючи матеріал та значення перепадів тиску при роботі системи;
- характеристика корпусу, включаючи матеріал кришки, колби та ущільнення.

Перед початком експлуатації необхідно переконатись, що умови експлуатації фільтра, включаючи тиск, температуру і робоче середовище, відповідають значенням, які зазначені у технічних характеристиках згідно каталогу [1].

Список використаних джерел:

1. Новицький А. В., Карабиньош С. С., Мельник В. І., Ружи́ло З. В., Новицький Ю. А. Характерні відмови та конструкція гідравлічних фільтрів. *Агроексперт*. 2018. № 12. С. 71-74.
2. Продеус О. В., Новицький А. В., Ружи́ло 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. 255-256.
3. Новицький А. В., Бистрий О. М., Гура М. М. Головні бренди на ринку гідравлічних фільтрів. Збірник тез доповідей VII-ї Міжнародної наукової конференції «Інноваційне забезпечення виробництва органічної продукції в АПК» (04-07 червня 2019 р.) в рамках роботи XXXI Міжнародної агропромислової виставки «АГРО 2019», Київ. С.60-61.