

УДК 621

ДО АКТУАЛЬНОГО ПИТАННЯ ВІДНОВЛЕННЯ ФІЛЬТРУЮЧИХ ЕЛЕМЕНТІВ ПОВІТРОЧИСНИКІВ МАЛОГАБАРИТНИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ АГРЕГАТІВ

Денисенко С.А., к.т.н., доцент, Іващенко С.Г., к.т.н., доцент,
Черняєв О.О., інженер, Аргунов І.Є., студент
(Державний біотехнологічний університет)

В сучасних умовах велика кількість техніки працює з простроченим терміном заміни, техобслуговування та відновлення багатьох деталей, вузлів та елементів конструкцій – це зв'язано з недостатнім виділення коштів на купівлю нових деталей та матеріалів. Так можна говорити про фільтруючі елементи повітроочисника для двигунів внутрішнього згорання, які замінюють в багатьох випадках значно пізніше терміну поточного технічного обслуговування сільськогосподарської техніки, тому є актуальним розробка та впровадження нових прогресивних фільтруючих матеріалів, які подовжать термін використання фільтру, покращать якість очищення повітря і зменшать матеріальні та трудові витрати при експлуатації як самого повітроочисника, а відповідно і самого технічного засобу.

За відомими законами аеродинаміки фільтрація повітря для двигунів внутрішнього згорання буде значно ефективнішою у випадку підвищеної забрудненості фільтруючого елемента, але паралельно з цим спостерігається катастрофічне зменшення проникності останнього з гіперболічним зростанням опору для самого двигуна, це призводить до значних втрат як потужності, так і палива, що є недоцільним і для конструкції самого двигуна, і для екологічної безпеки.

В Україні, як і в усьому світі також присутня новітня тенденція у використанні одноразових фільтруючих елементів – це, насамперед, дуже зручно, наприклад, при знаходженні малогабаритного сільськогосподарського агрегата на значній відстані від станцій технічного обслуговування, у садку, або у парковій екозоні, але й недешево, приймаючи до уваги, що придбання якісного фільтруючого елемента повітроочисника потребує значних капіталовкладень, тому відновлення забрудненого штатного фільтруючого елемента є доцільним, бо потребує незначних капіталовкладень для придбання синтетичних миючих засобів при наявності нескладного в експлуатації лабораторного обладнання у господарстві.

Після проведення теоретичного обґрунтування та відповідних експериментальних досліджень нами було виявлено доцільність впровадження технологій відновлення матеріалу фільтруючих елементів повітроочисників для малогабаритних сільськогосподарських агрегатів, це дає змогу зменшити відповідні витрати до 25% на проведення технічного обслуговування вищезначеної техніки зі збереженням найвищого 95% ступеню очищення повітря, не зважаючи на стадійність самого процесу відновлення.