

ПОЛІПШЕННЯ ПАЛИВНО-ЕКОНОМІЧНИХ І ЕКОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ АВТОТРАКТОРНИХ ДИЗЕЛІВ

Гоголь О.В., Шуляк М.Л., д.т.н., доцент

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)*

Інтенсивне зростання ціни на дизельне паливо за останні роки і пов'язане з цим збільшення собівартості сільськогосподарської продукції зумовили актуальність розробок з використання біодизельного палива, що представляє собою змішані в певній пропорції ефіри жирних кислот з мінеральним дизельним паливом.

Паливо отримують з поновлюваних ресурсів, його хімічні властивості близькі до нафтового. Паливо володіє змащувальними властивостями, знижує негативне екологічне навантаження від токсичних викидів з відпрацьованими газами двигунів мобільної сільськогосподарської техніки.

Ефективність, економічність і надійність роботи двигуна багато в чому визначається характером протікання і показниками робочого циклу. Паливно-економічні і екологічні показники ДВЗ залежать від властивостей і якості розпилювання палива, коефіцієнта надлишку повітря, ступеня стиснення, режиму роботи двигуна, кута випередження початку впорскування, дисоціації газів і тиску повітря на впусканні [1].

Зроблений висновок, що для поліпшення паливно-економічних і екологічних показників автотракторних дизелів необхідно: збільшити коефіцієнт надлишку повітря до 1,65, а частоту обертання колінчастого валу до 2400 хв^{-1} , обмежити ступінь стиснення в межах 16, оптимальний кут випередження початку уприскування палива $6 - 100 \text{ пкв}$.

Ступінь використання потужності двигуна при виконанні трактором окремих операцій на протязі року різний і залежить від специфіки виконуваних робіт. У зв'язку із цим питома витрата палива двигуном не характеризує паливну економічність трактора.

Прийняте іноді допущення про пропорційність зниження витрати палива тракторів в експлуатації зниженню питомої витрати палива двигуном на номінальному режимі неправомірно [2].

Список використаних джерел

1. Аллилуев В.А. Топливно-экономические и экологические показатели ДВС /В.А. Аллилуев// Тракторы и сельхозмашины. – 2005. – №1. – С. 14-16.
2. Взоров Б.А. Снижение расхода топлива сельскохозяйственными тракторами путем оптимизации режима работы двигателей /Б.А. Взоров, К.К. Молчанов, И.И. Трепененков// Тракторы и сельхозмашины. – 1985. – № 6. – С. 10 – 14.