

УДК 629.114.2.01

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ТРАКТОРНОГО АГРЕГАТУ ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ БІОДИЗЕЛЯ

Шуляк М.Л., д.т.н., доцент, Архірей П.А., магістрант

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

Освоєння енергозберігаючих технологій виробництва продукції рослинництва є одним з пріоритетних напрямків розвитку машинно-технологічної сфери АПК. Першочерговим завданням є зниження енерговитрат машинно-тракторних агрегатів, що визначаються в основному вартістю моторних палив. Інтенсивне зростання ціни на дизельне паливо за останні роки (в 3-4 рази) 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 ДВС залежать від властивостей і якості розпилування 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 вала до 2400 хв⁻¹, обмежити ступінь стиснення в межах 16, оптимальний кут випередження початку уприскування палива 6 – 100пкв.

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.