

# ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЖИМІВ РОБОТИ ТРАКТОРНОГО АГРЕГАТУ НА ЧАСТКОВИХ РЕЖИМАХ РОБОТИ

**Синьгубов В.В.**

Наукові керівники – к.т.н., доц. Поляшенко С.О., к.т.н., доц. Єсіпов О.В.  
Харківській національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка

(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Трактори і автомобілі»,  
тел.: (057) 732-97-95, E-mail: [tiaxntusg@gmail.com](mailto:tiaxntusg@gmail.com), факс: (057) 700-39-14)

При завантаженні коренеплодів цукрового буряка в кузов причепа тракторного агрегату, який синхронно рухається з бурякозбиральним комбайном з швидкостями в межах 1,4...2,0 м/с, ступінь завантаження двигуна знаходиться в межах 20...60%. При перевезенні коренеплодів цукрового буряка трактором типу ХТЗ-150К-09 з причепом ОЗТП-8573 (вантаж 10000 кг) завантаження двигуна сумірне із завантаженням двигуна трактора Т-150К на транспортних роботах і знаходиться в межах 45...50%. Питанням розв'язання проблеми підвищення паливної економічності двигунів тракторів на часткових режимах присвячено значну кількість досліджень, в яких вирішені задачі нормування витрати палива і запропоновані різні технічні розв'язання зниження його витрати. Для тракторних агрегатів при безперервному завантаженні вантажу і його транспортуванні задача оцінки витрати палива на часткових режимах не вирішена.

У зв'язку з недовантаженням дизеля трактора ХТЗ-150К-09 з причепом ОЗТП-8573 при частковому або повному завантаженні коренеплодами цукрового буряка для зменшення витрати палива рекомендується робота дизеля на знижених частотах обертання колінчастого валу. При регулюванні дизеля на режим роботи  $n = 1700 \text{ хв}^{-1}$  двигун розвиває потужність 122 кВт (165,9 к.с.), якої достатньо для роботи трактора ХТЗ-150К-09 з максимальним вантажем (10000 кг) коренеплодів цукрового буряка в причепі. При цьому середньовзвішена питома витрата палива у міру заповнення кузова причепа коренеплодами цукрового буряка буде  $g_{ec} = 238,0 \text{ г/кВтч}$  (175 г/к.с.  $n = 2100 \text{ хв}^{-1}$ ). При подальшому переміщенні регуляторної гілки характеристики в область менших частот обертання валу економічність поліпшується, але максимальна потужність, що досягається, буде знижуватися.

При перевезенні коренеплодів цукрового буряка на переробні заводи коефіцієнт завантаження двигуна не буде перевищувати значень  $K_{\phi} \leq 0,55...0,65$ , що дозволяє тракторному агрегату при знижених оборотах вала двигуна виконувати транспортні роботи при завантаженні і перевезенні коренеплодів цукрового буряка.