

- зменшення загальних витрат коштів на післязбиральну обробку врожаю;
- зменшення витрат на паливо та обслуговування агрегату;
- підвищення маневреності агрегату.

Все це дозволяє зробити кукурудзозбиральний комбайн простішим і компактнішим, а отже дешевшим і надійнішим.

ЛІТЕРАТУРА

1. Пат. 60288 Україна, МПК А01D 45/02. Пристрій для транспортування та очищення качанів кукурудзи / Бондаренко О.В., Грубань В.А., Ракул О.І., Пилип В.Є. – № u201015825; заявл. 28.12.2010; опубл. 10.16.2011, Бюл. № 11.

2. Ракул О.І. Аналітичний огляд технологічних схем і технологій механізованого збирання кукурудзи / О.І. Ракул // Сільськогосподарські машини. Зб. наук. ст. Вип. 20. – Луцьк: Ред.-вид. відділ ЛНТУ, 2010. – С. 288–293.

3. Шатилов К.В. Кукурузоуборочные машины / К.В. Шатилов, Б.Д. Козачок, А.П. Орехов и др. – М.: Машиностроение, 1981. – 224 с.

EXPEDIENCY IMPLEMENTING MODULE POWER REMEDY HARVESTING OF CORN FOR GRAIN

Philip V.E.

The analysis of existing samples mini-appliances, which by its functionality closest to the domestic requirements of farming. Identified their advantages and disadvantages. The new modular design remedy energy harvesting corn in small farms.

УДК 631.132

ЗАСТОСУВАННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ГАЗОНАПОВНЮВАЛЬНИХ КОМПРЕСОРНИХ СТАНЦІЙ В СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

В.І. Гавриш, д.е.н., професор

Миколаївський національний аграрний університет

Проведено аналіз ефективності застосування автомобільних газонаповнювальних компресорних станцій. Наведені формули для визначення економічного ефекту.

Проведен анализ эффективности применения автомобильных газонаполнительных компрессорных станций. Приведенные формулы для определения экономического эффекта.

Ситуація, яка склалася в економіці України із забезпеченням енергоносіїв, гостро ставить проблему пошуку альтернативних видів моторного пального.

Зниження витрат на енергоносії є важливою проблемою для сільськогосподарських підприємств. Це особливо стало відчутно в останні роки. З 2001 року по лютий 2008 року вартість дизельного палива зросла майже у п'ять разів, що призвело до істотного росту долі енергоносіїв в собівартості продукції аграрних підприємств. Річне споживання світлих нафтопродуктів України складає біля 11 млн. тонн. Світові ціни на нафту постійно зростають. Тому застосування більш дешевих альтернативних палив, у тому числі газоподібних, має велике значення. Використання в якості моторного палива стисненого природного газу (СПГ) дозволяє знизити собівартість виробництва зернових на 10...20 %.

Розглядаючи питання про переведення сільськогосподарської техніки на СПГ необхідно враховувати не тільки вартість переобладнання автотракторної техніки для роботи на газоподібному паливі, але й витрати на заправочний комплекс.

Якщо застосування АГНКС вже набуло масового характеру в містах, то сільській місцевості вони майже не застосовуються. Однією з причин даної ситуації, є недостатня теоретична обґрунтованість. Недостатня вивченість цієї проблеми та її практична значимість, потребують подальшого опрацювання та створення математичної моделі для її вирішення.

Величина інвестицій в будівництво АГНКС включає в себе вартість обладнання, вартість проектно-конструкторських, монтажних, будівельних та пуско-налагоджувальних робіт.

Експлуатаційні витрати АГНКС складають:

$$EB = IB \cdot \sum_{n=1}^m (0,01 \cdot a_n) + 3П + EE, \quad (1)$$

де a_n - відрахування на реновацію, поточний та капітальний ремонт, %;

$3П$ - витрати на заробітну плату;

EE - витрати на електричну енергію.

Річні витрати на електричну енергію:

$$EE = \varphi \cdot Ne \cdot Ce \cdot 365 \cdot 24, \quad (2)$$

де φ - коефіцієнт завантаження обладнання; Ne - встановлена електрична потужність, кВт; Ce - ціна електричної енергії, грн./(кВт год).

Значення коефіцієнта завантаження АГНКС:

$$\varphi = \frac{B_{СПГ}}{365 \cdot V_{кк}}, \quad (3)$$

де $B_{спг}$ – річна потреба СПГ, м³;

$V_{кк}$ - добова продуктивність АГНКС, м³.

Величина економічного ефекту від застосування СПГ для потреб власної техніки складе:

$$E = C_{дп} \cdot (1 - \lambda) \cdot \sum_{i=1}^n (B_i \cdot m_i \cdot t_i) - C_{СПГ} \cdot \sum_{i=1}^n (B_{СПГi} \cdot m_i \cdot t_i) - Загнкс, \quad (4)$$

де $C_{дп}$ - ціна дизельного палива, грн./кг;

V_i - годинна витрата дизельного палива i -ого типу техніки, кг./год;
 m - кількість техніки i -ого типу; $i = 1, 2, \dots, n$; n - кількість видів техніки;

t_i річний наробіток техніки i -ого типу;

$C_{спг}$ - ціна СПГ, грн./м³;

$V_{спгi}$ - годинна витрата СПГ i -им типом техніки, м³/год;

λ - доля запальної дози дизельного палива, $\lambda = 0,3$;

Загнкс – річні витрати на комплекс заправки.

Розрахунки собівартості СПГ показують, що при підвищенні вартості природного газу навіть до 1250 грн./м³, АГНКС спроможна виробляти СПГ по ціні не більше 1,6 грн./м³ при завантаженні більше 0,5.

Застосування АГНКС сільськогосподарськими підприємствами для власних потреб з економічної точки зору не ефективне. Суттєво підвищується ефективність застосування АГНКС якщо її використовувати для забезпечення СПГ газобалонної техніки інших підприємств.

ЛІТЕРАТУРА

1. Орлов І.О. Проведення діагностичних робіт на АГНКС ДК “Укртрансгаз” / І.О. Орлов // Нафт. і газова промисловість. – 1999. – №4. – С. 43-46.

2. Саприкін С.О. Віброконтроль та моніторинг технічного стану компресорних установок АГНКС / С.О. Саприкін // Питання розвитку газової промисловості України: Зб. наук. пр. – УкрНДІгаз. – Харків, 2004. – Вип. XXXII. – С. 302-308.

APPLICATION ROAD GAS FILLING COMPRESSOR STATIONS IN AGRICULTURAL ENTERPRISES

V.I. Gavrish

The analysis of the efficacy of motor gas filling compressor stations. The formula for determining the economic effect.

УДК 631.3:635.1/8(031)

АНАЛІЗ ХАРАКТЕРУ РУХУ ЧАСТИНОК ПОДРІБНЕНОЇ МАСИ ПО ПОВЕРХНІ РЕШЕТА ВІБРОСЕПАРАТОРА

Горбенко О.А., к.т.н., доцент

Миколаївський національний аграрний університет.

У статті проведено аналіз характеру руху насінневої маси по поверхні решета сепаратора.

В статті проведено аналіз характеру руху насінної маси по поверхні решета сепаратора.

Ключові слова: *насіння, багатанні культури, сепаратор, решето, насінневий матеріал.*

В статті проведено аналіз характеру руху насінної маси по поверхні решета