

УДК 651.018.2:631.56

ВИБІР КРИТЕРІЮ ОЦІНКИ РІВНЯ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЗАЦІЇ ЗЕРНОПУНКТІВ

Карпова О.П., к.т.н.

Постнікова М.В., інженер

Таврійська державна агротехнічна академія

Тел. (0619) 42-31-59

Анотація – для швидкого визначення рівня електромеханізації зернопунктів необхідні узагальнюючі показники. Запропоновано рівень електромеханізації зернопунктів оцінювати показниками кВт/люд., кВт·г/люд., так як ці показники при різних змінних умовах роботи не змінюються.

Ключові слова – рівень електромеханізації, методика визначення рівня електромеханізації, електроозброєність праці, показники рівня електромеханізації.

Постановка проблеми. При визначенні рівня електромеханізації зернопунктів можна користуватися різними показниками. В цілому методика цього важливого питання слабо розроблена. Між тим це питання має велике теоретичне і практичне значення. Вивчення змінювання рівня електромеханізації зернопунктів представляє інтерес з точки зору оцінки минулого шляху і визначення подальших задач електромеханізації виробничих процесів на зернопунктах.

Аналіз останніх досліджень. Існуючі методи оцінки рівня електромеханізації мають свої достоїнства і недоліки. З аналізу літературних джерел [1-5] встановлено, що різні автори по різному оцінюють рівень електромеханізації виробничих процесів. Ці критерії не підходять для оцінки рівня електромеханізації зернопунктів.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). В роботі поставлена задача на основі аналізу літературних джерел запропонувати критерій оцінки рівня електромеханізації зернопунктів.

Основна частина. Великий вклад в вивчення методів оцінки рівня електромеханізації в промисловості внесли Берри Л.Я., Клименко К.И. [1], Дем'янюк Ф.С. [3], Львов Д.С. [5]. Запропоновані цими авторами методи оцінки рівня електромеханізації мають свої достоїнства і недоліки. Показники, які вони пропонують, не підходять для оцінки рівня електромеханізації при дороблюванні зерна. Деякі автори [2] пропонують коефіцієнт, який враховує рівень електромеханізації:

$$K_{\text{ел.мех.}} = \frac{\sum P_{\text{р.м.}}}{\sum P_{\text{р.м.}} + \Delta P_{\text{р.м.}}},$$

де $\sum P_{p.m.}$ - потужність робочих машин;

$\Delta P_{p.m.}$ - потужність необхідних машин для повної електромеханізації усіх процесів.

Цей показник також не підходить для оцінки рівня електромеханізації дороблювання зерна, так як для повної електромеханізації усіх процесів може бути різна потужність в залежності від набору машин. Ковтун І.Г. [4] пропонує рахувати відношення економії витрат праці при ручному виконанні робіт показником рівня електромеханізації виробництва.

$$y_{e.l.m.} = \frac{T_o - T_{\phi}}{T_o} \cdot 100\%,$$

де T_o – витрати праці до застосування засобів електромеханізації;

T_{ϕ} – витрати праці при застосуванні засобів електромеханізації.

Для визначення рівня електромеханізації за цим методом необхідні дані про витрати праці до і після електромеханізації.

Цей показник не підходить для оцінки рівня електромеханізації дороблювання зерна, так як показник T_o для однаково оснащених зернопунктів може бути різним внаслідок різної кількості людей, які працюють на зернопункті.

Для аналізу витрат праці в залежності від рівня механізації, автоматизації при дороблюванні зерна Найдьонов В.І. [6] скористався даними, опублікованими за 12 років (1952 ...1963 р.р.) в печаті. В зв'язку з цим він намічає етапи удосконалення процесів дороблювання зерна, яке складається в наступному:

- 1 етап – застосування ручної праці і простих механізмів з ручним приводом;
- 2 етап – впровадження електропривода для очищувальних, сушильних та транспортуючих пристроїв;
- 3 етап – застосування потокової технології обробки зерна з електромеханізацією основних і допоміжних операцій;
- 4 етап – впровадження потокової технології, дистанційного керування і автоматичних пристроїв.

Дана класифікація, по автору, охоплює існуючі етапи удосконалення зернопунктів, враховує якісні зміни в їх технічному оснащенні і способах використання обладнання.

Кожному етапу відповідають різні показники витрат праці на одиницю продукції, які можна представити графічно (рисунок 1). Яким же показником оцінювати рівень механізації, автоматизації, автор відповіді не дає. Не вирішене питання і залежності електроспоживання від рівня електромеханізації.

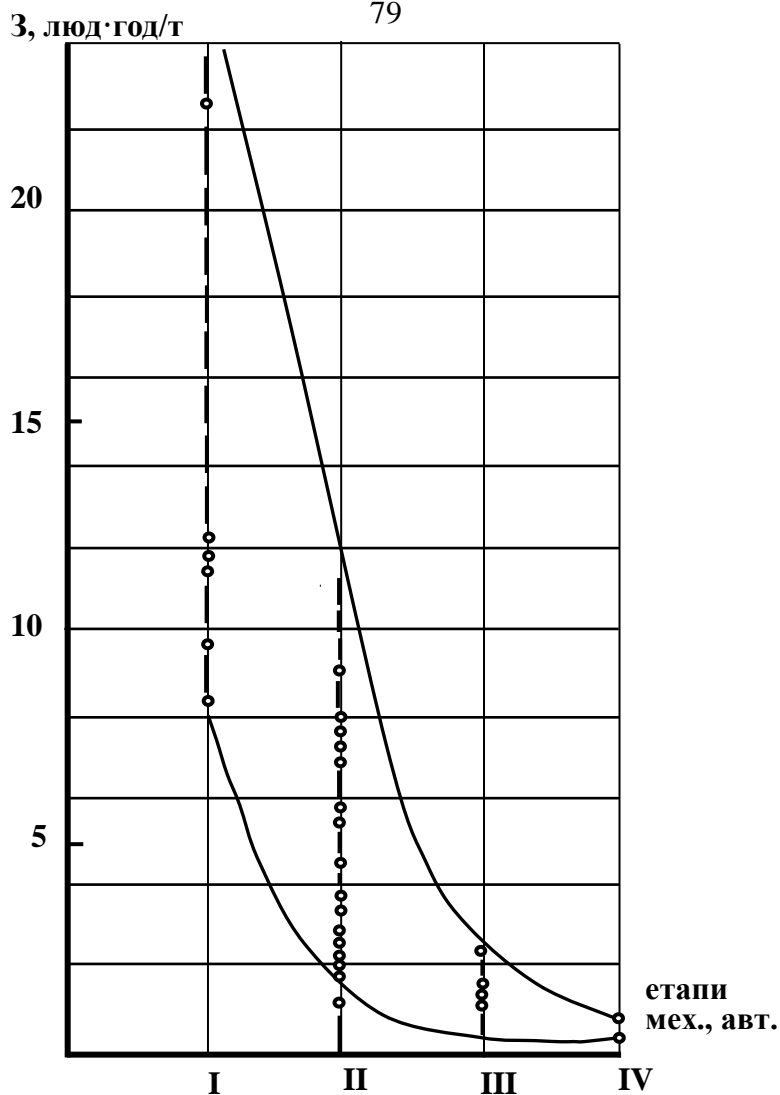


Рис. 1. Залежність витрат праці від рівня механізації, отримана по даним [6]

Висновки.

1. Показники кВт/люд., кВт·год./люд. більше всього підходять для оцінки рівня електромеханізації, так як ці показники при різних змінних умовах роботи не змінюються.
2. За допомогою показників рівня електромеханізації можна оцінити темпи динаміки розвитку електрифікації зернопунктів.

Література

1. Берри Л.Я., Клименко К.И. Механизация производства в тяжелой промышленности СССР. – М.: Госполитиздат, 1954. – 205 с.
2. Бриль Р.Я., Хейстер И.М. Экономика социалистической энергетики. – М.: 1966. – 448 с.
3. Демьянюк Ф.С. Технологические основы поточно автоматизированного производства. – М.: Машгиз, 1968. – 700 с.

4. *Ковтун І.Г.* Визначення рівня механізації тваринницьких ферм. // Механізація с.г., - 1972. - №11 – С. 30-31.
5. *Львов Д.С., Сосин Е.Е.* Технологические основы и экономические расчеты механизации и автоматизации мелкосерийного машиностроения. – М.: Машгиз, 1960. – 242 с.
6. *Найденов В.И.* К вопросу об экономической эффективности автоматизации зернотоков. – Научные труды ВНИИМЭСХ. Вопросы механизации и электрификации с.х. производства. –1966 – вып. 9 – С. 225-240.

JUDGEMENT STANDARD CHOICE FOR THE ESTIMATION OF A GRANARY ELECTROMECHANIZATION LEVEL

О. Карпова, М. Postnikova

Summary

It is necessary to have some generalizing factors for quick determination OF GRANARY electromechanization level. Authors offered to estimate the level granary electromechanization level by factor values in kW/per., kW·h/per., as these factors are unchangeable under different condition of the work.

УДК 621.318.38:635.918

СТИМУЛЮЮЧИЙ ВПЛИВ НА ОВОЧЕВІ КУЛЬТУРИ НИЗЬКОЕНЕРГЕТИЧНОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ

Никифорова Л.Є., к.т.н.

Таврійська державна агротехнічна академія.

Тел. (0619) 42-57-97

***Анотація* - в статті проаналізовано шляхи підвищення врожайності овочевих культур в умовах захищеного ґрунту. Наведено результати стимулюючого впливу на рослини низькоенергетичних електромагнітних полів з визначеними біотропними параметрами.**

***Ключові слова* - овочеві культури , низькоенергетичне електромагнітне поле, насіння, фізичні фактори, стимулюючий вплив.**

Постановка проблеми. Овочівництво захищеного ґрунту - одна з найважливіших та енергоємних галузей сільського господарства. Подальший його розвиток неможливо уявити без застосування ефективних електротехнологій, спроможних підвищити продуктивність та якість одержуваної продукції. Біохімічні засоби впливу на рослини у вигляді гербіцидів, всіляких стимуляторів тощо, окрім прямої дії, ма-