



Міністерство освіти і науки України
Національний університет біоресурсів
і природокористування України
Механіко-технологічний факультет
НДІ техніки і технологій

Представництво Польської академії наук в Києві
Відділення в Любліні Польської академії наук
Академія інженерних наук України
Українська асоціація аграрних інженерів



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
XIX МІЖНАРОДНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ НАУКОВО-
ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ, НАУКОВИХ
СПІВРОБІТНИКІВ ТА АСПІРАНТІВ**

**«Проблеми та перспективи розвитку технічних та
біоенергетичних систем природокористування»**

(25–29 березня 2019 року)

**присвячену 205-річчю з дня народження Т.Г. Шевченка
під гаслом «І чужому навчається, й свого не цурається...»**



Київ – 2019

УДК 631.372

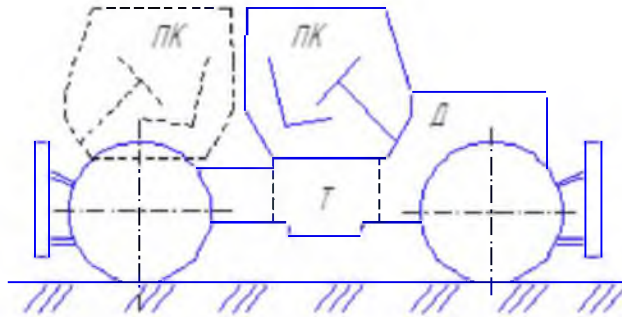
ОЦІНЮВАННЯ УМОВ АГРЕГАТУВАННЯ ЕНЕРГОЗАСОБІВ ТИПУ «CLAAS XERION»

*Шкарівський Г. В., кандидат технічних наук, доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Застосування в конструкціях мобільних енергетичних засобів (МЕЗ) сільськогосподарського призначення не стандартних і, як правило, складних та вартісних технічних рішень не завжди дозволяє досягти вагомого ефекту в економічних показниках використання таких енергозасобів у складі машинно-тракторних агрегатів (МТА). Це ще раз підтверджує необхідність оцінки потенціалу машини в питаннях реалізації як вже існуючих, так і новітніх технологій ще на стадії її проектування.

Метою досліджень в даній роботі є оцінка умов агрегування енергозасобу типу «Claas Xerion».

Дослідження проводились для МЕЗ типу «Claas Xerion», компоувальна схема якого представлена на рис. 1. Для проведення досліджень використовували методику, яка передбачає визначення критеріїв збирання МТА, ремонтпридатності МТА та критерія функціональної насиченості енергозасобу.



Д – двигун; Т – трансмісія; ПК – пост керування.

Рис. 1. Конструктивно-компоувальна схема МЕЗ типу «Claas Xerion» з рухомим постом керування.

Дослідження проводились для можливих варіантів машинно-тракторних агрегатів створених на базі МЕЗ типу «Claas Xerion» з рухомим постом керування задекларованої схемним рішенням на рис. 1 для технологічного процесу вирощування зернових культур з головними операціями, якими були обрані: внесення мінеральних добрив; основний обробіток ґрунту; передпосівний обробіток ґрунту; сівба; обприскування посівів та збирання врожаю. При цьому розглядали можливість комплектування агрегату технологічними модулями, які дозволять максимально реалізувати потенціал компоувальної схеми енергозасобу, включаючи і віртуальні на даному етапі. Для кожного агрегату визначали значення критеріїв збирання та ремонтпридатності в розрізі названих технологічних операцій та усереднювали їх в розрізі технологічного процесу. Визначали значення критерію функціональної насиченості енергозасобу.

В результаті проведених досліджень встановлено, що використання МЕЗ типу «Claas Xerion» задекларованої на рис. 1 конструктивно-компоувальної схеми в технологічному процесі вирощування зернових культур, за умови комплектування господарств необхідними технологічними модулями, дозволяє отримати значення критеріїв збирання і ремонтпридатності агрегату на рівні 0,90, а критерія функціональної насиченості енергозасобу – на рівні 1,0, при максимально можливих значеннях цих показників, рівних 1,0. З метою вдосконалення конструкцій енергозасобів інтегрального компоування потрібно спрямовувати науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи в напрямі створення необхідних засобів та умов агрегування енергетичного модуля з технологічними модулями, що може бути реалізовано і встановленням рухомого поста керування за умови достатнього економічного підґрунтя.