Реєстраційна картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний реєстраційний номер: 0126U000804

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2026

II. Підстава для проведення робіт

Підстава для проведення ДіР: 43 - Власна ініціатива (якщо ДіР виконується з власної ініціативи за кошти виконавця або безкоштовно)

Напрям фінансування: 2.2 - Прикладні наукові дослідження і науково-технічні (експериментальні) розробки ()

Джерела фінансування

7706 - Безоплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

III. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи: Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Код за ЄДРПОУ: 00493698

Місцезнаходження: проспект Богдана Хмельницького, Мелітополь, Мелітопольський р-н., 72312, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380996148302

IV. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи: Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Код за ЄДРПОУ: 00493698

Місцезнаходження: проспект Богдана Хмельницького, Мелітополь, Мелітопольський р-н., 72312, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380996148302

V. Відомості про співвиконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи: Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Код за ЄДРПОУ: 00493698

Місцезнаходження: проспект Богдана Хмельницького, Мелітополь, Мелітопольський р-н., 72312, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380996148302

VI. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка гідравлічних машин для гідроприводів мехатронних систем роботизованої сільськогосподарської техніки

Назва роботи англійською:

Development of hydraulic machines for hydraulic drives of mechatronic systems of robotic agricultural machinery

Мета роботи українською:

Мета дослідження: покращення вихідних характеристик планетарних гідромоторів шляхом удосконалення розрахунку та проєктування їх систем роторів. Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання дослідження: - провести аналіз сучасного стану гідравлічних машин планетарного типу, зокрема конструкцій систем роторів, похибок виготовлення їх зубчатого контуру, зносу і діаметрального зазору та систематизувати кінематичну схему планетарного гідромотора, включно зі взаємодією системи роторів і розподільної системи; - розробити аналітичні залежності між геометричними, кінематичними та силовими параметрами роторів і функціональними характеристиками планетарного гідромотора та побудувати уточнену математичну модель взаємодії роторів з урахуванням похибок виготовлення зубчатого

контуру роторів, діаметрального зазору та зносу; - провести параметричні дослідження і аналіз впливу вхідних параметрів (діаметральний зазор, похибка виготовлення зубчатого контуру роторів) на ККД, крутний момент і частоту обертання та розробити методику оптимізації конструкції системи роторів з урахуванням експлуатаційних умов; - розробити експериментальну установку і програму досліджень для верифікації моделей та провести порівняльний аналіз серійних і модернізованих зразків планетарних гідромоторів, використовуючи методи індикаторної діагностики; - сформулювати науково-обґрунтовані рекомендації щодо проєктування, виготовлення, контролю технічного стану та експлуатації планетарних гідромоторів із удосконаленою системою роторів. Об'єкт дослідження: процеси, що відбуваються в системах роторів планетарних гідромоторів при їх виготовленні та експлуатації. Предмет дослідження: залежності кінематичних, силових та геометричних параметрів роторів планетарних гідромоторів, що впливають на їх функціональні характеристики (ККД, крутний момент та частоту обертання).

Мета роботи англійською:

Research objective: To improve the output characteristics of planetary hydraulic motors by improving the calculation and design of their rotor systems. To achieve these objectives, the following research tasks must be completed: - to analyze the current state of planetary hydraulic machines, in particular, rotor system designs, manufacturing errors in their gear system, wear, and diametrical clearance, and to systematize the kinematic diagram of a planetary hydraulic motor, including the interaction of the rotor system and the distribution system; - to develop analytical relationships between the geometric, kinematic, and power parameters of rotors and the functional characteristics of a planetary hydraulic motor and to construct a refined mathematical model of rotor interaction, taking into account manufacturing errors in the rotor gear system, diametrical clearance, and wear; - to conduct parametric studies and analyze the influence of input parameters (diametrical clearance, manufacturing error in the rotor gear system) on efficiency, torque, and speed, and to develop a method for optimizing rotor design taking into account operating conditions; - develop an experimental setup and a model verification research program and conduct a comparative analysis of serial and upgraded planetary hydraulic motors; - formulate scientifically based recommendations for the design, manufacture, condition monitoring, and operation of planetary hydraulic motors with an improved rotor system. Research Object: processes occurring in planetary hydraulic motor rotor systems during their manufacture and operation. Research Subject: relationships between the kinematic, power, and geometric parameters of planetary hydraulic motor rotors that affect their performance (efficiency, torque, and speed).

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу

Вид роботи: Прикладні наукові дослідження

Очікувані результати: Методи, теорії, гіпотези; Методичні документи; Аналітичні матеріали

Галузь застосування: пневматичного устаткування (28.12); виробництво машин та устаткування для сільського господарства (28.30)); наукові дослідження та розробки (дослідження та експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук (72.19))

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Панченко Анатолій Іванович

Науковий ступінь: д. т. н.

Наукове звання: професор

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-1230-1463

Додаткова інформація: Scopus ID: 57203006061

VII. Етапи виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка гідравлічних машин для гідроприводів мехатронних систем роботизованої сільськогосподарської техніки

Початок етапу: 01.2026

Закінчення етапу: 12.2030

Вид звітного документа: Остаточний звіт

VIII. Індекс УДК, тематичні рубрики НТІ

Індекс УДК: 621.81, 62-82, 62-82; 621.822.173, 621.225

Коди тематичних рубрик: 55.03.14, 55.03.47, 55.03.48

IX. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Кюрчев Сергій Володимирович
д. т. н., професор, 05.05.11

Відповідальний за підготовку облікових документів Прус Юрій Олександрович

Телефон

Реєстратор Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Тетяна Анатоліївна