

**89. Василенко П.А., ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України», м. Ніжин, Україна.
СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ВИКОРИСТАННЯ ПОТУЖНОСТІ JOHN DEERE 9RX**

Анотація. Стаття присвячена дослідженню сучасних підходів до ефективного використання потужності тракторів серії John Deere 9RX в умовах інтенсивного сільського господарства. Розглядаються ключові технологічні особливості цих машин, їх вплив на продуктивність та економічність сільськогосподарських операцій, а також передові методи оптимізації використання їхнього потенціалу для досягнення максимальної рентабельності. Особлива увага приділяється інтеграції тракторів 9RX з системами точного землеробства та аналізу даних для прийняття

обґрунтованих агрономічних рішень.

Ключові слова: John Deere 9RX, потужність, ефективність, точне землеробство, оптимізація, сільське господарство, продуктивність, технології.

Вступ. Сучасне сільське господарство характеризується зростаючими вимогами до продуктивності, ефективності та сталого використання ресурсів. В цьому контексті потужні трактори, такі як серія John Deere 9RX, відіграють ключову роль у виконанні найскладніших сільськогосподарських операцій. Їхня значна потужність, у поєднанні з передовими технологіями, відкриває нові можливості для підвищення продуктивності та зниження собівартості виробництва. Однак, для повної реалізації потенціалу цих машин необхідний сучасний підхід до їхнього використання, що враховує не лише технічні характеристики, але й інтеграцію з іншими агротехнологіями та управління даними.

Виклад основного матеріалу. Серія тракторів John Deere 9RX є втіленням інноваційних рішень у галузі сільськогосподарського машинобудування. Їхні ключові особливості, такі як потужні двигуни (до понад 600 к.с.), гусенична ходова система, інтелектуальні системи управління та високий рівень автоматизації, забезпечують значну тягову силу, оптимальний розподіл ваги та мінімальне ущільнення ґрунту.[1] Сучасний підхід до використання потужності John Deere 9RX передбачає не лише виконання традиційних операцій, таких як оранка, культивування та сівба на великих площах, але й їхню інтеграцію в комплексні технологічні процеси, що базуються на принципах точного землеробства.



Рис. 1. Зовнішній вигляд трактора Джерело John Deere UA

Одним з ключових аспектів сучасного використання 9RX є його інтеграція з системами GPS та автопілотування. Це дозволяє виконувати роботи з високою точністю, мінімізуючи перекриття та пропуски, що призводить до економії палива, насіння, добрив та засобів захисту рослин. Автоматизоване водіння також знижує втому оператора та підвищує якість виконання робіт, особливо на великих площах [2].



Рис. 2. Навігаційна система G5Plus CommandCenter Джерело John Deere UA

Іншим важливим елементом є використання систем моніторингу та збору даних, якими оснащені

сучасні трактори John Deere. Датчики та бортові комп'ютери збирають інформацію про витрату палива, навантаження на двигун, швидкість руху, глибину обробітку та інші важливі параметри. Аналіз цих даних дозволяє оптимізувати режими роботи трактора, виявляти потенційні проблеми на ранніх стадіях та приймати обґрунтовані рішення щодо налаштування машин та планування майбутніх робіт.

Сучасний підхід також передбачає використання систем керування парком машин, які дозволяють відстежувати місцезнаходження, стан та продуктивність кожного трактора 9RX в режимі реального часу. Це сприяє кращій координації робіт, оптимізації логістики та підвищенню загальної ефективності використання техніки.

Крім того, потужність John Deere 9RX може бути ефективно використана для роботи з широкозахватними агрегатами нового покоління, що дозволяє значно підвищити продуктивність виконання польових робіт за один прохід.[3] Це особливо важливо в умовах обмежених часових вікон для виконання агротехнічних заходів. Важливим аспектом є також навчання та кваліфікація операторів. Ефективне використання всіх можливостей трактора 9RX вимагає від оператора глибоких знань про його технічні характеристики, принципи роботи інтегрованих систем та методи оптимізації налаштувань під конкретні умови та завдання.

Висновки. Сучасний підхід до використання потужності тракторів John Deere 9RX виходить далеко за межі простого виконання тягових робіт. Він включає інтеграцію передових технологій точного землеробства, активне використання даних моніторингу та аналізу, оптимізацію роботи з широкозахватними агрегатами та підвищення кваліфікації операторів. Ефективне застосування цих підходів дозволяє максимально реалізувати потенціал тракторів серії 9RX, значно підвищити продуктивність сільськогосподарських операцій, знизити витрати та сприяти сталому розвитку аграрного виробництва. Впровадження сучасних методів використання потужності John Deere 9RX є важливим кроком на шляху до підвищення конкурентоздатності та рентабельності сільськогосподарських підприємств в умовах глобальних викликів.

Список використаних джерел

1. Технічна документація трактора <https://www.deere.ua>
2. Системи навігації та автоматизації <https://www.deere.ua>
3. Стаття «найпотужніший у світі серійний трактор» <https://traktorist.ua>

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ



ЗБІРНИК ТЕЗ

XI Міжнародної науково-практичної конференції
**«Перспективи і тенденції розвитку конструкцій
та технічного сервісу сільськогосподарських машин і знарядь»**

<https://doi.org/10.64165/proceeding-ptdstsamt.2025>



11 квітня 2025 року
м. Житомир

<https://doi.org/10.64165/proceeding-ptdstsamt.2025>

УДК 631.2:621.017:615.281:340(477)

Збірник тез доповідей XI Міжнародної науково-практичної конференції «Перспективи і тенденції розвитку конструкцій та технічного сервісу сільськогосподарських машин і знарядь. PTDSTSAMT-2025» з нагоди 30-річчя започаткування підготовки ОС «Бакалавр» за спеціальністю «Агроінженерія». 11 квітня 2025 року. МОН України. Житомирський агротехнічний фаховий коледж. Житомир. 2025. 333 с. <https://doi.org/10.64165/proceeding-ptdstsamt.2025>.

Рекомендовано до друку методичною радою Житомирського агротехнічного фахового коледжу МОН України (протокол від 10.04.2025 р. № 6)

Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference "Prospects and Trends in Development of Structures and Technical Service of Agricultural Machinery and Tools. PTDSTSAMT-2025." on occasion of the 30th anniversary of the initiation of the preparation of the Bachelor's Entity in the specialty "AgroEngineering". April 11, 2025. Ministry of Education and Science of Ukraine. Zhytomyr Agrotechnical Professional College. Zhytomyr. 2025. 333 p. <https://doi.org/10.64165/proceeding-ptdstsamt.2025>.

В збірнику представлені тези доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників, аспірантів та студентів Житомирського агротехнічного фахового коледжу, провідних вітчизняних і закордонних закладів вищої освіти та наукових установ, в яких розглядаються завершені етапи розробок.

The collection presents abstracts of reports by scientific and pedagogical workers, researchers, postgraduates and students of the Zhytomyr Agrotechnical Professional College, leading domestic and foreign higher educational institutions and scientific institutions, which consider the completed stages of development.

Передрук або інше відтворення в будь-якій формі в цілому або частково матеріалів, опублікованих у цьому віданні, дозволено лише за посиланням на джерело і дотриманням вимог законодавства