

ТЕХНОЛОГІЧНА НАЛАДКА МАШИННИХ АГРЕГАТІВ – ВАЖЛИВА ЛАНКА В ПОКРАЩЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ ЇХ РОБОТИ .

В статті показана ефективність роботи машинно -тракторних агрегатів при виконанні механізованих робіт по виробництву рослинної продукції .

Ключові слова : настройка МТА , напрацювання на технологічну відмову , пристосування машин до настройки , двохточкова схема .

Основою досягнень високих показників продуктивності праці і якості механізованих польових робіт являються хороші технологічний стан і своєчасна настройка машинно -тракторних агрегатів (МТА) на оптимальний режим роботи . В зв 'язку з тим , що в підрозділи АПК поступає нова складна широкозахватна і енергонасичена техніка для збирання сільськогосподарських культур , способи і засоби для її настройки потребують постійного вдосконалення . Для того щоб перевірити і настроїти МТА згідно правил виробництва механізованих польових робіт та операційним технологіям , рекомендується мати підрозділи сільськогосподарських підприємств цементованих площадок . Однак використовуються , в основному , площадки земляні покриті асфальтом або бетоном розміром 6×6 м.[1] На таких площадках не можливо перевірити місцезнаходження працюючих органів , особливо плугів і культиваторів , не із -за нерівної поверхні , а і із -за їх малих розмірів перевірити і настроїти широко захоплюючи агрегати неможливо . А між тим , для використання на практиці інтенсивних технологій вирощування і збирання сільськогосподарських культур необхідна ретельна перевірка і технічна наладка МТА . Однак машини випускаються з низьким коефіцієнтом пристосування до налаштувань , а робочі органи до регулювань . Наприклад , для того щоб перевірити і налаштувати сівалку СЗ-3,6 необхідно не менше 3 годин . Напрацювання на технологічну відмову складає 8-10 годин , а по деяким машинам в 1,5 разів менше .[2]. Відсутність методів та інструментів для налагодження нових , особливо складних машин , а також правил їх налагодження та перевірки , на недостаток знань кожним четвертим із механізаторів прийомів регулювання робочих органів і настройки машин , особливо складних , відсутність матеріальної відповідальності за виконання ремонту з низькою якістю , потребує постійного удосконалення способів і засобів для технічної наладки широко захватної і енергонасиченої техніки . Всесоюзним науково -дослідним і технологічним інститутом по дослідженню техніки і використання нафтопродуктів разом з інститутами - виконавцями розроблений регулювальний майданчик розміром 9×12 з розміткою і комплектом набору для перевірки і настройки МТА . Їх використання дозволяє підвищити рівень налаштування машин , зменшити затрати праці на перевірку і налаштування агрегатів в 2-3 рази .[3]. Опит застосування подібних площадок з комплектами наборів і пристроїв для регулювання МТА в господарствах Донецької , Луганської , Одеської , Херсонської областей показав високу ефективність при підготовці посівної і збиральної техніки . Застосування площадок з бетонним покриттям і комплекту набору і пристосувань дозволило : знизити витрати палива на 5-8% , витрати праці на регулювання і наладку 1,5-2 рази , збільшить змінний виробіток агрегатів на 10-12% , збільшить урожайність сільськогосподарських культур на 10-30% за якість польових робіт , покращити умови праці механізмів [3]. Для прикладу , подивимося методику підготовки

пахотного агрегату (плуг ПЛН -5-35, трактор Т-150): 1. Перевірка комплектності і технічного стану плуга . Перевірити комплектацію плуга , технічний стан і кріплення корпусів плуга , передплужників , дискового ножа , опорного колеса , рами , навісного пристрою . Лемеші і полиця повинні прилягати до місця їх кріплення . Головки з'єднувальних болтів повинні бути на рівні з робочою поверхнею , можливе заглиблення головок нижче рівня поверхні на 1 мм .

Товщина леза лемешів повинна бути не більше 1 мм , ширина фаски 5-7 мм , а кут загострення 25-40°. Робочі поверхні корпусів , передплужників і ножа не повинні мати тріщин і деформацій . Носки лемешів корпусів повинні знаходитися на одній лінії , що перевіряється натягуванням шнура вздовж носків. Можливе відхилення носка лемеша від лінії до 5 мм . Товщина польової дошки 4-5 мм , ширина 30-40 мм . Відхилення п'ятки у бік незораного поля не більше 5 мм . Диск ножа повинен вільно обертатися на осі , можливе переміщення вздовж осі не більше 2 мм . Переміщення вилки на осі до 3 мм . Кут загострення ножа - 20°. Змастити підшипники опорного колеса і дискового ножа . 2. Підготовка трактора та його агрегування з плугом . Переобладнати начіпну систему трактора за двокрапковою схемою з кріпленнями подовжніх тяг посередині нижньої осі . З'єднати плуг з трактором . Перевірити дію гідросистеми трактора , підтікання масла не допускається . Перевести плуг у транспортне положення . Відрегулювати довжину обмежувальних ланцюгів так , щоб переміщення задніх кінців нижніх подовжніх тяг в один і другий бік не перевищувало 30 мм , транспортний просвіт становив не менше 300 мм . За допомогою центральної тяги та правого розкосу начіпного механізму трактора встановити раму плуга в горизонтальне положення . 3. Технологічна наладка орного агрегату . Заїхати трактором на регульовальний майданчик . Перевести плуг в робоче положення . Встановити робочі органи за схемою , яка відмічена на регульовальній площадці в співвідношенні з лініями розмітки для перевірки і установки робочих органів плуга суворо відповідній ширині і з урахуванням допустимих відхилень на положення їх в геометричній схемі , передбачено технічними потребами . Відрегулювати глибину оранки . Для цього під опорне колесо плуга підкласти бруси товщиною на 2-3 см менше заданої глибини оранки . За допомогою механізму опорного колеса та зміни довжини правого розкосу і центральної тяги встановити раму плуга в горизонтальне положення . Горизонтальність рами можна перевірити лінійкою , вимірюючи відстані від майданчика до крайніх точок рами . Ці відстані повинні бути однаковими . При горизонтальному положенні рами всі корпуси повинні спиратися на майданчик . Якщо горизонтальність порушена , то перекося рами усуваються : повздовжній – зміною довжини центральної тяги начіпного механізму , а поперечний – регулюванням довжини правого розкосу .

Остаточну перевірку налагодження плугу проводять у полі під час перших проходів агрегату . Таким чином , регулювання та налаштування сільськогосподарської техніки виробляється в цілому на заводах , а при проведенні сільськогосподарських робіт в ручну або автоматично з допомогою різних пристроїв , розташованих безпосередньо на машині у майстрів -настройщиків .

ЛІТЕРАТУРА : 1. Пооперационные технологии механизированных полевых работ , выполняемых со скоростными тракторами / Под ред . П. Н. Бурченко , В. В. Труфанова , А. Б. Базарова и др . – М.: 1972. – 199 с 2. Підготовка до роботи машинно -тракторних агрегатів та виконання механізованих робіт ./ За ред . Г. Р. Гаврилюка , Л. Ф. Візнюк , Г. І.

Живолуп та ін .: - Київ , « Аграрна освіта » - 68 с. 3. Практикум з технологічної наладки та усування несправностей сільськогосподарських машин / Г. р. Гаврилюк , Г. І. Живолуп , П. С. Короткевич та ін .: За ред . Г. Р. Гаврилюка . – К.: Урожай , 1995. – 280 с