

Повний життєвий цикл трактора CLAAS за чотири тижні

Харзевінкель (Німеччина) / Транже (Франція)



З відкриттям двох нових випробувальних стендів, у які було інвестовано 6,5 млн євро, центр CLAAS з випробувань техніки, що у французькому місті Транже, претендує на звання одного з найсучасніших і найпотужніших у Європі в галузі сільськогосподарського машинобудування. Основна мета створення такого центру продиктована часом: сільськогосподарська техніка має відповідати найжорсткішим вимогам, що ставляться до неї сьогодні.

На гальмівному стенді тестування трансмісії перевіряється і оптимізується потужність усього силового агрегату: від двигуна, коробки передач, гідравліки до програмного забезпечення. На вібраційному стенді машини випробовують на міцність, надійність і комфортабельність.



Рис. 1 – Випробування трактора AXION на гальмівному стенді

На гальмівному стенді усі трактори CLAAS – від AXOS до XERION – тестуються під навантаженням. При цьому загальна гальмівна потужність стенда може сягати 2500 кВт (по 500 кВт на одне колесо і ВВП). Крім того, найсучасніше обладнання відтворює на стенді різні умови експлуатації сільськогосподарської машини. Фредерік Каволю, директор випробувального центру, пояснює принципи роботи: «Під час польових випробувань техніки ми вимірюємо момент сили, швидкість, температуру, гідравлічну потужність (можемо одночасно фіксувати до ста параметрів). За цими даними відтворюємо на випробувальному стенді

реальні умови експлуатації трактора, що відповідають роботі на будь-яких полях усього світу, причому стільки разів, скільки нам потрібно».

На вібраційному стенді з чотирма гідравлічними циліндрами (вантажопідйомність кожного – 25 тонн, максимальна частота вібрації – 25 Гц і максимальна амплітуда – 40 см) можна тестувати не лише всі моделі тракторів, а й зерно- і кормозбиральні комбайни та прес-підбирачі.

В умовах сильних вібрацій машини перевіряють на міцність (скажімо, з метою удосконалення ходової частини і підвіски). Крім того, передбачена можливість тестувати машину в умовах сильної вібрації, коли двигун або коробка передач перебувають під навантаженням. «Протягом чотирьох тижнів ми відтворюємо десять років експлуатації трактора», – стверджує Фредерік Каволю. «Наприклад, налаштовуючи підвіску переднього мосту, менше ніж за два дні перевіряють понад двадцять різних її регулювань. Це дає змогу уникнути низки дорогих та тривалих польових досліджень».

«Комп'ютерна імітація дуже допомагає. З її використанням ми можемо оцінити потужність і надійність наших розробок на найпершій стадії створення продукту», – пояснює Фредерік Каволю. В рамках одного проекту може бути відтворено понад 40 000 годин польових випробувань, приблизно по 7000 годин на кожен прототип.

Завдяки використанню випробувальних стендів



Рис. 2 – Гідроциліндри вібраційного стенда



Рис. 3 – Випробування комбайна LEXION на вібраційному стенді

перевірка потужності і надійності як машини в цілому, так і її окремих вузлів може бути проведена багаторазово за заданою програмою і з дуже високою точністю повторів. Зрозуміло, така перевірка не відміння польових випробувань: їх продовжують проводити на полях усього світу.

Обидва стенди встановлені в новій 12-метровій будівлі на сейсмічно стійкому фундаменті. Лише для будівництва фундаменту було використано 950 тонн бетону і 60 тонн сталі. Вібраційний випробувальний стенд додатково розміщений на повітряній подушці. Максимальна потужність стенда (за повного навантаження) становить 2,9 МВт, що відповідає споживанню електроенергії невеличким населеним пунктом у 1000 мешканців. Водночас гальмівний стенд в процесі роботи сам виробляє електроенергію, яка одразу використовується для роботи вібраційного стенда.

Випробувальний центр у місті Транже був відкритий у 2012 році недалеко від заводу CLAAS, що у м. Ле-Ман, в рамках стратегічно важливого плану міжнародного розвитку компанії CLAAS Tractor. Сьогодні тут працюють шістдесят випробувачів, які паралельно можуть вести шість проектів, що дозволяє одночасно тестувати до ста тракторів.

Прес-повідомлення, Відділ преси ТОВ «КЛААС УКРАЇНА»

Стаття надійшла до редакції 17 березня 2015 р.