

Унікальну концепцію відзначено престижною нагородою

## **Розробка автономного трактора від компанії Case IH завойовує срібну медаль на виставці SIMA**

*Отримання нагороди від організаторів SIMA / Визнання потенціалу автономної концептуальної машини для підвищення продуктивності техніки та ефективності праці / Трактор побудований на основі перевірених технологій ходової частини Magnum від Case IH / Найбільшу увагу при розробці конструкції приділено безпеці та продуктивності, яким відповідає і новий дизайн.*

Санкт-Валентин / Париж, 24 листопада 2016

Компанія Case IH була нагороджена срібною медаллю в номінації «За інновації» на SIMA, французькій міжнародній виставці сільськогосподарського обладнання за визнання потенціалу створеної нею Концептуальної Автономної Машини (Autonomous Concept Vehicle - ACV) – безпілотної версії трактора Case IH Magnum CVX. Ця інноваційна технологія була вперше продемонстрована на Farm Progress Show в США в 2016 році.

Номінація «За інновації» від SIMA, до участі в якій допускаються всі учасники виставки, покликана відзначити нові розробки у конструкції та характеристиках обладнання, які в перспективі можуть запропонувати користувачам нові істотні переваги. Срібна медаль для автономного трактора від Case IH відзначає важливість звільнення операторів від виконання монотонних польових операцій, що дозволяє підвищити продуктивність робочої сили та підняти ефективність систем точного землеробства на новий рівень.

«Потреба в даній технології обумовлена тим, що в деяких куточках світу стає все важче знайти кваліфіковану робочу силу для тривалих робіт в сезон на великих фермерських господарствах», - каже Ден Стюарт з Case IH.

«Даний концепт є втіленням зусиль наших інженерів із пошуку рішення для автономного транспортного засобу, і по мірі того, як ми просуваємось у його розробці, ми можемо спостерігати, як ця технологія поступово знаходить реалізацію у вже існуючому обладнанні. Автоматизація техніки та систем точного землеробства вже зараз відіграє надзвичайно важливу роль, дозволяючи задовольнити потреби у більш ефективному, економному та

Фахівець зі зв'язків з громадськістю

Case IH  
Європа, Близький Схід та Африка  
Штейрерштрассе 32  
4300 Санкт-Валентин, Австрія

Зв'язок з пресою:  
Сесілія Ратхе  
cecilia.rathje@cnhind.com

Тел. +43 7435 500 634  
Моб. +43 676 880 86 634

екологічному сільському господарстві, але в найбільш напружені періоди року все одно потрібно проводити багато годин в полі, особливо під час збирання або висіву культур».

За результатами п'яти років розробки автономний трактор здатний вирішити цю проблему, адже він дозволяє отримати максимум від бездоганного стану ґрунту і погодних умов та одночасно усуває потребу у понаднормовій праці.

«Попри те, що системи автоматичного водіння та телематики вже зараз доступні на сучасних тракторах, технологія автономного трактора - це якісно новий крок вперед. Концептуальний автономний трактор побудований на базі існуючих високопотужних тракторів Magnum від Case IH та використовує систему автоматичного водіння AccuGuide, яка постачається з GPS RTK+ від Case IH для забезпечення надточної навігації. Дана розробка дозволяє здійснювати повністю дистанційний моніторинг та управління із збереженням та передачею всіх польових даних в реальному часі. Magnum CVX був обраний в якості основи для створення автономного трактора завдяки видам робіт, для яких він зазвичай використовується, таких як висів та первинний і передпосівний обробіток ґрунту», - пояснює пан Стюарт.

Ці великі трактори часто використовуються в тягових операціях з широкими сівалками на високих швидкостях, що вимагають висококваліфікованої довготривалої роботи, аби максимально ефективно використати періоди гарної погоди. Автономна робота знижує вимоги до робочої сили впродовж таких погодних проміжків і гарантує їх максимально ефективне використання, проте автономну машину можна без жодних ускладнень інтегрувати у вже існуючі парки техніки, оскільки, попри використання безпілотної технології, в автономному тракторі використовуються стандартний двигун, трансмісія, шасі та з'єднання навіски/ВВП/гідросистеми.

Робота трактора починається з використання настільного або портативного комп'ютера, на якому прораховуються найбільш ефективні маршрути пересування по полю - технологія автономного руху найкраще пристосована для робіт, які це дозволяють, наприклад, культивуації, висіву та обприскування, та може так само використовуватись на менших тракторах, де її можна буде застосувати в операціях зі скошування або обприскування садів тощо. Також у разі необхідності маршрути руху можна створювати вручну. Оператор може обрати тип роботи з попередньо запрограмованого меню. Для цього він має вибрати машину та поле, після чого призначити трактор для виконання обраного завдання. Вся ця процедура займає не більше 30 секунд. Всі функції машини контролюються за допомогою датчиків, які автоматично управляють запуском та зупинкою двигуна, прискоренням та сповільненням, обертами двигуна, кутом повороту, роботою трансмісії, ВВП, тягово-зчіпного пристрою та гідросистеми, диференціалами та звуковим сигналом.

Відповідно, можна відслідковувати стан машини та управляти нею через ПК або планшет, які за допомогою повністю інтерактивного інтерфейсу дозволяють здійснювати керування, моніторинг та запис всіх даних та зображень з техніки. На екрані прорахунку маршрутів відображається поточне положення трактора, на іншому екрані транслюється зображення з камери, надаючи користувачеві такий самий вид, як і з машини, а ще один екран дозволяє відслідковувати та змінювати основні параметри машини та обладнання, такі як швидкість двигуна, рівень палива та дані причіпного обладнання - наприклад, обсяги внесення насіння. Також можна спланувати маршрут до поля, якщо він проходить через доступні приватні дороги/шляхи.

При розробці систем безпеки автономного трактора компанія Case IH співпрацювала з постачальником технології ASI, результатом чого стало впровадження найновіших технологій інфрачервоного сканування, виявлення металічних предметів, радарних, лазерних та візуальних систем, призначених для гарантування безпеки сторонніх осіб та безперешкодної роботи. Як тільки трактор виявляє на своєму шляху об'єкт, він зупиняється, а на комп'ютері власника з'являється попередження з можливими варіантами реагування трактора – очікування на втручання людини, об'їзд перешкоди або, якщо перешкодою є об'єкт на кшталт купи соломи, продовження руху прямо. Коли будь-що – наприклад, інша машина – перетинає шлях трактора та продовжує рух, то він автоматично зупиняється та знов рушає з місця після того, як перешкода зникає. У випадку будь-якої втрати сигналу GPS машина автоматично зупиняється, крім того, в інтерфейсі управління є кнопка ручної зупинки.

Також існує можливість використання трактором записів погодних умов, що дозволяє найкращим чином використати ідеальні умови шляхом забезпечення безперервної роботи в будь-який час доби та автоматичної зупинки у випадках, коли стає зрозуміло, що погіршення погодних умов може призвести до певних проблем, а також відновлення роботи після того, як погода достатньо покращиться. Або ж його можна надіслати приватними дорогами для роботи на іншому полі, де погодні умови кращі – наприклад, якщо там ґрунти менш щільні або не було дощу.

«Хоча на даний момент автономний трактор є концептом, розробка продукту продовжується, а втілена у ньому технологія вже зараз має велике значення та використовується в реальних умовах. Ми слідкуємо за змінами в правовому полі стосовно використання автономних транспортних засобів і одночасно розробляємо дорожню машину, а також намагаємося вдосконалити причіпне обладнання для автономної роботи», - каже пан Стюарт.

«В США трактор був продемонстрований в роботі з 16-рядною сівалкою точного висіву 2150 від Case IH, оснащеною системою внесення рідких добрив та всіма функціями високоточного висіву, включаючи управління тиском висівних секцій DeltaForce та висівні апарати V-set з електроприводом, а також очищувачі рядків Clean Sweeper перед кожною висівною секцією.

Хоча дана сівалка не продається в Європі, вона є останньою розробкою Case IH і доводить, що автономний трактор здатний забезпечити повністю інтегроване рішення трактор/причіпне обладнання. Ми розробили передові датчики та програмне забезпечення управління висівом, а також попереднє програмне забезпечення причіпного обладнання для моніторингу та інших цілей, щоб забезпечити контроль продуктивності, і вже встановлюємо на існуючих тракторах такі системи як монітори тиску в шинах».

«А оскільки автономні трактори можуть бути без ускладнень інтегровані в поточні системи обладнання, то не потрібно вносити жодних змін в організацію господарства або його оснащення. Робота автономного трактора підлаштована як до ситуацій власник-оператор, де одна людина без найманих працівників може керувати двома тракторами одночасно, так і для дуже великих господарств, для яких пошук кваліфікованих кадрів стає все складнішим. Враховуючи зниження вартості основної технології з часом, ми, вірогідно, спостерігатимемо її поступову інтеграцію в наявну техніку. Більша частина технологій, необхідних для роботи автономних машин, на кшталт виявлення перешкод, вже доступна, але за відносно високою ціною. По мірі того як ці технології будуть все більш масово запроваджуватися автовиробниками, ми очікуємо зниження вартості».

\*\*\*

*Case IH – це вибір професіоналів, це бренд, який вже понад 170 років використовує набутий досвід в сільськогосподарській промисловості. Потужна серія тракторів, комбайнів та прес-підбирачів за підтримки всесвітньої мережі професійних дилерів забезпечують неперевершену підтримку споживачів та продуктивність, яка відповідає вимогам XXI століття. Більш детальну інформацію щодо товарів та послуг компанії Case IH можна знайти на сайті [www.caseih.com](http://www.caseih.com).*

*Case IH є брендом компанії CNH Industrial N.V, світового лідера товарів промислового призначення, який зареєстровано на Нью-Йоркській фондовій біржі (NYSE: CNHI) та італійській електронній фондовій біржі Borsa Italiana (MI: CNHI). Більш детальну інформацію про компанію CNH Industrial можна знайти на сайті [www.cnhindustrial.com](http://www.cnhindustrial.com).*



[Case IH Media Center](#)



[www.caseih.com](http://www.caseih.com)



[www.facebook.com](http://www.facebook.com)



[www.youtube.com](http://www.youtube.com)

**За більш детальною інформацією, будь ласка, звертайтеся до:**

Сесілія Рат'є

Тел: +43 7435 500 634

Фахівець зі зв'язків з громадськістю Case IH

Європа, Близький Схід та Африка

Електронна пошта: [cecilia.rathje@caseih.com](mailto:cecilia.rathje@caseih.com)