

Як точне землеробство підвищує врожайність

Сервіс точного позиціювання PointPerfect від u-blox

Ніл Гамільтон (Neil Hamilton), u-blox

Переклад та редагування: Роман Прокопець, Microdis Electronics

E-mail: Roman.Prokopets@microdis.net

У статті розглядається, як технологія точного позиціювання застосовується в сільському господарстві для вирішення ключових проблем, підвищення операційної ефективності та забезпечення можливості масштабування на міжнародному рівні.

чайні базові станції з технологією кінематики в реальному часі (RTK) для точного землеробства є дорогими, складними та непрактичними для широкомасштабного розгортання.

Сільськогосподарський сектор стикається з величезними викликами, пов'язаними зі зміною клімату, зростанням вартості робочої сили та вимогою зменшити використання хімікатів. Щоб задовольнити попит на продовольство, що постійно зростає, розробляються агротехнологічні рішення для оптимізації методів ведення сільського господарства. Роботизована автоматизація та точне землеробство стали ключовими інноваціями, що дозволяють підвищити ефективність та зменшити залежність від ручної праці.

ВИКЛИКИ В ТОЧНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ

Високі вимоги до точності та швидкості

Точне землеробство містить завдання, які вимагають сантиметрової точності, такі як ідентифікація культур, оцінка міжрядь, а також виконання цілеспрямованих дій, наприклад, проріджування або прополювання. Автоматизовані рішення повинні забезпечувати таку точність, зберігаючи при цьому швидкість роботи, щоб забезпечити значний приріст продуктивності порівняно з ручною працею.

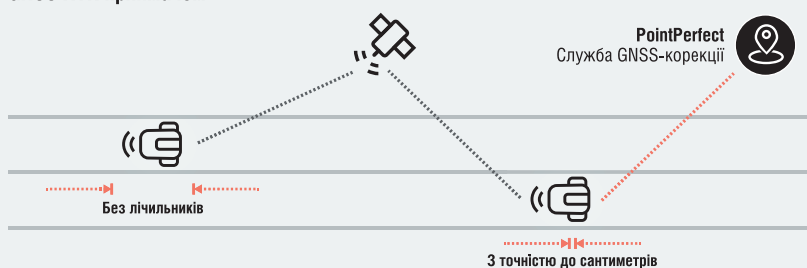
Зв'язок і вартість високоточних GNSS-рішень

Фермерські господарства, які часто розташовані у віддалених районах, стикаються з проблемами зв'язку, що можуть перешкоджати впровадженню рішень для точного позиціювання. Зви-

Простота використання для фермерів

Рішення для точного землеробства повинні бути простими в експлуатації з мінімальним втручанням. Складні конфігурації або вимоги до технічної кваліфікації можуть стримувати широке впровадження серед фермерів та працівників

PointPerfect — точний, надійний і простий у використанні з будь-яким GNSS RTK приймачем



Переваги PointPerfect



Працює з будь-яким GNSS RTK обладнанням



Надійна робота



Платіть тільки за те, що використовуєте

Платежі за фактом використання



Погодинно



Об'єднані



Щомісячні

u-blox

PointPerfect benefits

Рис. 1. Сервіс точного позиціювання PointPerfect

сільського господарства, які можуть не мати досвіду роботи з технологіями точного позиціонування, що лежать в основі цих рішень.

РІШЕННЯ ДЛЯ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

Інтегруючи високоточні послуги GNSS та послуги точного позиціонування, компанія u-blox створює основу для найсучасніших роботизованих систем, розроблених для автоматизації ручної роботи в сільському господарстві. Завдяки використанню сервісу точного позиціонування PointPerfect від u-blox можна забезпечити сантиметрову точність, ефективну роботу і простоту використання (рис. 1).

Основні характеристики PointPerfect.

- Точне визначення місця посіву: сантиметрова точність для оптимізації врожайності.
- Масштабованість: працює в різних географічних регіонах без регіональної реконфігурації.
- Економічно ефективна робота: сезонні та засновані на використанні моделі ціноутворення.
- Простота інтеграції: працює з будь-яким RTK GNSS-приймачем третьої сторони, а не тільки з u-blox.

КЛЮЧОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Висока точність і швидкість

Роботизовані системи на основі технології u-blox досягли перевіреної в польових умовах точності до 97%, обробляючи культури діаметром до одного дюйма. Вони забезпечують значне підвищення ефективності, обробляючи до 7 акрів на годину на швидкості 3 милі на годину. Ця продуктивність перевершує традиційну ручну працю, забезпечуючи стабільний та оптимізований ріст культур.

Економічно ефективні високоточні GNSS-рішення

Використовуючи сервіс PointPerfect від u-blox, можна забезпечити безперервне точне позиціонування (точність 3–6 см) через Інтернет та супутникові з'єднання (супутники L-діапазону) і збіжність (конвергенцію) за лічені секунди.

Цінова модель, розроблена для сезонного використання, значно знижує операційні витрати, гарантуючи, що ви платите тільки за ті періоди, коли вам потрібна ця послуга.

Унікально гнучкі та доступні тарифні плани, що базуються на обсязі використан-



вання, допоможуть вам зменшити операційні витрати. Платить лише за те, що використовуєте, за допомогою погодинних тарифних планів для окремих пристроїв або оптимізуйте весь свій парк пристроїв, об'єднавши робочий час за допомогою пакетних тарифних планів.

Покращена зручність використання

Сервіс точного позиціонування PointPerfect може працювати з будь-яким модулем приймача GNSS RTK, що дозволяє легко інтегрувати її в наявні сільськогосподарські системи. Відсутність необхідності втручання кінцевого користувача для налаштування або експлуатації спрощує адаптацію та зменшує вимоги до навчання.

Позбавтеся головного болю, пов'язаного зі зміною постачальників RTK, скиданням даних та оновленням облікових даних при переїзді з одного регіону в інший, і насолоджуйтеся простотою роботи з одним постачальником й одного потоку коригувальних даних.

PointPerfect готовий до використання, оскільки він попередньо інтегрований з високоточними GNSS модулями u-blox *F9* і *D9*. Інтеграція з будь-яким високоточним модулем GNSS RTK приймача, u-blox або не u-blox, або навіть з іншими модулями в одному автопарку є простою і безпроблемною. Стандартні галузеві протоколи та формати даних спрощують початок роботи.

МАСШТАБОВАНІСТЬ І ПЕРСПЕКТИВИ

Універсальна сумісність рішення з модулями GNSS RTK та надійний зв'язок між віддаленими точками дозволяє

швидко масштабувати його для міжнародних ринків. Гнучкість і доступність цінової моделі PointPerfect ще більше підвищують її привабливість для глобального впровадження.

Система готова до подальшого розширення в різних сільськогосподарських регіонах, трансформуючи те, як сільське господарство адаптується до дефіциту робочої сили, цінних коливань та цілей сталого розвитку. Автоматизуючи трудомісткі завдання з безпрецедентною точністю, ця інновація встановлює еталон ефективності в сучасному сільському господарстві.

ВИСНОВОК

Приклад використання PointPerfect демонструє, як технології точного землеробства революціонізують сільське господарство (відео 1). Вирішуючи ключові проблеми — точність, вартість і зручність використання — за допомогою передових рішень GNSS, інновації агротехнологій забезпечують масштабовані, економічно ефективні рішення для найбільш нагальних проблем у сільському господарстві. Цей технологічний стрибок не тільки підвищує продуктивність, але й створює основу для більш стійкого та стабільного майбутнього сільського господарства.

Додаткову інформацію щодо продукції компанії u-blox, що була представлена в цій статті, можна отримати в офіційного дистриб'ютора в Україні — Мікродіс Електронікс ГмБХ:

тел.: (067) 475-81-86,
Roman.Prokopets@microdis.net,
www.microdis.net

CN