

СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ МОБІЛЬНИМ РОБОТОМ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Толбатов А.В., *асистент*; Чечетов Д.І., *студент*

Сучасне сільське господарство – це високотехнологічна галузь, тісно пов'язана з наукою і технікою. Проблемами та задачами даної галузі займаються окремі інститути та університети. У той час, як машинобудування створює нову високоефективну сільськогосподарську техніку для автоматизації таких операцій як, розорювання землі, збирання врожаю, роботехнічній галузі є теж що сказати. Проблемою автоматизації сільського господарства все активніше займається велика кількість держав. Роботи в даній галузі стають актуальнішими кожен день, так як потреба видобутку їжі – одна з основних проблем людства, якою сучасна людина бажає займатися все менше і менше, тобто автоматизувати цей процес.

Використовуючи накопичену теорію, можна говорити про створення автоматичного мобільного робота для посадки врожаю, оранки землі, прибирання і т.д. У створенні даного робота проглядається і економічна вигода, оскільки сумарна вартість робіт, виконаних людиною за деякі сезони буде вище, ніж одноразова витрата на розробку та становлення в експлуатацію мобільного робота, та кількість людей, залученою до видобутку їжі буде меншою.

Задачею таких роботів може стати повністю автоматизоване обслуговування закритих теплиць. Прикладом такого робота може бути 3-х колісний робот з жорсткою конструкцією, на якому встановлено маніпулятори для різноманітних сільськогосподарських задач. У роботі розглянуті методи навігації робота на місцевості, а саме: метод, заснований на одометрії, та метод, що дозволяє рух робота за трьома ПЧ-маяками. Також запропоноване вирішення задачі побудови маршруту робота: за допомогою оператора і ПК, системи навігації за супутником. Розглянуто метод, заснований на пеленгації у випадку прямокутної тепличної ділянки.

Дане устаткування дозволяє вдосконалити процес обробки сільсько-господарських культур, покращити якість продукції та підвищити ефективність праці за рахунок автоматизації.