

УДК 631.3.631

## ОСНОВНІ ОБ'ЄКТИ СЕНСОРНОГО КОНТРОЛЮ В ТОЧНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ

**Козлов О.С., студ., Антощенко Р.В., д.т.н., проф.**

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка)*

Згідно з концепцією сенсорного землеробства сільгосптехніка оснащується системами управління, які діють на основі врахування даних сенсорних систем. Фактично сенсорне землеробство є складовою частиною точного землеробства, в якому системи управління діють на основі врахування даних сенсорних систем, які прив'язуються до місцевості завдяки використанню навігаційних супутникових систем.

В точному землеробстві основними об'єктами сенсорного контролю є неоднорідності на полях, до яких відносяться багато властивостей ґрунту і сільгоспкультур, які можуть варіюватися на різних полях або на різних ділянках одного і того ж поля, зокрема, такі як: нерівності поверхні ґрунту; текстура (вміст піску, мулу, суглинку і глини) і рН верхнього шару ґрунту і підґрунтового шару; вміст у ґрунті води, органічних речовин, різних мінералів; щільність і морфологія сільськогосподарських культур; вміст у цих культурах води і різних мінералів; засміченість посівів різними бур'янами та шкідниками.

Для інтелектуальної обробки багатовимірних масивів інформації про об'єкти продукційного процесу в рослинництві необхідно застосовувати спеціалізовані програмно-апаратні засоби.

Розроблено блок контролю стану рослин за такими основними параметрами продукційного процесу: температура ґрунту, вологість ґрунту, температура повітря, вологість повітря і освітленість. Крім того, в блоці передбачена можливість контролю сокоруху, концентрації CO<sub>2</sub>, крапельної вологи на листі і росту плодів.

Стандартний комплект сенсорів для оцінки параметрів життєдіяльності рослин, встановлений в даному блоці, включає: датчик температури ґрунту; датчик температури навколишнього повітря; датчик вологості ґрунту аналогового типу; датчик освітленості; дисплей, вбудований в герметичний корпус блоку.

### **Список літератури:**

1. Антощенко Р. В. Динаміка та енергетика руху багатоелементних машинно-тракторних агрегатів: монографія. Х.: ХНТУСГ. «Міськдрук», 2017. 244 с.
2. Антощенко Р.В. Вимірювальна система динамічних та тягово-енергетичних показників функціонування мобільних машин / Р.В. Антощенко // Інженерія природокористування – Харків: ХНТУСГ, 2014. Вип. 2 (2). С. 15-19.