

ОСНОВНІ ЗАДАЧІ ТЕОРІЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМ ПРОЦЕСОМ ВНЕСЕННЯ ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ

асп. Рудницький Є.М.

Науковий керівник – д.т.н., проф. Пастухов В.І.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Оптимізація технологічних систем
імені Т.П. Євсюкова», тел. (057) 732-98-21, E-mail: kafedra_emtp@ukr.net)

Для здійснення синтезу системи керування динамічним об'єктом необхідно сформулювати модель цього об'єкта. Причому, головним є те, що в даній моделі повинне бути відбите зображення істотних сторін поведінки реального об'єкта, що визначає найбільш повну інформацію про нього.

При функціонуванні системи керування повинні бути реалізовані наступні елементи процесу керування: одержання інформації про стан технологічного процесу (вимірюється вихідна змінна); обробка інформації та порівняння результату із заданим значенням вихідної змінної; ухвалення рішення про зміну стану технологічного процесу й розробка закону керування; вплив (виконавчими органами агрегату) на технологічний процес відповідно до закону керування.

Ще в СРСР активізувалися наукові розробки в області керування технологічними процесами машин і агрегатів. Отримані в результаті теоретичних досліджень матеріали по аналізу, синтезу та оптимізації систем керування машинами та агрегатами свідчать про те, що в теперішній час формується новий напрямок – теорія систем керування технологічними процесами машин і агрегатів.

У першому наближенні основними задачами теорії систем керування технологічним процесом внесення органічних добрив є:

- розробка методів побудови моделей систем керування, і в тому числі моделей машин і їхніх технологічних процесів, як об'єктів керування;
- розробка і удосконалення методів, засобів збору та обробки інформації про процеси функціонування систем керування в умовах нормальної експлуатації із широким використанням ПК;
- розробка і обґрунтування задач керування та оцінка ефективності функціонування систем керування на основі технічних, експлуатаційних, економічних і інших вимог;
- розробка критеріїв оптимальності керування і встановлення раціональних режимів функціонування систем керування;
- розробка і удосконалення методів оцінки надійності, довговічності систем керування і їхніх елементів з урахуванням реальних умов їхнього функціонування;
- розробка і удосконалення методів контролю якості та дослідження систем керування.