

СТРУКТУРА АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ КОМБІКОРМІВ

Прохорчук І. С., здобувач вищої освіти спеціальності
141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Керівник: канд. техн. наук, доцент **Потапенко М. В.**

Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і
природокористування України «Бережанський агротехнічний
інститут»



Комбікорм – це готова суміш заводського приготування, яка складається з трьох чи більше компонентів, що підібрані з таким розрахунком, щоб поживні речовини, які в них містяться були найбільш повноцінно використані тваринами [1]. Компоненти комбікорму повинні бути дозовані в суворій відповідності рецепту, технологічні режими всіх процесів повинні витримуватися із заданою точністю. Очевидно, що без засобів контролю та керування транспортуванням, дозуванням та іншими технологічними процесами отримати гарантований результат при виробництві комбікормів практично неможливо.

Метою створення систем керування приготування комбікорму на базі програмованого логічного контролера (ПЛК) є максимальне зменшення впливу людського фактору, забезпечення гарантованої якості продукту, зниження кількості обслуговуючого персоналу, забезпечення звітністю кожного етапу виробництва.

При розробці та впровадженні автоматизованих систем керування (АСК) технологічним процесом приготування комбікорму або окремими його етапами необхідно керуватися наступними принципами [2]:

- використання АСК має бути економічно обґрунтовано, тобто отриманий в результаті її впровадження економічний ефект повинен перекирвати необхідні витрати коштів, матеріалів, енергії тощо;
- система повинна підтримувати характеристичні параметри виробничого процесу на заданих оптимальних рівнях, що відповідають найбільш доцільному керуванню процесом з технологічної та економічної точок зору;
- АСК повинна бути досить простою, у зв'язку з чим при її побудові слід виходити з мінімально необхідного обсягу інформації, достатньої для її функціонування.

Структура АСК комплексом з приготування комбікормів на базі ПЛК, підключеного до об'єкта керування, показана на рис. 1.



Рис. 1 – Структура АСК комплексом з приготування комбікормів

До складу системи входить центральний процесор, пам'ять програм та пам'ять даних, адаптери вводу/виводу та панель керування і візуалізації, що виконують функції людино-машинного інтерфейсу. В якості верхнього рівня системи застосовується ПК або контролер верхнього рівня, який забезпечує збирання та зберігання даних, а також представляє інформацію, за якою оператор може ознайомитися з параметрами процесу, що виконується на об'єкті.

Список використаних джерел

1. Єгоров Б. В. Технологія виробництва комбікормів: підруч. для вищ. навч. закладів. – Одеса: Друкарський дім, 2011. – 448 с.
2. Бобух А. О. Автоматизовані системи керування технологічними процесами: Навч. посібник.– Харків: ХНАМГ, 2006. – 185 с.