

УДК 004.071

АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМ ПРОЦЕСОМ ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМІВ

Сухоруков А. І.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Абраменко І. Г.
ХНТУСГ імені Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій. Проектування автоматизованої системи управління технологічним процесом виробництва комбікормів зараз є актуальною проблемою. Система повинна здійснювати контроль ваги бункера-дозатора, бункера-змішувача і витратних бункерів; контроль стану засувки змішувача і дозатора; контроль часу змішування компонентів.

Мета досліджень. Метою даної роботи є проектування автоматизованої системи управління технологічним процесом виробництва комбікормів.

Основні матеріали досліджень. Система має трирівневу структуру. Нижній рівень містить датчики і виконавчі пристрої. Середній рівень включає в себе керуючий контролер і модулі релейної комутації. Верхній рівень являє собою автоматизоване робоче місце оператора на базі персонального комп'ютера

Похибка дозування компонентів комбікормів не перевищує 3%;

Максимальна віддаленість точки виміру від диспетчерського пункту - 2,5 км. У розробленій системі передбачена можливість автоматичного формування сигналів аварії при позаштатному стані засувки в будь-якій точці контролю.

При цьому в штатному режимі для обслуговування системи управління досить одного оператора.

Впровадження представленої системи дозволить підвищити точність дозування компонентів комбікорму. Крім того, значно покращиться якість готової суміші внаслідок більш точного дотримання рецептури і вимог технології виробництва комбікорму.

Висновки. Обґрунтовано методи, способи та технічні засоби реалізації автоматизованої системи управління технологічним процесом виробництва комбікормів, що у сукупності забезпечує розв'язання прикладної наукової задачі – підвищення ефективності виробництва продукції.