

ПРОЕКТУВАННЯ НАДІЙНИХ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ ДЛЯ ПОТРЕБ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

Піскачова І.В., ктн, доцент; Щеченко О.В., Шатов Є.О., студенти
(ДБТУ, м. Харків, Україна)

Expanding the possibilities of technological processes, strengthening the requirements for their accuracy and speed requires increasing the reliability of the automated system of managing technological processes. Some methods of increasing reliability are considered in the work

Автоматизована система керування технологічними процесами (АСК ТП) в агропромисловому комплексі (АПК) – людино-машинна система, призначена для управління галузями, підгалузями, підприємствами та організаціями АПК на основі обробки даних з використанням економіко-математичних методів та моделей, технічних засобів із супутнім обладнанням та програмно-математичним забезпеченням. В АСК ТП всі процеси зі збору, передачі та обробці інформації, підготовці варіантів рішень виконуються засобами обчислювальної техніки, диспетчеризації, зв'язку та передачі, а остаточні рішення приймаються людиною (керівником). Мета створення таких АСК ТП - підвищення ефективності економічної та виробничо-господарської діяльності за рахунок інтенсифікації використання всіх видів ресурсів, мобілізації резервів, що не знаходять застосування через обмежені можливості традиційних методів і засобів управління.

Розширення можливостей технологічних процесів, посилення вимог до їх точності та швидкодії, зростання ролі культурної праці та зниження витрат потребує нового радикального підходу до організації автоматизованої обробки інформації в АСК ТП. Для вирішення цих завдань залучаються нові інформаційні технології як автоматизованих інформаційних систем. Вони здатні підняти на якісно новий рівень процедури обробки інформації та управління технологічними процесами.

Однією з основних властивостей АСК ТП, є надійність. Необхідність підвищення надійності АСК ТП зумовлена наслідками відмов програмних та апаратних засобів, які призводять до відмов АСК в цілому; до зменшення якості продукції, що виготовляється; до збільшення часу на виготовлення продукції та інше. Тому питання підвищення надійності апаратних та програмних засобів АСК ТП для потреб АПК – є актуальною задачею.

В роботі розглянуті деякі методи підвищення надійності. Обрано для дослідження метод дублювання апаратних та програмних засобів. Розглянута марківська модель готовності системи для визначення коефіцієнту готовності розглянутою структурою.