

СИНТЕЗ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРОПНЕВМОАГРЕГАТОВ

Черкашенко М.В., Салыга Т.С.

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

При синтезе систем управления гидропневмоагрегатов используется стандартная позиционная структура, имеющая известные преимущества. Основным недостатком которой является сложность систем. Частичная минимизация стандартной позиционной структуры была предложена в работах Юдицкого С.А., Backe W., Pessen D., Goedecke W.D., Belforte G., Рэйдзо Я. и др. Метод полной минимизации стандартной позиционной структуры предложен Черкашенко М.В. (см. «Automation and Remote Control» (USA).– 1981.– V42, N5). Он основан на синтезе минимального графа операций и синтезе уравнений с использованием матрицы соответствий.

Настоящий доклад посвящен исследованиям, связанным с неоднозначностью разбиения входной последовательности при полной минимизации стандартной позиционной структуры в пневмогидравлических системах сельскохозяйственных машин. Исследования показали, что неоднозначность разбиения влияет на вид уравнений, описывающих схемы пневмогидравлических систем гидропневмоагрегатов. Так при синтезе пневмогидравлических систем управления ряда сельскохозяйственных машин, например, машины для пересадки деревьев, показано, что различные разбиения входной последовательности действительно влияют на вид системы уравнений и в некоторых случаях упрощают ее.

Это обстоятельство дает возможность для дальнейшего совершенствования схем комбинированных пневмогидравлических систем гидропневмоагрегатов сельскохозяйственных машин и тем самым получить технико-экономический эффект.