

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ КОНВЕЙЕРОМ

М. Д. Тарасевич (студенты IV курса)

Проблематика. Конвейерные линии широко применяются в пищевой промышленности. В мясной отрасли многие операции выполняются вручную на отдельных позициях, поэтому конвейер выполняет координирующую функцию. К тому же потоки транспортирования могут разветвляться или объединяться. Особенностью является то, что непрерывное движение конвейера обеспечивается дискретными движениями пневмоцилиндров. Все это предъявляет повышенные требования к системе управления и должно учитываться при разработке алгоритма управления.

Цель работы. Разработать алгоритм управления конвейером возврата крюков и программу для управляющего контроллера.

Объект исследования. Конвейер возврата крюков для мясоперерабатывающих предприятий.

Использованные методики. Аналитический метод, математическое моделирование.

Научная новизна. Элементами новизны обладает привод конвейера от пневмоцилиндров и соответствующий алгоритм управления, обеспечивающий плавное движение.

Полученные результаты и выводы. Разработан алгоритм управления конвейером возврата крюков, который реализован в виде программы для управляющего контроллера.

Практическое применение полученных результатов. Предполагается, что разработанный алгоритм управления и программа для управляющего контроллера будут использованы при производстве мясоперерабатывающего оборудования на ООО «Фина».

НАБЛЮДАТЕЛЬ СОСТОЯНИЯ ДЛЯ ПРИВОДА РОБОТА

Г. В. Терещук (студент IV курса)

Проблематика. Работа направлена на решение проблемы совершенствования приводов манипуляционных роботов на основе двигателей постоянного тока.

Цель работы. Оценить возможность построения привода постоянного тока для манипуляционного робота с наблюдателем состояния.

Объект исследования. Электропривод постоянного тока с наблюдателем состояния, реализованным в цифровом виде.

Использованные методики. Аналитический метод, математическое моделирование.

Научная новизна. Элементами новизны обладает построенная в приложении Simulink среды программирования MATLAB математическая модель привода постоянного тока с наблюдателем состояния, реализованным в цифровом виде.