

## Аннотация

В этой диссертационной работе исследован двухдвигательный асинхронный электропривод синхронного вращения козлового крана. В данной исследовательской работе были рассмотрены особенности козлового крана, математическое описание обобщенной асинхронной машины, способы управления электроприводами и алгоритм работы системы ПУМ. Произведены расчет параметров структурной схемы асинхронного электродвигателя, расчет общего коэффициента обратной связи по рассогласованию, расчет переходных процессов.

Способы управления электропривода осуществлялось тремя способами: скалярное, векторное и прямое управление моментом. Дальнейшее исследование было произведено прямым управлением моментом, самым оптимальным способом управления.

Рассмотрен алгоритм работы системы ПУМ, принцип которого основан на непосредственном управлении потокосцепления статора и электромагнитного момента электродвигателя посредством выбора соответствующего управляющего вектора напряжения статора.

Произведена экспериментальная часть с ограничением момента в системе ПУМ, применение которой способствует уменьшению износа механизма передвижения козлового крана.