

Монахов А.Ю.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТЫ ОБЪЕМНОГО ГИДРОПРИВОДА

Расширение области применения гидроприводов в разных отраслях промышленности обусловлено рядом их существенных преимуществ, в первую очередь это возможность получения больших усилий и вращающих моментов при сравнительно небольших размерах привода, плавность перемещений рабочих органов, обеспечение бесступенчатого регулирования скорости перемещения или вращения, высокая надёжность и малая весовая отдача.

Исследование посвящено четырем сравнительным испытаниям параметров работы наиболее распространённых типов регулирования гидроприводов и применение регулятора потока - чисто дроссельного способа. Для решения таких задач, как управление скоростью выходного звена привода при изменении нагрузки на нем или поддержания скорости выходного звена постоянной в определенном диапазоне изменения нагрузок.

Исследования выполнялись на лабораторном стенде, имеющем в качестве гидродвигателя гидроцилиндр с односторонним выходом штока, регулирующий дроссель, регулятор потока, насос, приборы для измерения давлений и скорости перемещения штока.

Основным результатом сравнительных испытаний гидропривода является установление характера зависимости скорости штока от величины нагрузки на нем при чисто дроссельном регулировании и установление диапазона нагрузок, в котором регулятор потока поддерживает скорость штока постоянной.

Работа выполнена под руководством доц. каф. ТЭ и Э Андреева А.В.