

Отзыв

на автореферат диссертации Динь Конг Кюи на тему «Регулируемая гистерезисная муфта в системе привода запорной арматуры» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 -«Электромеханика и электрические аппараты»

Актуальность темы обусловлена тем, что Россия, обладая крупнейшими запасами ископаемых углеводородов в различном агрегатном состоянии, имеет развитую сеть нефте- и газопроводов для обеспечения внутреннего и внешнего рынков, оснащенную запорной арматурой широкой номенклатуры. Электропривод запорной арматуры выполняет функции перекрытия сечения трубопровода с фиксированным ограничением момента приводного двигателя в условиях широкого температурного диапазона. Гистерезисная электромагнитная муфта, располагаемая между электроприводом и редуктором, перемещающим задвижку, в режиме асинхронного вращения работает с постоянным моментом, что может явиться решающим фактором для безотказной работы запорной арматуры. Применение такой муфты позволяет устранить сложный блок электронного управления на основе преобразователей частоты или тиристорных регуляторов с ограничением вращающего момента на основе его идентификации, что значительно повышает надежность запорной арматуры в сложных условиях эксплуатации, а также снижает материальные затраты при изготовлении.

Необходимость моделирования теплофизических и электрофизических процессов при разработке гистерезисных электромагнитных муфт для запорной аппаратуры нефтегазопроводов не вызывает сомнений.

Научная новизна заключается в том, что исследованы зависимости вращающего момента от геометрических параметров зубцовой зоны муфты. Разработанная имитационная модель гистерезисной электромагнитной муфты с неподвижной обмоткой управления позволяет анализировать происходящие в ней электромагнитные процессы.

Получены оптимальные значения геометрических размеров зубцовой зоны гистерезисной электромагнитной муфты, позволяющие передать максимальный вращающий момент при фиксированных массогабаритных параметрах.

Достоинство работы заключается в её практической направленности.

Достоверность полученных в работе результатов подтверждается корреляцией теоретических и экспериментальных данных в пределах, не превышающих 12%.

Апробация работы проведена в достаточной степени - результаты исследований докладывались на трех международных научно-технических конференциях, опубликованы в трех научных журналах из перечня ВАК РФ и четырех журналах, входящих в международные системы цитирования SCOPUS и WoS.

Недостатки работы.

1. В автореферате используются некорректные термины – скорость вращения вместо «частота вращения» и вес вместо «масса» (стр. 5, 14).

