

ОТЗЫВ

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

Большая распространенность электроприводов запорной арматуры (ЭПЗА) в нефтегазовой отрасли РФ накладывает на них определенные требования по надежности и безопасности работы, которые непосредственно связаны с особенностями конструктивных решений отдельных узлов электроприводных систем. В представленном автореферате диссертации рассматривается оригинальный вариант применения в качестве ограничителя крутящего момента трубопроводной запорной арматуры электромагнитной муфты, изготовленной из гистерезисного материала типа Fe-Cr-Co, являющимся весьма перспективным материалом в электромеханических устройствах.

Актуальность представленной темы диссертации определяется потенциальным повышением надежности, долговечности и снижения эксплуатационных затрат на ввод и эксплуатацию систем электрооборудования нефтегазопроводов.

На основании материалов, представленных в автореферате, можно утверждать, что автор справился с поставленными задачами и целью работы.

Автором достигнуты практические и научные результаты. В работе разработаны и получены:

- 1) методика расчета электромагнитных муфт (ЭМГМ) для ЭПЗА нефтегазопроводов;
- 2) имитационная модель ЭМГМ с неподвижной обмоткой управления, позволяющая анализировать электромагнитные процессы в муфте;
- 3) результаты оптимизации геометрических размеров зубцовой зоны с целью достижения максимального вращающего момента при фиксированных значениях габаритов и веса;
- 4) результаты исследований процессов распространения магнитного поля в гистерезисном слое ЭМГМ в зависимости от частоты вращения ведущего вала относительно гистерезисного слоя, связанного с ведомым валом.

Практическую ценность диссертационной работы подкрепляет использование ее результатов для проектирования ЭПЗА в проектных организациях. Вопросы теории также нашли применение в учебном процессе Томского политехнического университета для подготовки студентов электромеханического профиля.

По автореферату имеются следующие замечания.

1. Представленный в автореферате на стр. 9 (рис. 5) график требует пояснения: как в результатах расчета момента учитывалась его пульсация? Чем она определяется?

2. На графике стр. 12 (рис.10) автореферата наблюдается два экстремума. Не ясно, каким экстремумом должен пользоваться разработчик при проектировании конкретной гистерезисной муфты?
3. В автореферате не указано, как учитывается сдвиг фаз гармонических составляющих в толще гистерезисного материала при проведении расчета муфт.

Указанные замечания не умалют достоинств диссертационной работы.

Диссертация на тему «Регулируемая гистерезисная муфта в системе привода запорной арматуры» отвечает требованиям п. 8 «Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете», а её автор, Динь Конг Кюи, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – «Электромеханика и электрические аппараты».

К.т.н., профессор, член-корреспондент
Метрологической Академии Наук,
профессор кафедры «Электропривод
и электрический транспорт» Иркутского
национального исследовательского технического
университета,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83,
тел. 89025608494 , E-mail: kgg40@mail.ru

Геннадий Григорьевич Константинов

17.10.19

Подпись Г.Г. Константинова удостоверяю:

