

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чиркова Дмитрия Андреевича на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему : «Повышение тягового усилия цилиндрического линейного вентильного двигателя» спец.05.09.01- Электромеханика и электрические аппараты

В связи с появлением высококоэрцитивных постоянных магнитов стало возможным создание цилиндрических линейных вентильных двигателей (ЦЛВД) для привода погружных бесштанговых насосных агрегатов. Отсутствие конкурентноспособной конструкции ЦЛВД и доступных методик расчета ЦЛВД определили актуальность и высокую теоретическую значимость и практическую ценность представленной работы.

Следует отметить высокую степень новизны проведенных исследований, поскольку в автореферате приведены результаты моделирования ЦЛВД на базе теории электрических и магнитных цепей, учитывающие насыщение магнитной цепи что позволило рассчитать рабочие характеристики ЦЛВД и величину напряжения питания двигателя необходимую для достижения заданных скоростей вторичного элемента.

Достоинством работы является применение метода конечных элементов в цилиндрической системе координат, позволившее рационализировать конструкцию ЦЛВД, повысить тяговое усилие и КПД, найти наиболее энергоэффективные алгоритмы управления и способы питания двигателя.

Кроме того определена конструкция ЦЛВД развивающая удельное тяговое усилие на единицу длины статора 6350 Н/м, что позволит создать погружной двигатель длиной 8 метров для добычи нефти из свежглубоких скважин.

По автореферату можно сделать следующие замечания.

1. На странице 11 автореферата приведены экспериментальные данные бесколлекторного двигателя постоянного тока, и отсутствует сравнение с экспериментальными данными исследуемого синхронного двигателя.
2. На странице 15 приведены не однозначные рассуждения о технико-экономической эффективности конструкции двигателя.

Изложенные замечания не имеют принципиального характера и не снижают общей положительной оценки результатов работы.

В целом следует отметить, что диссертационная работа Чиркова Д. А. на тему : «Повышение тягового усилия цилиндрического линейного вентильного двигателя» отвечает всем требованиям, предъявляемым на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Чирков Дмитрий Андреевич заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01- Электромеханика и электрические аппараты.

Кандидат технических наук,
научная специальность 05.09.01
доцент

Кожевников Вячеслав Юрьевич

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», доцент кафедры «Электроэнергетика и электротехника»
Адрес: 410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77, 1 корпус, ауд. 126

Эл почта: kovur1952@mail.ru

Телефон: 8-905-384-62-96

Я даю согласие на обработку персональных данных.

Подпись _____

Начальник управления кадров

М.Н. Висюлькина