

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Смирнова В. В. на тему *«Обоснование выбора кинематических схем и совершенствование метода геометрического расчета механизмов планетарных роторных гидромашин с плавающими сателлитами»*, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.02 – Машиноведение, системы приводов и детали машин.

Актуальность темы исследования. Объемные гидромашинны являются одним из распространенных изделий машиностроения. Совершенствование указанных изделий в направлении обоснованного выбора кинематических схем и геометрического расчета является актуальной технико-экономической задачей.

Научная новизна представленной работы заключается в следующем:

- предложена классификация объемных гидромашин нового типа с позиции структуры кинематических цепей, на основе которой с использованием предложенного признака "характер движения ведущего звена" рассмотрены известные гидромашинны и содержащие неизвестные ранее схемы;
- разработан метод геометрического расчета планетарно-роторных гидромашин с плавающими сателлитами, особенностями которого при выборе параметров траектории движения центров сателлитов является использование при расчете коэффициента "некруглости" траектории угла давления в зацеплении, а коэффициент изменения длин центровых траекторий вычисляются аналитически;
- предложен метод нахождения размеров сечений подводющих каналов исследуемых гидромашин, использование которого возможно для односекционных и многосекционных гидромашин, каналы которого расположены в солнечном колесе или эписцикле;

Практически ценным и значимым результатами работами являются:

- предложенная методика геометрического расчета некруглых зубчатых колес;
- сравнительный анализ различных схем, исследуемых гидромашин по предложенным (используемым) критериям;

результаты испытаний разработанных конструкций гидромашин, показавшие их работоспособность.

Результаты работы доложены на международных и всероссийских конференциях. Основное содержание диссертации опубликовано в 29 работах, в том числе в 9 работах, рекомендованных из перечня ВАК и 3 работы в журналах, индексируемых в базе Scopus.

Замечания по автореферату:

1. Соискатель Смирнов В. В. Ограничился проверкой работоспособности гидромашин за короткий промежуток времени, а такой важный показатель, как ресурс в часах в работе отсутствует.
2. Конструкции исследуемых гидромашин являются сложными, многосвязными и поэтому трудоемкими в изготовлении. Необходима экономическая оценка предлагаемых гидромашин в сравнении с традиционными гидромашинами, как по стоимости, так и по долговечности.

Замечания не являются определяющими в оценке работы в целом и их следует рассматривать как пожелания для дальнейших исследований.

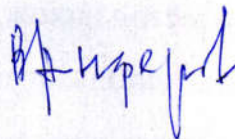
Диссертационная работа Смирнова В. В. воспринимается как законченная научно-исследовательская работа с практическим выходом, направленная на разработку перспективных гидромашин.

Соискатель Смирнов Владимир Викторович заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.02 – Машиноведение, системы приводов и детали машин.

Анферов Валерий Николаевич
д.т.н. по спец. 05.05.04 - Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины, профессор, профессор кафедры ППСДМ, 8-383-328-05-95, avn43@mail.ru

Воронцов Денис Сергеевич,
к.т.н. по спец. 05.05.04 - Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины, доцент, заведующий кафедрой ППСДМ,
ФГБОУ ВО СГУПС, 630049, г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, 191, 8-383-328-05-62, voroncovds@stu.ru

11 мая 2021 года
Подписи В. Н. Анферова и
Д. С. Воронцова заверяю



Т. М. Москвина