

ОТЗЫВ

*На автореферат диссертации Фадюшина Дениса Вячеславовича
«Повышение характеристик пневматических роторных машин за счет
модификации геометрических параметров планетарного механизма»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.02.02 –
«Машиноведение, системы приводов и детали машин»*

Актуальность работы. Создание машин и механизмов различного назначения, сопоставимых или превышающих по своим характеристикам существующие зарубежные аналоги, является сегодня в свете реализации программ импортозамещения важнейшей задачей, стоящей перед отечественным машиностроением. В области создания объемных пневмомашин эта задача особенно актуальна. Исследуемые в работе Д. В. Фадюшина планетарно-роторные машины (ПРМ) отличает ряд определенных достоинств, однако не полностью проработанные конструкторские и технологические вопросы сдерживают широкое применение данных устройств. Решаемые в диссертационной работе задачи можно считать значительным шагом на пути подготовки производства и широкого применения роторных пневмомашин в различных агрегатах.

Научная новизна и практическая значимость. Научную новизну работы определяет ряд оригинальных предложений в части метода геометрического расчета некруглых зубчатых колес и определения параметров подводящих каналов. А то, что эти предложения позволили уточнить инженерную методику геометрического расчета зубчатых колес и подходы к проектированию ПРМ в целом, подчеркивает практическую значимость работы.

Апробация работы. Результаты работы последовательно в течение пяти лет докладывались на научно-технических и научно-практических конференциях различного уровня, включая международные, и можно считать, что работа прошла достаточно основательную апробацию. Обоснованность и достоверность результатов сомнений не вызывает.

Основные результаты работы. В работе проведен основательный анализ возможных конструкций и свойств ПРМ с плавающими сателлитами, позволивший внести дополнения в классификационные признаки рассматриваемых устройств и выделить схемы, имеющие наибольшее практическое значение. На основании анализа существующих методов проектирования внесены корректировки в расчет и конструирование ПРМ. С достаточным обоснованием сформулированы предложения, позволяющие повысить степень сжатия рабочей среды. Для ряда схем ПРМ эти

предложения получили конкретное численное подтверждение. Логичным завершением исследований следует считать испытания моделей ПРМ, подтвердивших основные выводы теоретических разработок. Важным, на наш взгляд, является то, что в работе сформулированы возможности улучшения технических характеристик рассматриваемого типа машин, это определяет дальнейшее направление развития работ в данной области и совершенствование конструкций и характеристик ПРМ.

Замечания по работе.

Исходя из содержания реферата не складывается полное понимание, которой из рассматриваемых схем следует отдать предпочтение, или в зависимости от каких условий и требований эксплуатации следует принимать ту или иную схему ПРМ?

Не совсем понятно, из каких соображений сделан вывод о возможном изменении структуры механизма под действием сил?

Как сказывается износ рабочих поверхностей зубьев колес на работоспособность механизма ПРМ?

Заключение. Отмеченные вопросы носят частный характер и не влияют на положительную, в целом, оценку работы. Диссертационная работа представляется как законченное комплексное исследование, соответствующее требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и её автор Фадюшин Денис Вячеславович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.02 – "Машиноведение, системы приводов и детали машин".

Доцент кафедры «Двигатели внутреннего сгорания»
Тихоокеанского государственного университета,
Кандидат технических наук, специальность 05.02.18 –
"Теория механизмов машин и автоматических линий".



Губарь С.А.

Адрес: г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136.
E-mail: gsa1953@mail.ru.



Подпись *Губаря С.А.*
Заверяю специалист по персоналу отдела кадров

М.В. Мосемин
11.05.2022