

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Саламандра Константина Борисовича
**«АНАЛИЗ И СИНТЕЗ МЕХАНИЗМОВ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ
СИСТЕМ, АВТОМАТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ И КОРОБОК ПЕРЕДАЧ НА
ОСНОВЕ ПРИНЦИПА МНОГОПОТОЧНОСТИ»**, представленной на со-
искание ученой степени доктора технических наук по специальности
05.02.18 – «Теория механизмов и машин»

Одним из основных свойств транспортных машин является подвижность. Не смотря на повышение удельной мощности перспективных машин, совершенствование систем управления, поддресоривания, активной безопасности, достижение требуемого уровня реализации данного свойства ограничивается несовершенством трансмиссии – ограниченным числом передач и высокой динамической нагруженностью, особенно при переходных процессах. Одним из путей достижения требуемых характеристик является применение многопоточных схем, в частности в трансмиссиях транспортных машин, что позволяет улучшить массогабаритные характеристики коробки передач и уменьшить энергозатраты привода в целом при возможном снижении числа элементов управления.

В связи с этим диссертационная работа Саламандра К.Б, направленная на создание методов синтеза многопоточных конструкций является актуальной.

Для достижения цели автор сформулировал и решил следующие задачи для различных объектов исследования, в частности для коробок передач транспортных средств:

1.1. Разработка методики и синтез новых кинематических схем многопоточных коробок передач с увеличенным диапазоном регулирования и сниженными нагрузками на звенья передач.

1.2. Разработка методики параметрического синтеза многопоточных вально-планетарных коробок передач.

1.3. Разработка методики синтеза вально-планетарных коробок передач, в которых переключение между соседними ступенями осуществляется только одной парой элементов управления.

В автореферате приводятся результаты теоретических исследований для обоснования возможности синтеза механизмов робототехнических систем, автоматических линий и коробок передач на основе принципа многопоточности.

Научная новизна диссертации заключается в развитии классификации многопоточных механических систем, создании методов и подходов к анализу, синтезу и расчету вально-планетарных коробок передач, механизмов параллельной структуры и силовых станций автоматических линий.

Практическая значимость полученных результатов заключается в разработке принципиально новых кинематических схем многопоточных механизмов, которые являются основой создания оригинальных конкурентоспособных машин, отличающихся широкой функциональностью и высокой энергоэффективностью.

В содержании основных разделов диссертации приводится описание решения основных поставленных задач.

По содержанию автореферата есть отдельные замечания:

1. Предложенный автором набор критериев, построенный на основе сравнения передаточных чисел не учитывает реальные свойства конструкции КП, например возможности подвода масла, весо-габаритные и компоновочные ограничения, особенности использования тех или иных видов элементов управления, условия сборки и др.
2. Из текста автореферата не ясно, выполнялся ли динамический анализ предложенных кинематических схем коробок передач.

Судя по содержанию автореферата, работа является законченным исследованием, направленным на решение актуальной научно-технической проблемы разработки методов синтеза новых многопоточных энергоэффективных механизмов, отличающихся широкой функциональностью и использованием маломощных приводов.

По своему содержанию, научной новизне и практической ценности диссертация соответствует требованиям предъявляемым положением «О порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 N 842) к докторским диссертациям, а ее автор Саламандра Константин Борисович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.18 – Теория механизмов и машин.

Заведующий кафедрой гусеничных машин
Курганского государственного университета,
Заслуженный машиностроитель РФ,
доктор технических наук, профессор
тел.: +7 919-560-54-56 E-mail: dvb_47@mail.ru

В.Б. Держанский

Зав. отделом механики транспортных машин
ИМАШ УрО РАН, доктор технических наук,
профессор кафедры гусеничных машин
Курганского государственного
университета

тел.: +7 908-009-38-10 E-mail: ig_tar@mail.ru

И.А. Тараторкин

