

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации** «Анализ и синтез механизмов робототехнических систем, автоматических линий и коробок передач», представленной Саламандрой Константином Борисовичем на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.18 «Теория механизмов и машин»

Совершенствование трансмиссий транспортных машин может состоять в применении многопоточных передач. Такой подход позволяет создавать компактные коробки передач, обладающие широким диапазоном, большим количеством ступеней, а также малыми механическими потерями. Разнообразие возможных кинематических схем многопоточных вально-планетарных коробок передач делает актуальной проблему их синтеза. При выборе параметров таких трансмиссий целесообразным является применение методов оптимизации. Таким образом, часть работы, связанная с синтезом коробок передач, является **актуальной**.

В этой области знаний автором диссертации Саламандрой К.Б. решен ряд задач:

- выполнен синтез новых кинематических схем многопоточных коробок передач с увеличенным диапазоном и сниженными нагрузками на звенья;
- разработана методика параметрического синтеза многопоточных вально-планетарных коробок передач;
- разработана методика синтеза вально-планетарных коробок передач, в которых переключение между соседними передачами осуществляется одной парой элементов управления.

По автореферату имеются следующие **замечания**, не снижающие ценность проведенного исследования.

1. При подсчете числа элементов управления коробок передач принято, что один элемент управления (синхронизатор) может обеспечить включение двух передач. Такое определение синхронизатора отличается от

общепринятого и может внести неясность (получается, что вальная шестиступенчатая коробка передач имеет всего три элемента управления);

2. В таблице 2 возможно перепутаны положения элемента управления s4 (в однопоточных режимах 1, 5, 7, 9);

3. В таблицах 2 и 3 вызывают сомнение расчетные значения моментов, необходимых для блокировки планетарного ряда (указано, что момент блокировки равен входному). Для схемы на рис. 4 блокировка входного планетарного ряда потребует на элементе управления s1 момента 0,4 от входного. Для схемы на рис. 5 момент на элементе управления s3 равен 2,5 от входного.

**Заключение.** Диссертация Саламандры К.Б. является завершенной научно-квалификационной работой, в которой решена важная научная проблема, связанная с синтезом коробок передач транспортных машин, а также манипуляционных систем и силовых станций автоматических линий. Судя по автореферату, работа обладает научной новизной, практической значимостью и соответствует требованиям ВАК, а её автор, Саламандра Константин Борисович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.18 «Теория механизмов и машин».

Заведующий кафедрой «Колесные машины»  
МГТУ им. Н.Э. Баумана,  
д.т.н. (05.05.03), профессор  
Тел.: +7(499)263-61-40. Email: kotievgo@ya.ru

  
Г.О. Котиев  
«02» 03 2021 г.

Доцент кафедры «Многоцелевые гусеничные  
машины и мобильные роботы» МГТУ им.  
Н.Э. Баумана, к.т.н. (05.05.03)  
Тел.: +7(499) 263-6905. Email: ant.m@bmstu.ru

  
А.А. Стадухин  
«02» 03 2021 г.

Доцент кафедры «Колесные машины» МГТУ  
им. Н.Э. Баумана, к.т.н. (05.05.03)  
Тел.: +7(499)263-61-40.  
Email: kositsyn\_b@bmstu.ru

  
Б.Б. Косицын  
«02» 03 2021 г.

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени Н.Э. Баумана»  
Адрес: 105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1  
Телефон: +7 (499) 263-6391  
E-mail: bauman@bmstu.ru

