

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации САЛАМАНДРА КОНСТАНТИНА БОРИСОВИЧА на тему «АНАЛИЗ И СИНТЕЗ МЕХАНИЗМОВ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ, АВТОМАТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ И КОРОБОК ПЕРЕДАЧ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПА МНОГОПОТОЧНОСТИ», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.18 – Теория механизмов и машин

Диссертация Саламандра К.Б. посвящена разработке методов анализа и синтеза механизмов машин, содержащих параллельные кинематические цепи, соединяющие привод с выходным звеном. Актуальность работы связана с тем, что организация в механизмах такой многопоточной структуры передачи механической энергии позволяет расширить функциональные возможности механизма, снизить энергопотребление и за счет распределения нагрузок увеличить жесткость и нагрузочную способность.

В работе разработаны методики кинематического и параметрического синтеза двух- и трехпоточных вально-планетарных коробок передач. На основе которых предложены новые схемы коробок передач, реализующих 8, 9, 12 и 14 передач. Отдельно рассмотрена задача синтеза коробок передач с однопарными переключениями элементов управления, результатом решения которой является схема 9-ти ступенчатой трехпоточной вально-планетарной коробки передач.

На основе развития принципа многопоточности в каждой кинематической цепи синтезирован новый механизм параллельной структуры с 6-ю степенями свободы, кинематической развязкой между поступательными и вращательными движениями выходного звена и одинаковыми кинематическими связями в каждой кинематической цепи. Для макета механизма построены рабочие зоны поступательного и вращательного перемещения выходного звена. Выполнен динамический анализ механизма параллельной структуры с учетом масс промежуточных звеньев.

Третьим объектом исследования в диссертации является многопоточные рычажные и пневмогидравлические механизмы силовых станций, используемые в автоматических линиях для упаковывания продуктов. Автором на конкретных примерах показано, что с увеличением числа параллельных потоков передачи механической энергии может быть существенно увеличено технологическое усилие, реализуемое выходным звеном механизма. Следует отметить, что разработанные механизмы внедрены в автоматических линиях блистерной упаковки, серийно производимых в России.

Таким образом, в диссертации на основе принципа многопоточности передачи механической энергии предложены оригинальные методы анализа и синтеза, позволившие автору создать новые механизмы для машин различного назначения.

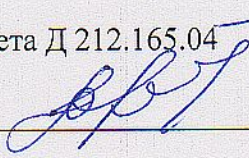
Замечание по работе следующее: в структурных схемах вально-планетарных коробок передач довольно трудно разобраться. Для реализации однопоточных режимов в структурах перед или после элементов GB, представляющих собой вальную внутреннюю коробку передач, следует добавить муфты, разъединяющие кинематическую цепь.

Указанное замечание не влияет на положительную оценку выполненной работы.

В заключение следует отметить, что диссертация Саламандра К.Б. является научно-квалификационной работой, в которой получены новые результаты, имеющие безусловную практическую и теоретическую ценность. Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Саламандра Константин Борисович,

заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.18 – Теория механизмов и машин.

Профессор кафедры «Автомобили и тракторы»
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный
технический университет им. Р.Е. Алексеева»,
доктор технических наук,
профессор, ученый секретарь диссертационного совета Д 212.165.04



Орлов Лев Николаевич
15 февраля 2021г.

Почтовый адрес:
603950, ГСП-41, г. Нижний Новгород, ул. Минина, 24, НГТУ
телефон: 8 (831) 436-73-63; факс: 8 (831) 436-23-56;
e-mail: lev.n.orlov@mail.ru
докторская диссертация по специальности 05.05.03 «Колесные и гусеничные машины».

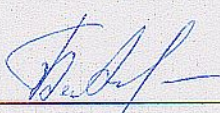
Заведующий кафедрой «Автомобили и тракторы» Института транспортных систем ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ), кандидат технических наук, доцент



Тумасов Антон Владимирович
15 февраля 2021г.

Почтовый адрес:
603950, ГСП-41, г. Нижний Новгород, ул. Минина, д. 24, НГТУ
раб. тел. (831) 436-63-64, моб.тел. +79051920576, e-mail anton.tumasov@nntu.ru
кандидатская диссертация по специальности 05.05.03 – «Колесные и гусеничные машины»

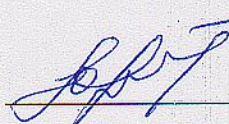
Доцент кафедры «Автомобили и тракторы» Института транспортных систем ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ), кандидат технических наук, доцент



Блохин Александр Николаевич
15 февраля 2021г.

Почтовый адрес:
603950, ГСП-41, г. Нижний Новгород, ул. Минина, д. 24, НГТУ
раб. тел. (831) 436-63-64, моб.тел. +79506217950, e-mail a.n.blokhin@gmail.com
кандидатская диссертация по специальности 05.05.03 – «Колесные и гусеничные машины»

Мы, Орлов Лев Николаевич, Тумасов Антон Владимирович и Блохин Александр Николаевич, даем согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Саламандра Константина Борисовича, и их дальнейшую обработку.



Орлов Л.Н.



Тумасов А.В.



Блохин А.Н.