

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Методика повышения работоспособности длинномерных гидроцилиндров дорожных и строительных машин» соискателя Губанова Владимира Георгиевича на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъёмно-транспортные машины

При работе гидроприводов многих машин возникают продольные прогибы штоков и корпусов гидроцилиндров. Разработка устройств защиты гидроцилиндров от таких прогибов, является актуальными задачами. На одном из этапов решения этих задач автором осуществлена разработка математической модели и конструктивного решения, позволяющего снизить изгибающие нагрузки, действующие на штоки и корпуса гидроцилиндров строительных машин.

При разработке математической модели сложной динамической системы гидропривода поступательного действия автор прибегает к имитационному моделированию. Достоверность полученных результатов подтверждается необходимым объемом теоретических исследований, а также сопоставлением с результатами натурных испытаний на машине Hitachi Zaxis 230.

В результате проведенных автором исследований получены и сформулированы результаты, имеющие значимость для науки и производства. В частности, методика инженерной оценки несущей способности гидроцилиндра с промежуточной регулируемой опорой, учитывающая комплексный критерий работоспособности гидроцилиндра.

Подчеркнем, что в последней главе своей работы автор производит экспериментальные исследования полного прогиба гидроцилиндра традиционного и предлагаемого исполнений в лабораторных и эксплуатационных условиях и по их результатам дает практические рекомендации по созданию гидроцилиндра с промежуточной сенсорной

поддерживающей опорой, что позволяет считать данную работу завершенной и перспективной для внедрения на производстве.

В целом диссертационная работа Губанова В.Г. является актуальной, обладающей элементами научной новизны и практической значимости, и соответствующей п. 8 "Положения о порядке присуждения ученых степеней".

Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованных литературных источников из 319 наименований. Автореферат соответствует диссертации и достаточно отражает ее содержание. Основные научные и практические результаты опубликованы в 19 работах.

Вместе с тем по диссертации имеются замечания:

1. Применительно к рабочему органу машины и штоку гидроцилиндра ее привода следует использовать термин «сила», а не «усилие» (усилие может развивать человек или животное, есть усилия умственные и др.).

2. Использовать термин «герметизирующая способность» применительно к гидроцилиндру – не корректно. «Герметизирующая способность» может быть, например, у некоторых уплотнений (когда речь идет о герметизации подвижных и неподвижных соединений). Термин «нагрузочная способность» применительно к гидроцилиндру был бы более уместным, чем примененный автором термин «несущая способность».

3. В автореферате не дано определение термину «работоспособность» (присутствующему в названии диссертационной работы), упорядоченно не перечислены ее критерии и не даны их определения в рамках выполненной научной работы. В связи с этим применение автором терминов, сопутствующих термину «работоспособность», носит сумбурный характер.

4. Формулировка рабочей гипотезы должна быть следующей: «Применение промежуточной опоры обеспечивает повышение работоспособности длинномерных гидроцилиндров дорожно-строительных машин».

5. В разделах «задачи работы» и «научная новизна» использованы некорректные формулировки «математическая модель работоспособности гидроцилиндров с промежуточной сенсорной опорой» и «математическая модель оценки несущей способности гидроцилиндра с промежуточной сенсорной опорой». Также (при использовании двух схожих формулировок) не ясно то, идет ли речь об одной и т.ж. модели (тогда автором не соблюден принцип «единства терминологии») или о двух разных? По сути, речь идет о «математической модели гидроцилиндра с промежуточной сенсорной опорой», которая применена для достижения конечной цели работы – повышения работоспособности (или конкретных ее критериев) гидроцилиндра.

Считаю, что по совокупности полученных результатов работа В.Г.Губанова является кандидатской диссертацией, а ее автор вполне заслуживает искомой степени кандидата технических наук.

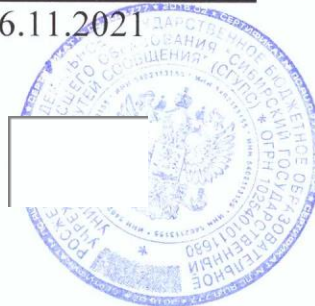
Кандидат технических наук
(05.05.04 - "Дорожные,
строительные
и подъемно-транспортные
машины"),
доцент кафедры
Подъемно-транспортные,
путевые, строительные и
дорожные машины
Сибирского государственного
университета путей сообщения


630049, г. Новосибирск,
ул. Дуси Ковальчук, д.191, ауд.106 (каф. ППСДМ).
+7 (383) 328-05-62, mechan@stu.ru (каф. ППСДМ)



Маслов
Николай
Александрович

16.11.2021



Подпись Маслова Н. А. зав. кафедрой 
ОД УКД Ефремова О.А.