

ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа Губанова В. Г. выполнена на актуальную тему и направлена на повышение работоспособности гидроцилиндров строительной и дорожной техники. К недостаткам существующих конструкций гидроцилиндров относится то, что еще до приложения эксплуатационного продольного сжимающего усилия они часто имеют прогиб вследствие таких причин как, зазоры в сопряжениях гидроцилиндра, прогиб в результате начального (технологического) искривления длинномерных элементов (штока и корпуса), а также искривления от действия веса этих элементов. По мере износа трущихся поверхностей элементов гидроцилиндра, приводящего к увеличению его полной деформации, условия функционирования гидроцилиндра ухудшаются, следствием чего является снижение его надёжности и долговечности. Перечисленные недостатки традиционной конструкции могут быть устранены путём приведения конструкции гидроцилиндра из неустойчивого состояния продольно-поперечного изгиба к устойчивому через поддержку корпуса гидроцилиндра промежуточной сенсорной опорой.

Таким образом, целью исследования являлось разработка методики и средств повышения работоспособности гидроцилиндров рабочего оборудования машин путем обеспечения поддержки корпуса гидроцилиндра с помощью промежуточной регулируемой опоры.

Основные научные и практические результаты представлены автором достаточно полно и заключаются в следующем. Разработана принципиальная схема и конструкция промежуточной сенсорной опоры гидроцилиндра и математическая модель работоспособности гидроцилиндров с промежуточной следящей опорой. Исследованы её характеристики и предложен комплексный критерий оценки работоспособности гидроцилиндра с промежуточной опорой. Проведены экспериментальные исследования для проверки теоретических положений. На основе выполненных исследований разработаны и научно обоснованы практические рекомендации по модернизации рабочего оборудования дорожно-строительной техники.

Переходя к общей оценке работы можно отметить, что диссертация является завершённой научно-квалификационной работой, содержащей

решение актуальной задачи создания методики повышения работоспособности длинномерных гидроцилиндров дорожных и строительных машин. Вопросы, рассмотренные соискателем в работе, имеют существенное значение для решения прикладных задач в машиностроительной области при разработке гидропривода дорожных и строительных машин.

Представленная диссертация по своему содержанию, научной новизне и практической ценности соответствует пунктам «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842. В целом работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Губанов Владимир Георгиевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины.

Профессор кафедры
«Механика и сопротивление материалов»
ФГБОУ ВО «Иркутский национальный
исследовательский технический
университет», д.т.н., профессор



Лапшин Владимир Леонардович

02.12.2021

Шифр и наименование научной специальности:

25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых

Контактная информация:

Адрес: 664074, Россия, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83.

E-mail: lapshin@istu.edu.

