

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лунева Александра Сергеевича, выполненную по теме: «Метод контроля параметров гидравлического привода при наличии нерастворённой газовой фазы в рабочей жидкости», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8. Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды.

В диссертации представлены исследования влияния нерастворенного газа в рабочей жидкости на параметры гидравлического привода. Преимущественное внимание уделено разработке метода контроля.

Предложена и рассмотрена математическая модель гидравлического привода с учётом сжимаемости рабочей жидкости, позволяющая более качественно описать динамические процессы, происходящие в гидравлической системе.

Проанализированы фазовые переходы растворенного и нерастворенного газа на всей протяжённости гидролинии. На основании анализа фазового перехода сделан вывод о необходимости удаления нерастворенного газа из гидросистемы и предотвращения его попадания извне.

Представлена установка для исследования влияния нерастворенного газа на параметры гидравлического оборудования. Предложенная методика диагностирования оборудования с использованием установки позволяет выявить зависимость технических параметров оборудования от газосодержания, тем самым гарантировать работоспособность элементов гидравлической системы. Представлены приборы контроля, приведены их характеристики, относительная и абсолютная погрешность измерений.

Один из положительных аспектов представленной работы состоит в ее практической направленности. Практическая значимость подтверждается актами внедрения результатов работы в деятельность Северная геологоразведочная экспедиция – филиал ОАО «Красноярскгеология» и ООО «Сибирский завод экологической техники».

По материалу, изложенному в автореферате имеются следующие замечания:

- зависимости, полученные по результатам математического моделирования и экспериментального исследования возможно нужно было совместить на одном графике.

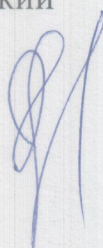
Отмеченные недостатки не ставят под сомнение научную новизну диссертации и не снижают общую положительную оценку работы.

Диссертация Лунева Александра Сергеевича соответствует специальности 2.2.8. Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды, в которой на основании выполненных автором

исследований разработаны методика контроля и диагностирования гидравлического оборудования и установка для проведения экспериментальных исследований.

Диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней» постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а её автор Лунев Александр Сергеевич достоин присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8. Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды.

Доцент кафедры наземного транспорта
и механики ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный технологический
университет»,
кандидат технических наук



Максим Павлович Хомутов

13 мая 2022 года

Адрес: 350006, г. Краснодар, ул. Красная, д. 135, каб. 271.

Телефон: (861) 255-97-43

Эл. почта: kafedra.ntm@mail.ru



Подпись Хомутова М.П. удостоверяю
Начальник отдела Кадров сотрудников
« 13 » 05 20 22 г. Е.И. Руссу