

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Батюкова Александра Владимировича
на тему: «Методы, алгоритмы и устройство позиционирования мехатронного
тоннелепроходческого комплекса для прокладки подземных коммуникаций»,
представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности
2.5.4 – Роботы, мехатроника и робототехнические системы

Развитие технологий микротоннелирования требует разработки новых эффективных систем позиционирования, предназначенных для определения координат и ведения проходческого щита в соответствии с проектным направлением, которые должны отвечать требованиям по точности и функциональным возможностям таких систем, для успешной реализации строительства. Решению научной задачи повышения эффективности позиционирования проходческих щитов мехатронных тоннелепроходческих комплексов малого диаметра, предназначенных для строительства подземных коммуникаций в условиях плотной городской застройки при прямолинейной и криволинейной проходке посвящена диссертационная работа Батюкова Александра Владимировича.

Судя по автореферату, в работе приведен обширный анализ существующих методом и средств определения координат проходческих щитов, выявлен ряд достоинств и недостатков существующих систем позиционирования, на основании чего предложена новая структура комбинированного устройства позиционирования.

Автор уделяет большое внимание разработке метода и алгоритма формирования комбинации гидроцилиндров, что необходимо для точного ведения проходческого щита в соответствии с проектным направлением, а также вопросу определения координат проходческого щита и их преобразованию.

Следует отметить достаточную апробацию результатов диссертационного исследования на международных и всероссийских научно-практических конференциях. Результаты исследования опубликованы в 17 научных работах, в том числе в семи работах в изданиях, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки России, одном патенте и двух свидетельствах о регистрации программ для ЭВМ.

Работа поддержана грантами РФФИ и Фонда содействия инновациям, обладает научной новизной и практической значимостью.

В качестве замечаний можно указать следующее:

1. В задачах, решаемых в диссертации в пункте 6 говорится об экспериментальном исследовании возможности применения... При такой формулировке невозможно обосновать «критерии»: потребление энергии, масса, возможность быстрой сборки/разборки, стойкость к коррозии и другое. Лучше экспериментально исследовать то, что можно измерить, и этими значениями обосновать применимость и наличие лучших характеристик и параметров по сравнению с прототипом.

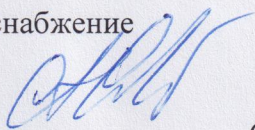
2. Что означает словосочетание «пространственный» управляющий сигнал, обеспечивающий формирование требуемой комбинации включения гидроцилиндров?

Поставленные вопросы и замечания не снижают общий уровень работы, не являются принципиальными и носят рекомендательный характер.

Судя по автореферату, диссертационная работа «Методы, алгоритмы и устройство позиционирования мехатронного тоннелепроходческого комплекса для прокладки

подземных коммуникаций» удовлетворяет всем квалификационным требованиям, установленным разделом 2 положения «О присуждении ученых степеней в ЮФУ» в редакции от 22.12.2023 г. (приказ №368-ОД) и приказом ректора ЮФУ № 2836 от 20.12.2022 г. (пункт 2), а ее автор – Батюков Александр Владимирович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.4 – Роботы, мехатроника и робототехнические системы.

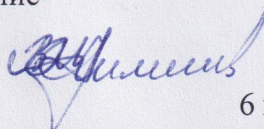
Заведующий кафедрой «Электроснабжение
железнодорожного транспорта»,
д. т. н., доцент



Смердин Александр Николаевич
6 марта 2024 г.

Смердин Александр Николаевич – доктор технических наук по специальности 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Доцент кафедры «Электроснабжение
железнодорожного транспорта»,
к. т. н., доцент

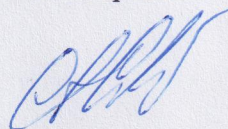


Филиппов Виктор Михайлович
6 марта 2024 г.

Филиппов Виктор Михайлович – кандидат технических наук по специальности 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

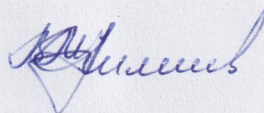
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный университет путей сообщения».
644046, г. Омск, пр. Маркса, д. 35. Телефон: +7 (3812) 31-13-44.
E-mail: omgups@omgups.ru.

Я, Смердин Александр Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Батюкова Александра Владимировича, и их дальнейшую обработку.



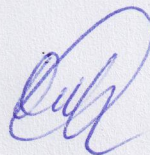
А. Н. Смердин

Я, Филиппов Виктор Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Батюкова Александра Владимировича, и их дальнейшую обработку.



В. М. Филиппов

Подписи Смердина А. Н., Филиппова В. М. удостоверяю.
Начальник управления кадров,
делами и правового обеспечения



О. Н. Попова