

Отзыв

на автореферат диссертации Бугебрина Шуаиб на тему: «Обоснование рационального позиционирования гидравлического экскаватора на слабоустойчивых уступах карьеров нерудных материалов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.8.8.

Геотехнология, горные машины

В процессе эксплуатации комплекта оборудования «экскаватор-самосвал» с точки зрения повышения производительности работ важно обеспечивать рациональное позиционирование оборудования на уступе карьера с учётом факторов: номинального давления на грунт, угла откоса, бермы, а также параметров оборудования и соблюдения зон безопасности.

Использование искусственного интеллекта в алгоритме управления позиционированием на уступе карьера может значительно повысить производительность оборудования и обеспечить безопасность при выполнении работ с учетом изменяющихся условий функционирования комплекта оборудования и минимизацией рисков потери устойчивости.

Обоснование рационального позиционирования экскаватора на уступе нерудных материалов является актуальной задачей, направленной на разработку методов согласования действий оператора с функциональными возможностями машины.

Автором проведен анализ условий функционирования одноковшового гидравлического экскаватора на карьерах нерудных материалов и определены основные факторы, ограничивающие его функциональность. На основе анализа результатов многофакторного эксперимента получены алгоритмы и математические модели коэффициента запаса устойчивости, в которых показано, что величина угла откоса уступа является определяющим фактором для песчаных грунтов, а в случае торфяных грунтов доминирующее влияние оказывает номинальное давление экскаватора на грунт. Использование разработанного алгоритма управления позиционированием машин на карьерах нерудных материалов позволяет сократить продолжительность рабочего цикла на 13% и снизить продолжительность простоев оборудования на 25–50%.

Достоверность и обоснованность полученных результатов подтверждаются корректностью постановки задач исследования; качественным и количественным согласованием результатов теоретических и экспериментальных исследований; удовлетворительными результатами сопоставления авторских разработок с данными независимых исследователей; апробированных научных методов экспериментальных исследований; достаточным объемом экспериментальных данных и стандартными методами обработки полученных результатов.

По теме диссертации опубликовано 9 научных работ, в том числе 2 – в изданиях, включенных в перечень, утвержденный ВАК Минобрнауки РФ, 2 – в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus. Получен 1 патент и 3 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ.

По автореферату имеются замечания.

1. В автореферате на рисунках 2-3 представлены зависимости осадки модели экскаватора от веса модели при различных углах откоса для песчаного грунта и торфа, но как эти результаты интерпретировать с учетом давления на грунт.

ОТЗЫВ

ВХ.№9-336 от 28.07.2
АВ УС

2. В автореферате упоминается алгоритм управления позиционированием гидравлического экскаватора, но сам алгоритм не представлен.

Диссертация Бугебрина Шуаиб представляет собой научно-квалификационную работу, в которой изложены новые научно обоснованные технические решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Диссертационная работа «Обоснование рационального позиционирования гидравлического экскаватора на слабоустойчивых уступах карьеров нерудных материалов», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук соответствует специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины, соответствует критериям п.п. 15 и 16, п.п. 9-14 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 16.10.2024) «О порядке присуждения ученых степеней» (вместе с «Положением о присуждении ученых степеней») (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2025), предъявляемым к кандидатским диссертациями раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм., а ее автор, Бугебрин Шуаиб, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины.

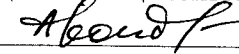
Заведующий кафедрой строительных
и дорожных машин и оборудования
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Тверской государственный
технический университет»,
доктор технических наук
(05.05.06. – Горные машины),
профессор



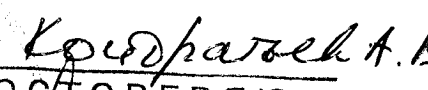
Кондратьев Александр Владимирович

«08» июля 2026 г.

Даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

«08» июля 2026 г.  Кондратьев А.В.

Почтовый адрес: 170026. г. Тверь, Наб. Афанасия Никитина, 22, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный технический университет», кафедра строительных и дорожных машин и оборудования. Телефон: (4822) 78-55-19,
e-mail: avkondr@ya.ru

Подпись 
УДОСТОВЕРЯЮ
Учредительский Секретарь Совета
Тверского государственного
технического университета
