

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сизикова Валентина Станиславовича
«Методика расчета параметров перемещения слоя песка двумя
вибротранспортирующими органами оттирочно-очистительной установки»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные
машины

Рецензируемая диссертационная работа посвящена решению актуальной задачи повышения качества нерудных строительных материалов для производства бетонов, растворов, сухих строительных смесей и пр., достигаемой применением сухих методов очистки поверхности мелких заполнителей бетонов от вредных примесей. Целью работы является разработка методики расчета оттирочно-очистительного оборудования для обогащения песка методом виброобъемного деформирования его слоя.

При решении поставленной задачи автором выполнен обзор способов и машин для отделения загрязнений с поверхности песков и выявлено перспективное направление их совершенствования. В результате предложена конструкция установки для интенсификации процесса оттирки поверхности песков, выполнено математическое моделирование взаимодействия рабочих органов установки с обрабатываемой средой, на основе которого разработан программный продукт «Виброоттирка 1» для расчета и анализа параметров динамики перемещения и деформирования слоя песка рабочими органами и скорости его вибротранспортирования. Выполненные экспериментальные исследования позволили подтвердить адекватность математической модели и разработать на ее основе рекомендации по расчету параметров конструкции и режимов работы оттирочно-очистительной установки, служащие основой для проектирования промышленного оборудования.

Выполненное внедрение результатов исследования с целью совершенствования технологии производства сухих строительных смесей ЗАО «Метробетон» на основе применения обогащенных методом оттирки песков подтверждает практическую ценность выполненной автором работы.

Разработанная математическая модель процесса взаимодействия транспортирующих органов со слоем обрабатываемой сыпучей среды и результаты экспериментальных исследований по определению параметров вибротранспортирования слоя мелкого и крупного песка обладают научной новизной.

Обоснованность и достоверность выполненного исследования подтверждаются применением экспериментально-статистических методов планирования и обработки результатов экспериментов, методов математического моделирования и современных вычислительных методов, а также апробацией результатов работы на научных и научно-практических конференциях.

По материалу автореферата имеются следующие замечания.

1. В работе не приведено, каким образом предлагается удалять оттертые мелкие загрязнения из слоя песка после его обработки в установке.

2. В автореферате указано, что при проведении экспериментов использовался датчик для измерения силы давления песка на заслонку, но при этом отсутствуют осциллограммы с параметрами, измеренными данным датчиком, что снижает информативность автореферата.

3. Как при проведении экспериментальных работ была решена проблема пыления, которая должна была неизбежно возникнуть при работе установки?

Указанные недостатки не снижают теоретической новизны и практической значимости работы. Судя по автореферату, представленная к защите диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Сизиков Валентин Станиславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины.

Кандидат технических наук, доцент
заведующий кафедрой
«Начертательная геометрия и
черчение»

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный
университет»
(научная специальность 05.05.04 –
«Дорожные, путевые
и строительные машины»)



Рушелюк Константин Сергеевич

07.09.2020

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр. Свободный, 79
Телефон: +7 (391) 249-75-87
e-mail: ngc_ipf@mail.ru