



## 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

Рост объемов строительных работ в стране и потребность в качественных бетонах и растворах для строительного производства требует повышения качества заполнителей, и в частности, песка. Одним из путей ее решения является поиск новых способов обогащения песка методом интенсификации процесса очистки поверхности его зерен и создание на этой основе эффективного оттирочно-очистительного оборудования. В этой связи решаемая в диссертации задача разработки методов расчета оборудования, основанного на инновационном способе обработки поверхности зерен песка методом виброобъемного деформирования слоя материала двумя транспортирующими органами, является актуальной.

Научная новизна работы заключается в разработке методики расчета параметров перемещения слоя песка при его виброобъемной обработке двумя вибротранспортирующими органами оттирочно-очистительной установки с применением модели трехмассовой нелинейной механической системы «верхний транспортирующий орган – слой песка – нижний транспортирующий орган».

С применением данной методики автором разработаны рекомендации по расчету и выбору рациональных конструктивных параметров и режимов работы оттирочно-очистительной установки для эффективной обработки песков, представляющие практическую ценность. Данные рекомендации могут использоваться при проектировании конструкции промышленного оборудования для оттирки песков в технологии строительной, горной, литейной, стекольной и других отраслей промышленности.

Диссертационная работа выполнена на основе продуманного плана и представляет собой завершенное исследование, отличающееся логичностью построения и аргументированностью выводов и доказательств, что служит подтверждением достоверности и обоснованности полученных автором результатов. Результаты диссертационной работы успешно внедрены в

промышленное производство сухих строительных смесей, что подтверждает их практическую значимость.

В целом автореферат написан доступным языком и ясно отображает суть выполненной работы.

По представленным в автореферате материалам имеются следующие замечания:

1. Каким образом были решены вопросы обеспечения прочности конструкции рабочих органов установки, а также вопрос обеспечения устойчивого режима противофазных колебаний рабочих органов?

2. Из работы не ясно, попадают ли собственные частоты колебаний масс рабочих органов экспериментальной установки в диапазон частот, в котором проводились исследования (от 800 до 1300 кол/мин), и наблюдалось ли в этом диапазоне возникновение резонансных колебаний установки.

3. В автореферате не объясняется, почему при получении уравнения регрессии для скорости транспортирования песка в качестве фактора выбран момент дебалансов вибраторов, а не амплитуда колебаний рабочих органов, являющаяся общепринятой характеристикой режима колебаний вибротранспортирующих машин.

Высказанные замечания не снижают практической и научной ценности работы. В целом, диссертационная работа Сизикова В.С. «Методика расчета параметров перемещения слоя песка двумя вибротранспортирующими органами оттирочно-очистительной установки» удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины.

Кандидат технических наук,  
лауреат премии Правительства РФ  
в области науки и техники,  
директор проектов  
НПК «Механобр-техника» (АО)

  
Сафронов Андрей Николаевич

10.09.2020

Андрей Сафронов А.Н. заверяю

офис-менеджер

 Сизикова В.С.

