

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор Научно-производственной
корпорации «Механобр-техника» (АО)

Кутахов Т.А.



«19» января 2019 года

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертацию Мусяко Дмитрия Валентиновича «Методика определения параметров процесса виброперемещения малых средств механизации в дорожном строительстве», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно–транспортные машины.

Актуальность темы исследования определяется тем, что существующий на сегодняшний день подход при проектировании малогабаритных поверхностных вибрационных уплотнительных машин имеет ряд недостатков, а модернизация конструкций таких машин остановилась. Проведённый автором сравнительный анализ конструкций вибрационных плит, представленных на отечественном рынке, позволил определить, что в настоящий момент не существует абсолютно никаких закономерностей при компоновке конструкций и назначении рабочих параметров таких машин. Такой метод явно сдерживает совершенствование малогабаритных поверхностных вибрационных уплотнительных машин, потребность в которых непрерывно возрастает.

В представленной на рассмотрение работе, Мусяко Дмитрий Валентинович подошел к решению этого вопроса комплексно и предложил научно обоснованную методику определения параметров процесса виброперемещения малых средств механизации в дорожном строительстве с привлечением математического аппарата.

Конкретное личное участие автора в получении результатов диссертации: автор предлагает свою методику компоновки конструкций малогабаритных поверхностных вибрационных уплотнительных машин с точки зрения обеспечения эффекта их виброперемещения.

Использовании фундаментальных и достоверно изученных положений теории уплотнения, проведение экспериментов, а также качественное и количественное согласование полученных результатов с экспериментальными данными **отражают степень достоверности результатов проведенных исследований.** Принятые в работе допущения и ограничения обоснованы и отражены в полном объеме. Проведенные научные исследования можно характеризовать как научно обоснованные разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач области дорожных, строительных и подъемно–транспортных машин. Представленные в работе исследования достоверны, выводы и рекомендации обоснованы.

Новизна полученных результатов исследования заключается в следующем:

1. Автором разработана методика исследования динамики малогабаритных поверхностных вибрационных уплотнительных машин и создана на её основе теория расчёта конструкций таких машин.
2. Разработаны алгоритмы, которые лежат в основе компьютерных программ, используемых при компоновке конструкций малогабаритных поверхностных вибрационных уплотнительных машин с различными видами рабочего оборудования.
3. Проведены экспериментальные исследования коэффициента поверхностного трения между поверхностью грунта и рабочей поверхностью вибрационной уплотнительной машины во время её работы, результаты которых подтверждают достоверность ранее опубликованных исследований.

4. Разработана и экспериментально проверена конструкция комбинированного поверхностного вибрационного уплотнителя, выполненная в виде шарнирно соединённых плиты и вальца.

Обоснованность научных положений, рекомендаций и достоверность результатов исследований обеспечена применением автором математического аппарата в качестве инструмента исследования, а также сходимостью результатов теоретических и экспериментальных исследований.

Научная значимость научная значимость результатов диссертационного исследования заключается в создании математической модели динамики малогабаритных поверхностных вибрационных уплотнительных машин с таким расположением узлов, при котором наблюдается эффект самостоятельного виброперемещения установки.

Практическая значимость работы заключена в возможности использования и внедрения результатов исследования при проектировании и совершенствовании конструкций малогабаритных поверхностных вибрационных уплотнительных машин с различными видами рабочего оборудования. Практическая новизна работы подтверждена патентом РФ и двумя зарегистрированными программами для ЭВМ.

Теоретическая значимость работы заключается в создании математического инструментария для расчёта динамики малогабаритных поверхностных вибрационных уплотнительных машин с вибровозбудителем колебаний ненаправленного действия и различными видами рабочего оборудования.

Замечания по диссертационной работе:

1. В главе 2.3 при рассмотрении математической модели вибрационного уплотнителя-планировщика не учитывается размер сдвигаемого объекта.

2. Отсутствует теоретическое описание процессов, происходящих в уплотняемом слое материала под воздействием рабочих органов малогабаритных поверхностных вибрационных уплотнительных машин.

3. Лабораторные испытания по определению коэффициента трения проведены только на песчаном грунте, что ограничивает исследование поставленной задачи.

Высказанные замечания носят больше рекомендательный характер и не изменяют общей высокой оценки рассматриваемой диссертационной работы.

Заключение

Диссертационная работа Мусияко Дмитрия Валентиновича, выполненная на тему «Методика определения параметров процесса виброперемещения малых средств механизации в дорожном строительстве» является актуальной и содержит результаты, обладающие как научной новизной, так и практической ценностью для модернизации конструкций современных малогабаритных поверхностных вибрационных уплотнительных машин.

Основные этапы работы, выводы и результаты представлены в автореферате. Автореферат соответствует основному содержанию диссертации. Диссертация представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу, выполненную на актуальную тему, и соответствует пункту 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. №842. Вопросы, решенные диссертантом в работе, имеют существенное значение для решения важных прикладных задач в области дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин. Диссертация отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Мусияко Дмитрий Валентинович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины.

Отзыв на диссертацию и автореферат рассмотрены и одобрены на заседании научно-технического совета НПК «Механобр-техника» «19» января 2019 г., протокол № 1.

Результаты голосования «за»- 11, «против»- 0, «воздержалось»- 0.

Руководитель НОЦ

НПК «Механобр-техника» (АО)

д.х.н., профессор

Устинов Иван Давыдович

Отзыв составил:

старший научный сотрудник, к.т.н.

НПК «Механобр-техника» (АО)

Герасимов Андрей Михайлович

199106, Россия, Санкт-Петербург, В.О., 22 линия, д. 3. Тел. +7(812) 331-02-50,
+7(812)-331-02-57, gornyi@mtspb.com, www.mtspb.com.

Подписи Устинова И.Д. и Герасимова А.М. удостоверяю:

Управделами

19.01.2019

Гарифуллина Е.В.

