

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации БОЙЦЕВА Андрея Владимировича
«Методика обоснования параметров вальцов дорожного катка с изотропным силовым воздействием на асфальтобетонную смесь» по специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины

Используемые в процессе строительства дорожные катки не могут выполнять уплотнение асфальтобетонной смеси так, чтобы в результате получалось дорожное покрытие с одинаковыми физико-механическими свойствами по всем направлениям (изотропное). Рабочие органы уплотняющих машин оказывают направленное силовое воздействие на формирование структуры асфальтобетона в процессе уплотнения, так как силовое воздействие со стороны рабочих органов дорожных катков находится в плоскости, параллельной продольной оси дороги. Диссертантом показана потребность в создании новых рабочих органов дорожных катков с силовым воздействием, способных обеспечивать, в результате уплотнения, изотропное дорожное покрытие.

Автором диссертационной работы, на наш взгляд, обоснованы следующие положения научной и практической новизны:

1. Разработана математическая модель взаимодействия вальцов дорожных катков с асфальтобетонной смесью, позволяющая установить критерия оценки степени изотропности силового воздействия на неё.

2. Разработана методика оценки величины анизотропии прочностных и деформационных характеристик асфальтобетонных смесей, обеспечивающая подбор асфальтобетонных смесей с минимальной анизотропией свойств.

3. Обоснованы рекомендации по определению параметров рабочих органов к дорожным каткам, обеспечивающих получение изотропного дорожного покрытия в процессе уплотнения. Разработаны конструкции новых рабочих органов, обеспечивающих получение изотропного дорожного покрытия.

4. Разработан алгоритм расчёта и программа ЭВМ, обеспечивающие построение оптимальной траектории движения с получением изотропного силового воздействия на уплотняемый материал при укатке традиционными дорожными катками.

5. Разработана методика обоснования характеристик взаимодействия рабочих органов дорожных катков с изотропным силовым воздействием на асфальтобетонную смесь.

Практическая ценность работы заключается в разработке новых рабочих органов с изотропным силовым воздействием на уплотняемый материал и методики оценки степени анизотропии свойств дорожного покрытия.

Зарегистрированная программа для ЭВМ обеспечивают широкий расчетный диапазон режимов и конструкторских параметров катка, повышает достоверность оценок при проектировании катков.

Результаты диссертационных исследований используются в учебном процессе ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого».

Замечания по автореферату.

1. Мы не можем согласиться с утверждением диссертанта, что «Разработана математическая модель взаимодействия вальцов дорожных катков с асфальтобетонной смесью, позволяющая установить критерия оценки степени изотропности...». Вероятно автор имел в виду возможность расчета критериев на основе модели. Обоснование (установление) критериев, на наш взгляд, являются прерогативой исследователя.

2. Автор приводит описание «нового» вальца дорожного катка, но не приводит основания новизны конструкции катка.

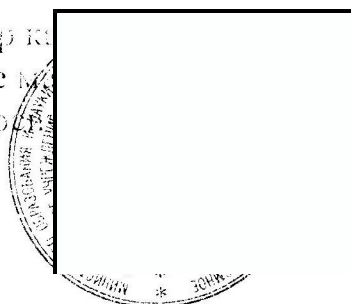
Указанные замечания не снижают научной и практической ценности работы. Диссертационная работа БОЙЦЕВА Андрея Владимировича является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная задача повышения эффективности дорожных катков. Содержание диссертации соответствует требованиям к кандидатским диссертациям по специальности 05.05.04, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Д-р техн. наук, доцент, профессор кат.
Транспортные и технологические машины
Сибирского федерального университета
(г. Красноярск)

Раб. тел. (391)2-498-280

E-mail: pavlov_vp@list.ru

Адрес: 660049, г. Красноярск, Пр. Свободный, 79



В.П. Павлов