

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жеванова В.В.

**«Ресурсо- и энергоэффективные важные  
асфальтополимершлакобетонные смеси для текущего ремонта  
нежестких одежд автомобильных дорог», представленной на соискание  
ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05  
«Строительные материалы и изделия»**

Диссертация Жеванова В.В., посвящена решению актуальной задачи по поиску перспективных и экономически выгодных технологий, позволяющих выполнять оперативный ремонт дорожного покрытия при низких температурах окружающей среды с использованием холодной композиционной асфальтобетонной смеси.

Выполненный соискателем анализ научных работ по исследуемой проблеме выявил отсутствие данных по применению отсева дробления отвального мартеновского шлака в качестве минерального материала. Известно, что в большинстве регионов где развита металлургическая промышленность скапливается большое количество вышеуказанных отходов промышленности, в связи с чем необходимо поиск путей их утилизации. В результате чего в данной работе затрагивается важный вопрос обеспечения экологического равновесия большинства регионов как Российской Федерации так и Украины.

Автор, грамотно используя комплекс современных физико-механических методов исследования структурообразования в системе «отсев дробления отвального мартеновского шлака – известь негашеная молотая – битумополимерное вяжущее – вода затворения», сумел подтвердить теоретически и экспериментально возможность получения влажного асфальтополимершлакобетона с использованием отсева дробления отвального мартеновского шлака, негашеной молотой извести, жидкого битума, модифицированного латексом Butonal NS 198 и воды затворения.

Опираясь на многочисленные данные литературных источников, а также собственных экспериментов, Жеванов В.В., разработал технологию производства ремонтных влажных асфальтополимершлакобетонных смесей, включающих отсев дробления отвального мартеновского шлака, известь негашеную молотую, модифицированные жидкие битумополимерные вяжущие и воду затворения. Определил экспериментально-статистическим методом оптимальную концентрацию компонентов, рациональные параметры технологического режима приготовления, а именно температуры приготовления 80-95 °С и времени производства 90 секунд. Установил, что энергоемкость процесса производства влажных асфальтополимершлакобетонных смесей в два раза меньше, чем энергоемкость производства горячих асфальтобетонных смесей.

По результатам исследований разработаны рекомендации по производству и применению влажных асфальтополимершлакобетонных

смесей для текущего ремонта нежестких дорожных одежд в неблагоприятных погодных условиях.

Выполненная Жевановым В.В., работа заслуживает внимания и является полезной с теоретической и практической точек зрения. Однако по автореферату имеются следующие замечания и рекомендации:

1. Известно, что холодные асфальтобетоны обладают рядом значительных недостатков, таких как:

- низкая степень сцепления с влажной поверхностью;
- холодный А/Б производимый по технологии предусматривающий нагрев компонентов смеси склонен к слеживаемости;
- имеет низкую прочность и водостойкость, что не делает такое покрытие долговечным;
- имеет низкую сопротивляемость сдвиговым нагрузкам, что исключает его использование для ремонта дороги в зоне пешеходных переходов, перекрестков и автобусных остановок;
- стоимость холодного А/Б в 2-3 раза выше стоимости горячей асфальтобетонной смеси.

Интересно как автор работы решил подобного рода установленные временем недостатки?

2. Введение в битум различных модификаторов, таких как синтетические термоэластопласты, стирол-бутадиен-стирол, разжижитель (керосин) и др., ведут к удорожанию продукта. В чем заключается экономическая эффективность? Если при производстве, то как решен вопрос межремонтных сроков службы данного покрытия?

3. В данной работе автор сравнивает свой продукт с холодным асфальтобетоном в соответствии с ГОСТ 9128-2013. Неплохо было бы сравнить представленный материал с холодными асфальтобетонными смесями в соответствии с ПНСТ 362-2019 «Смеси асфальтобетонные холодные и асфальтобетон».

4. В таблице 3 на странице 16 автореферата указан коэффициент уплотнения в 1,26. Необходимо пояснить! Известно, что коэффициент уплотнения представляет собой отношение фактической плотности исследуемого образца к величине средней плотности переформованных образцов и в соответствии с ГОСТ 9128-2013 не может быть выше 0,99 для А/Б типа А и Б из горячих смесей. Возможно соискатель имел ввиду удельную энергию уплотнения.

5. В работе не представлен эксперимент по интенсификации процесса колееобразования.

6. Поскольку в составе влажной асфальтополимершлакобетонной смеси присутствует вода. Интересен вопрос, который касается процесса эксплуатации. С течением времени часть воды, вероятно, может испариться из смеси и в конструкции могут образоваться пустоты (поры), что приведет к разрушению конструктивного слоя дорожной одежды.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают ценности проведенного исследования. Актуальность, научная

новизна, теоретическая и практическая значимость работы несомненны. Результаты диссертации обоснованы на современном научном уровне, представляют собой законченное исследование. Работа отвечает требованиям, предъявляемым МОН ДНР к кандидатским диссертациям, а ее автор Жеванов Вячеслав Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 «Строительные материалы и изделия».

Кандидат технических наук  
(05.23.05 - Строительные  
материалы и изделия),  
Старший преподаватель кафедры  
«Автомобильных дорог и  
городского кадастра»  
ФГБОУ ВО «Кузбасский  
государственный технический  
университет  
имени Т.Ф. Горбачева»  
650000, г. Кемерово,  
ул. Весенняя 28  
Телефон: 8(3842) 396322  
E-mail: isa.ad@kuzstu.ru

Иванов  
Сергей Александрович  
25.03.2021

Подпись Иванова С.А.  
ЗАВЕРЯЮ  
ученым секретарь совета  
Э.В. Хейминк  
«25» 03 2021 г.