

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Михайловой Ольги Анатольевны «Теплый асфальтобетон с использованием полифункциональной добавки на основе синтетических восков», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по научной специальности 2.1.5 Строительные материалы и изделия

Актуальность. Повышение энергоэффективности и срока эксплуатации автомобильных дорог сохраняет практическую значимость и требует поиск научно обоснованных технологических решений. В этой связи актуальность диссертационной работы Михайловой О.А. не вызывает сомнений.

Анализ содержания. Автором проведены исследования по разработке научно обоснованного технологического решения по определению состава полифункциональной добавки, позволяющей снизить температуру приготовления и укладки тёплого асфальтобетона, расширить температурный интервал его эксплуатации, а также повысить его эксплуатационные свойства. Виды компонентов полифункциональной добавки выбраны на основе анализа условий эксплуатации асфальтобетонного покрытия, механизмов взаимодействия с компонентами асфальтобетона (битум, минеральные фазы), а также цели оптимизации асфальтобетона – снижение энергоёмкости изготовления и повышение качества. Для достижения указанной цели соискатель использовал как нормативные методы испытаний, так и высокоинформативные методы исследования структуры и свойств. Результаты, представленные в автореферате, подтверждают как достижение практические цели исследования, так и получение новых научных знаний, имеющих ценность для строительного материаловедения.

Рекомендации:

1. Для оптимизации составов, состоящих из трёх компонентов, целесообразно использовать симплекс-решетчатый план Шеффе, позволяющий установить связи «состав – свойства», а не полнофакторный план (раздел 3.2 диссертации). Кроме того, результаты такого планирования позволили бы автору количественно обосновать наличие синергетического эффекта от влияния компонентов полифункциональной добавки, а также оценить вклад каждого её компонента как на величину рассматриваемого свойства, так и на качество асфальтобетона.
2. На наш взгляд, автор ошибочно использует термин «рациональный» по отношению к составам разрабатываемых материалов. РАЦИОНАЛЬНОСТЬ (от лат. ratio - разум) – относящееся к разуму, обоснованность разумом, доступное разумному пониманию, в противоположность иррациональности как чему-то неразумному, недоступному разумному пониманию¹. В задачах строительного материаловедения решаются задачи оптимизации состава в соответствии с заданной целевой функцией. Как правило, объектом оптимизации является качество материала –

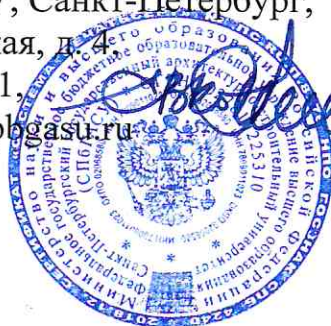
¹ Ивин А. А., Никифоров А. Л. Словарь по логике - М.: Туманит, изд. центр ВЛАДОС, 1997. – 384 с.

совокупность свойств, которые могут иметь разнонаправленные ограничения. В этом случае проводят многокритериальную оптимизацию по обобщённому критерию качества. Способ оптимизации не отменяет основного её назначения, а именно, получение состава материала с заданными (повышенным) качеством.

Заключение. Актуальность исследования, научная новизна и практическая значимость, а также наличие рекомендаций, выполнение которых только повысит научную ценность работы, позволяют заключить, что диссертация Михайловой О.А. соответствует научной специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия, а также критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук. Автор диссертации заслуживает присуждения искомой учёной степени.

Доктор технических наук по научной
специальности 05.23.05 Строительные
материалы и изделия, профессор,
проректор по научной деятельности
ФГБОУ ВО СПбГАСУ, Санкт-Петербург,
ул. 2-я Красноармейская, д. 4,
Тел.: +7 (812) 316-53-11,
Email: prorector_nr@sphgasu.ru

Евгений Валерьевич Королев



04.11.2025