

О Т З Ы В

на автореферат диссертации И.Ю. Марковой «Золобитумные вяжущие для асфальтобетонных смесей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Диссертационное исследование, выполненное Марковой И.Ю., затронуло актуальную на сегодняшнее время тему, в основе которой лежит расширение номенклатуры модифицирующих добавок со структурирующим эффектом, в том числе за счет использования отходов топливно-энергетических предприятий в виде зол-уноса. Целью работы являлась разработка золобитумных вяжущих и асфальтобетона на их основе с учетом фазовых и структурных особенностей зол-уноса различного состава.

Для разработки асфальтобетона на основе битумных вяжущих, полученных с применением золы-уноса, как структурирующей добавки, автором были изучены состав, свойства и морфоструктурные особенности зол-уноса. Исследовано влияние вариативности свойств зол-уноса на эксплуатационные характеристики органического вяжущего. Разработан состав золобитумных вяжущих с использованием алюмосиликатного техногенного сырья и асфальтобетонных смесей на их основе.

Соискателем теоретически обоснована и экспериментально подтверждена возможность использования в качестве структурирующей добавки к битуму зол-уноса ТЭС, роль которых обусловлена видом и технологией сжигания топлива, а также технологией удаления зольных отходов и заключается в интенсификации процессов хемосорбции в результате взаимодействия компонентов битума с поверхностью алюмосиликатного модификатора за счет особенностей его химико-минерального состава, химической и физической адсорбции. Совокупность всех перечисленных факторов позволила повысить физико-механические и вязкоупругие свойства битума.

Кроме того, произведено ранжирование зол-уноса различного состава по степени эффективности их использования в качестве модифицирующих агентов битума по физико-химическим и технологическим критериям.

В качестве замечания к материалу автореферата можно отметить следующее. Автором установлено, что оптимальная концентрация добавки для низкокальциевых зол-уноса составила 15% от массы битума. Однако в автореферате отсутствуют результаты экспериментов с более высоким значением концентрации добавки.

Данное замечание не снижает научный уровень диссертационной работы, а полученные результаты дают основание для положительной оценки исследования в целом.

Таким образом, Маркова Ирина Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Доцент кафедры композиционных материалов и строительной экологии С(А)ФУ им. М.В. Ломоносова
канд. техн. наук по специальности
05.23.05 – Строительные материалы и изделия

Тутыгин
Александр Сергеевич

Зав. кафедрой композиционных материалов и строительной экологии С(А)ФУ им. М.В. Ломоносова,
проф., д-р хим. наук по специальности
05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины

Айзенштадт
Аркадий Михайлович

15.04.2016

Подписи Тутыгина Александра Сергеевича и Айзенштадта Аркадия Михайловича подтверждаю

Ученый секретарь Ученого совета С(А)ФУ



Раменская
Екатерина Борисовна

Адрес: г. Архангельск, ул. Набережная Северной Двины, 17.
Телефон: +7 (8182) 21-61-00, Веб-сайт: www.narfu.ru

Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова