

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Выровой Кристины Сергеевны**
«Полимерно-битумное вяжущее, модифицированное шунгитом, и
асфальтобетон на его основе», представленный к защите на соискание ученой
степени кандидат технических наук
по специальности 2.1.5 Строительные материалы и изделия

В представленной диссертационной работе рассматривается вопрос механизма воздействия шунгитового порошка на процессы структурообразования полимерно-битумных вяжущих (ПБВ), его реологические свойства, интенсивность старения битумного вяжущего, влияние шунгита разных месторождений на свойства вяжущего и асфальтобетона. Актуальным является разработка научно обоснованного технологического решения, обеспечивающего получение полимерно-битумного вяжущего, модифицированного шунгитом, для производства асфальтобетона с улучшенными физико-механическими показателями и долговечностью.

Автор дополнил теоретические представления о процессах структурообразования модифицированного шунгитом вяжущего и асфальтобетона на его основе, позволившие обосновать повышение физико-химических характеристик. Соискателем разработаны рациональные составы и технологии получения вяжущего, модифицированного шунгитом, при непосредственном его введении в ПБВ и в составе полимерно-шунгитовой композиции, вводимой в битум. Использование шунгита позволило получить более структурированное вяжущее, повысив условную вязкость при 25 °С на 12 % (при непосредственном введении) и на 19 % (в составе полимерно-шунгитовой композиции), а также расширив интервал пластичности на 9,2 °С и 13 °С соответственно. Соискателем разработаны составы асфальтобетонной смеси, имеющие следующие прочностные характеристики: R20 – 6,1 и 6,5 МПа, R50 – 1,95 и 2,2 МПа, R0 – 8 МПа, трещиностойкость по пределу прочности на растяжение при расколе при 0 °С – 4,2 МПа, водостойкость 0,97–0,98 и длительную водостойкость 0,91–0,93. Разработаны составы асфальтобетонной смеси А 16 Вн с коэффициентом водостойкости 0,96, увеличенной сдвигоустойчивостью по разрушающей нагрузке, равной 14095 Н и высокой устойчивостью к остаточным деформациям.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ в рамках программы стратегического развития БГТУ им. В.Г. Шухова; гранта Президента РФ НШ-2584.2020.8;

программы «Приоритет 2030»; хоздоговора № 3/19 с ООО «Карельская инвестиционная компания».

При ознакомлении с авторефератом появился вопрос:

1. За счет чего разрушающая нагрузка по Маршаллу почти в 3 раза выше, чем требования по ГОСТ?

По уровню и объёму проведенных научных исследований, актуальности, научной новизне и практической значимости полученных результатов диссертационная работа «Полимерно-битумное вяжущее, модифицированное шунгитом, и асфальтобетон на его основе», отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, **Выродова Кристина Сергеевна**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 Строительные материалы и изделия.

Доктор технических наук по
специальности 05.23.05 –
Строительные материалы и изделия,
профессор, профессор кафедры
"Промышленное и гражданское
строительство"
ФГБОУ ВО «СибАДИ»

Чулкова Ирина Львовна

11.11.2024

Полное название организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет»

Адрес: 644080 г. Омск, проспект Мира д. 5.

Телефон: +7 (3812) 65-23-88, e-mail: le5@inbox.ru



Подпись: удостоверяю
М.Н. Бухаров