

О Т З Ы В

**научного руководителя о соискателе
диссертационной работы ПРИБЫЛОВЕ В.С.
«Асфальтобетон на основе сталеплавильных
шлаков с нанодобавками», представленной
по специальности 2.1.5 -**

Строительные материалы и изделия

Выбранная аспирантом тема диссертационной работы посвящена важному вопросу - эффективному использованию отходов металлургического производства - сталеплавильных шлаков - для асфальтобетона. Известно, что сталеплавильные шлаки являются крупнотоннажными отходами, интенсивно загрязняющими территории вокруг металлургических предприятий и населенных пунктов. Из миллионов тонн ежегодно образуемых отходов их практическое использование является весьма незначительным и составляет всего несколько процентов. Сложным является вопрос совместимости шлаковых материалов со строительным минеральными и органическими вяжущими в силу их неоднородности сырья и большой вариации химического состава. Попытки различных авторов, научных и технических работников выработать какие-либо реальные пути эффективного использования сталеплавильных шлаков пока не привели к оригинальным технологическим решениям. Все исследования в этом плане базируются на применении их в качестве инертного материала для отсыпки оснований дорожного полотна.

Прибыловым В.С. этот вопрос решается достаточно хорошо путем применения в широко распространенном в строительном производстве материале – асфальтобетоне, что позволяет максимально применять сталеплавильные шлаки в сочетании с битумным вяжущим и наноразмерными добавками. В этом, пожалуй, самое важное научное достижение диссертанта - в умении найти правильное техническое решение, экономически обоснованное и технологически возможное для реализации. Результатом его многолетней работы явились рецептуры асфальтобетонных смесей с высокими эксплуатационными показателями, что очень важно при строительстве и ремонте автомобильных дорог в условиях Сибири и северных территорий при значительном интервале температур.

Работа выполнялась в Научно-исследовательской лаборатории кафедры Строительных материалов, сертификации и стандартизации НГАСУ на протяжении более пяти лет, опробованы были различные варианты и технологические приемы, прежде чем был получен стабильный качественный результат, что отличает диссертанта как настойчивого исследователя и целеустремленного научного работника.

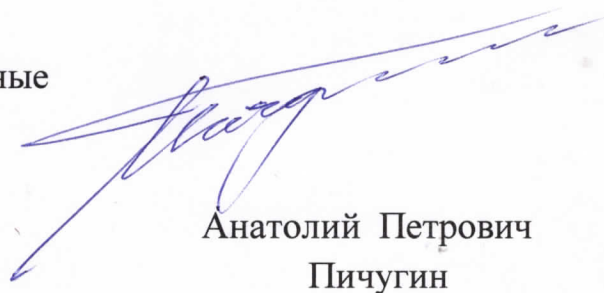
В качестве инициатора повышения адгезии битумного вяжущего к минеральному заполнителю соискателем предложено введение нанораз-

мерной добавки из углеродных нанотрубок, что является достаточно новым техническим решением для асфальтобетонных смесей на сталеплавильных шлаках. Это позволило повысить не только эксплуатационные характеристики асфальтобетона, но и значительно увеличить его долговечность за счет создания упорядоченной достаточно прочной структуры.

В работе использован широкий набор физико-химических методов исследований (электронная микроскопия, фотоэлектроколориметрия, ИК-спектроскопия, термомеханика и др.), математическая оптимизация и статистическая обработка результатов исследований, а сделанные автором диссертационной работы выводы базируются на большом экспериментальном материале, что свидетельствует о достаточной эрудиции соискателя, о способности его ставить и решать самостоятельно научные задачи и добиваться требуемого результата.

Резюмируя вышесказанное, считаю, что Вячеслав Сергеевич Прибылов вполне созрел как научный работник высшей квалификации и достоин присуждения ученой степени кандидат технических наук по специальности 2.1.5 - Строительные материалы и изделия.

Научный руководитель,
доктор технических наук по
специальности 05.23.05 - Строительные
материалы и изделия, профессор,
главный научный сотрудник
Новосибирского государственного
аграрного университета


Анатолий Петрович
Пичугин

26.03.2024 г.

