

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ивкина Алексея Сергеевича
на тему: «Закономерности взаимодействия битума с минеральными
материалами при температурах производства асфальтобетонных смесей»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.17.07 – Химическая технология топлива и
высокоэнергетических веществ

Диссертационная работа Ивкина А.С. посвящена изучению **актуальных** вопросов, относящихся к дорожной отрасли, и имеет прикладной характер. Предлагаемая методика оценки сцепления битума с минеральными материалами и установленные тенденции, несомненно, содержат элемент **научной новизны**.

Из-за того, что стоимость строительных материалов составляет основную часть в итоговой стоимости дорожного покрытия, то использование тех или иных минеральных заполнителей продиктовано в первую очередь их доступностью. Из-за чего при производстве асфальтобетонных смесей часто используют заполнители с плохой адгезией к битуму. В этом случае наиболее широко применяемым способом повышения качества асфальта является использование адгезионных добавок. При этом добавки показывают разную эффективность для тех или иных заполнителей. Представленная в работе методика оценки сцепления может иметь большое **практическое значение** для подбора адгезионных добавок. Что подтверждается результатами сравнительной оценки эффективности действия нескольких коммерческих адгезионных добавок. Также может быть интересен установленный факт улучшения сцепления при поверхностной обработке минеральных заполнителей водными растворами адгезивов. Данный способ введения добавок может быть использован, к примеру, при проведении ямочного ремонта.

Теоретическую и практическую значимость имеют установленные тенденции влияния элементного состава минеральных заполнителей на их сцепление с битумом и влияние минералов на термоокислительное старение битума. Эти результаты могут быть в некоторой степени использованы для прогнозирования долговечности асфальтовых дорожных покрытий.

По теме работы опубликовано 16 печатных трудов, в том числе 4 статьи в журналах, входящих в перечень ВАК Министерства науки и высшего образования России, 1 статья в журнале, индексируемом Scopus, 1 патент на изобретение.

№ 365-10
от 29.10.2019

Достоверность результатов исследования не вызывает сомнений благодаря использованию современных инструментальных методов, поверенных приборов и большого количества исследованных образцов.

Считаю, что представленные в работе научные положения, выводы и рекомендации являются в достаточной степени обоснованными.

Замечания и пожелания по автореферату.

1. Вопрос улучшения сцепления битума с минеральным материалом при поверхностной обработке последнего водными растворами адгезивов в будущем было бы интересно изучить более детально. Возможно, что данная технология будет востребована на асфальтобетонных заводах.
2. В автореферате не приводятся результаты статистического анализа построенных экспериментальных моделей на адекватность реальным процессам.

Указанные замечания не снижают теоретическую и практическую значимость работы, ее актуальность и научную новизну.

Диссертационная работа полностью соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 № 839адм, а ее автор – Ивкин Алексей Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

**Кандидат технических наук,
Доцент кафедры проектного
менеджмента и управления
качеством Санкт-Петербургского
государственного экономического
университета**

**Виноградов Леонид
Викторович**

29.10.2019

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Адрес: 191023, Санкт-Петербург, улица Садовая, дом 21

Телефон: +7 (921) 3699467

E-mail: leonvinogradov@yandex.ru

Подпись кандидата технических наук Виноградова Леонида Викторовича
заверяю.



УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВ
И. В. ДИТУСОВА