

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**

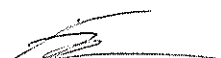
Диссертационная работа Ивкина А.С. является весьма актуальной в свете задачи кардинального повышения срока службы дорожных одежд. Современные требования к асфальтобетонным покрытиям обусловили пересмотр ряда стандартов и методов исследования, но адгезия битума и минерального материала – один из важнейших эксплуатационных показателей – пока оставался без точных научно обоснованных методов определения. Поэтому работа, в которой такой метод предложен, является весьма актуальной.

В работе имеется несомненная научная новизна, данные получены с использованием современных методов исследования, в частности термогравиметрии со сканирующей калориметрией; для определения конкретных минералов с наилучшей адгезией данные обрабатывались автором с помощью петрографического анализа. Практическая значимость работы Ивкина А.С. также очевидна: с помощью описанной в работе методики определения адгезии, использующей инструментальное измерение разности оптических плотностей, возможно строгое количественное определение адгезии битумов к минеральным материалам у производителей и разработчиков асфальтобетонных смесей. В работе также изучено термоокислительное старение битумов и действие адгезионных добавок разного типа.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Автор указывает, что при повышении температуры до 450°C происходит полное окисление битума, тогда как 450°C – стандартная температура процесса висбрекинга нефтяных остатков, т.е. битум в этих условиях крекируется. Кроме того, что такое «полное окисление» не поясняется.
2. Представляется слишком широким температурный диапазон термостатирования пластин минеральных материалов с нанесенным битумом 90-150 С. На основании эмпирических данных следовало установить точную оптимальную температуру.
3. Автор обнаружил, что концентрирование битума на поверхности некоторых минералов можно объяснить значительным содержанием в них кальция, магния, железа и алюминия по сравнению с кварцем, полевыми шпатами и др. Однако, этот тезис в автореферате не поясняется на молекулярном уровне, хотя в следующем абзаце приводится отсылка к современной теории адгезии, но без привязки к концентрированию битума на вышеперечисленных минералах.

№ 339-10
от 21.10.2019



Приведенные замечания не умаляют общую значимость работы, работа является весьма актуальной и важной для производства дорожно-строительных материалов, в ней предложено решение научной задачи, имеющей значение для развития дорожной отрасли.

Диссертационная работа полностью соответствует требованиям п. 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,
Главный технолог
ООО «Новые Технологии
Строительства»**

Белоконь Николай Юрьевич

Общество с ограниченной ответственностью «Новые Технологии
Строительства»

Адрес: 142100, Московская область, г. Подольск, ул. Комсомольская, д. 1,
Литер 1М, 1М1, 1М2.

Телефон: +7 495 542-89-35 доб. 157

E-mail: n.belokon@ntstroy.com

Подпись кандидата технических наук Белоконя Николая Юрьевича, главного
технолога ООО «Новые Технологии Строительства», заверяю.

*Начальник
отдела кадров*



Небелетин Л.Б.