

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ивкина Алексея Сергеевича

«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

На сегодняшний день прикладные исследования, направленные на увеличение межремонтных сроков службы автомобильных дорог, относятся к числу важных и приоритетных, особенно для Российской Федерации. С этой позиции актуальность диссертационной работы А.С. Ивкина не вызывает сомнений.

В работе убедительно показано, что установление закономерностей влияния элементного и минерального составов наполнителей на их взаимодействие с дорожным битумом, а также изучение влияния порообразующих минералов на термоокислительное старение битума являются основой для выбора технологии производства качественных дорожных покрытий.

В работе применена оригинальная методика оценки сцепления битума с минеральными материалами, которую А.С. Ивкин совместно со своим научным руководителем разработали и запатентовали. С применением данной методики установлен ряд зависимостей сцепления битума с минеральными материалами, включающие влияние количества битума, температуры термостатирования, шероховатости поверхности минерального наполнителя. Исследовано влияние различных минералов, прежде всего гранита, на термоокислительное старение битума и показано, что при контакте минерального материала с битумом существенно увеличивается скорость его термоокислительного старения. Кроме того была проведена сравнительная оценка эффективности действия различных адгезивов и способов их введения в битумо-минеральные смеси.

В качестве замечаний к работе необходимо отметить следующее:

1. В число задач диссертационной работы входила разработка методики оценки сцепления битума с минеральными материалами с относительной погрешностью не более 15%. Однако, из текста автореферата неясно какая в итоге величина относительной погрешности у разработанной методики. Следовало указать в автореферате доверительный интервал значений сцепления битума с минеральными материалами, чтобы их корректно сравнивать между собой.

*№ 338-10
от 21.10.2019*

2. В автореферате на странице 6 автору следовало перечислить не только методы исследований, но и наименования приборов на которых эти методы были реализованы.

3. Страница 17. Соискателем изучена термическая стабильность адгезионных добавок, но не указано какие именно добавки являются наиболее устойчивы к воздействию температуры.

4. Соискателю в автореферат стоило включить фотографии пластин (до нанесения битума, после нанесения битума и после проведения оценки сцепления). Это внесло бы ясность для понимания эффективности разработанной методики сцепления.

5. Метод ТГ-ДСК – это общепринятый метод для характеристики термической устойчивости веществ различной природы, в том числе нефтепродуктов и особенно тяжелых (битум, асфальт, гудрон и т.д.). Использование в седьмом выводе работы фразы «Методом ТГ-ДСК в атмосфере воздуха при скорости нагрева 2 °С/мин впервые установлено, что термоокислительное старение битума начинается около 200°С» некорректно.

В целом диссертационная работа «Закономерности взаимодействия битума с минеральными материалами при температурах производства асфальтобетонных смесей», полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, установленными в п. 9. «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Ивкин Алексей Сергеевич заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 – «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ».

Научный сотрудник Центра новых химических технологий Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук» (Омский филиал);

к.х.н. (специальность 02.00.04)
Оксана Валерьевна Горбунова
14.10.19 г.
Тел. раб.8(3812)670411
e-mail oxana_gorbunova@inbox.ru

О.В. Горбунова

Подпись О.В. Горбуновой заверяю
Ученый секретарь ЦНХТ ИК СО РАН, к.х.н.

Н.Н. Леонтьева.

644116, г. Омск, ул. Нефтезаводская, д. 54

