

ОТЗЫВ

зарубежного научного консультанта на диссертационную работу Ельшибаева А. О. на тему «Исследования низкотемпературных характеристик асфальтобетона и полимерасфальтобетона» представленной на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6М074500 «Транспортное строительство».

Асфальтобетон является самым распространенным в мире дорожно-строительным материалом. Около 80 % всех верхних слоев дорожных одежд в мире устроено из асфальтобетона.

Автомобильно-дорожная сеть должна обеспечивать безопасность, непрерывность движения, скорость и пропускную способность, что напрямую связано, в частности, с качеством дорожного покрытия. Основными факторами, определяющими качество асфальтобетонных покрытий, являются следующие:

- несущая способность слоя;
- характеристики поверхности (ровность, текстура поверхности, степень сцепления колеса автомобиля с поверхностью дороги);
- эксплуатационное состояние покрытия (наличие повреждений и деформаций).

Состояние покрытия автомобильных дорог подвержено постоянному изменению под воздействием как природно-климатических факторов, так и транспортных нагрузок, которые значительно возросли за последние 10-15 лет.

Основной причиной образования трещин на асфальтобетонных покрытиях являются недостающие прочность на растяжение и недостаточная деформативность асфальтобетона при пониженных температурах.

Высокие летние температуры требуют принятия мер против образования колеи и волн на покрытии, а низкие зимние температуры являются причиной температурного трещинообразования. Частые температурные переходы через 0⁰ С также усложняют работу асфальтобетона.

Эффективным способом улучшения эксплуатационных свойств битумов и асфальтобетона является модификация их полимерными добавками, повышающими теплостойкость, понижающими температуру хрупкости, расширяющими температурный интервал работоспособности материала. Различные добавки нашли широкое применение в практике строительства и ремонта автомобильных дорог во многих странах.

Исходя из вышеизложенного диссертационная работа Ельшибаева Айдоса Оралгажиевича по теме «Исследование низкотемпературных характеристик асфальтобетонов и полимерасфальтобетонов» является актуальной. В диссертационной работе проведены анализы результатов испытаний проведенных научно-экспериментальных исследований по определению устойчивости асфальтобетонов и полимерасфальтобетонов

модифицированных различными видами полимеров устойчивости низкотемпературному трещинообразованию.

Научная новизна работы заключается в следующем:

- в Казахстане впервые определены низкотемпературные характеристики (прочность, деформация разрушения, климатическое напряжение и критическая температура) применяемых в дорожном строительстве асфальтобетонов;

- путем модификации разными полимерами получены полимерасфальтобетоны и определены их низкотемпературные характеристики;

- определены низкотемпературные характеристики (жесткость и скорость релаксации, критическая температура) битумов и полимербитумов, использованных для приготовления асфальтобетонов и полимерасфальтобетонов;

- экспериментально установлено, что модификация полимерами повышает низкотемпературные характеристики асфальтобетонов;

- значения критических температур битумных вяжущих, асфальтобетонов и полимерасфальтобетонов приблизительно одинаковы.

В целом, по выполненному объему исследований, должному теоретическому и практическому уровню, новизне, можно сделать вывод, что диссертационная работа Ельшибаева Айдоса Оралгажиевича на тему: «Исследования низкотемпературных характеристик асфальтобетона и полимерасфальтобетона» отвечает всем требованиям «Правил присуждения ученых степеней» по специальности 6М074500 «Транспортное строительство», а ее автор Ельшибаев А.О. заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) по специальности 6М074500 «Транспортное строительство».

Зарубежный научный консультант,
кандидат технических наук,
проректор по учебной работе (первый проректор) КГУСТА им. Н.Исанова,
о.и. профессора кафедры
«Автомобильные и железные дороги,
мосты и тоннели»

Маданбеков Н.Ж.

