

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Михайловой Ольги Анатольевны
«Теплый асфальтобетон с использованием полифункциональной добавки
на основе синтетических восков», представленной к защите на соискание ученой степени
кандидата технических наук
по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия

Актуальность темы исследований обусловлена необходимостью повышения качества и долговечности дорожного покрытия с учетом экономии энергоресурсов. В работе предложено применение в рецептуре асфальтобетона полифункциональной добавки, содержащей синтетические воски, катионные ПАВ и пластификатор на растительной основе.

Научная новизна работы заключается в разработке технологического решения по модифицированию битума полифункциональной добавкой в рецептурах теплых асфальтобетонных смесей для производства асфальтобетона с повышенными характеристиками и повышенной долговечностью дорожного покрытия. Михайловой О.А. установлено, что добавка изменяет структуру и свойства битумного вяжущего, что позволяет: снизить температуру приготовления и уплотнения асфальтобетонных смесей без потери качества асфальтобетона; повысить устойчивость к пластическим деформациям, прочность и долговечность, а также повысить устойчивость асфальтобетона к воздействию низких температур.

Выявлено, что при введении добавки в битумное вяжущее содержащийся в ней воск понижает вязкость битумного вяжущего при высоких технологических температурах и повышает ее при температурах эксплуатации. Воски создают однородную связнодисперсную структуру, обеспечивающую расширение температурного интервала пластичности вяжущего, повышение когезионных свойств. Пластификатор на основе растительных масел обеспечивает сохранение пластичности вяжущего при низких температурах. ПАВ на основе амидов и имидазолинов улучшают адгезионные свойства битумного вяжущего и замедляют интенсивность его старения благодаря хемосорбционному взаимодействию с поверхностью минерального заполнителя.

В работе выявлены взаимосвязи между составом полифункциональной добавки и физико-химическими свойствами модифицированного битумного вяжущего, а также между концентрацией добавки в составе асфальтобетонной смеси и физико-механическими и эксплуатационными показателями теплого асфальтобетона.

Практическая значимость работы заключается в разработке составов состав и технологии производства многокомпонентной органической добавки в качестве модификатора асфальтобетонной смеси. Подобраны составы асфальтобетонных смесей с пониженными на 25°C температурами приготовления и уплотнения.

Разработан состав литого асфальтобетона с пониженной на 30°C температурой приготовления и укладки и повышенной устойчивостью к пластическим деформациям. Созданы нормативные документы, обеспечивающие внедрение в производственный процесс результатов работы.

Основное содержание работы достаточно полно опубликовано в 12 публикациях.

Принципиальных замечаний нет.

Диссертация Михайловой Ольги Анатольевны «Теплый асфальтобетон с использованием полифункциональной добавки на основе синтетических восков» является завершенной научной работой, в которой излагается технологическое решение по модифицированию битума, заключающееся в применении полифункциональной добавкой в рецептурах теплых асфальтобетонных смесей для производства асфальтобетона с улучшенными характеристиками и повышенной долговечностью дорожного покрытия. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям, согласно п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением

Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 (в действующей редакции), а ее автор Михайлова Ольга Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук по специальности
05.23.05 – «Строительные материалы и изделия»,
заведующий кафедрой «Управление качеством», профессор
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства»
«11» октября 2025г

 В.И.Логанина

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства».
Адрес организации: 440028, г. Пенза, ул. Г.Титова, д. 28
Телефон: (8412) 48-74-76
Адрес электронной почты: office@pguas.ru




Подпись _____
Нач. кадров 