

Научная библиотека

БНТУ



* 8 0 1 2 4 6 5 7 1 *

УСТАЛОСТНАЯ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ДОРОЖНЫХ АСФАЛЬТОБЕТОНОВ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

НАУКОВАЯ БІБЛІЯТЭКА
Беларускага нацыянальнага
тэхнічнага ўніверсітэта
Інв. № **1888686**

687(2)

Минск
БНТУ
2023

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	6
ВВЕДЕНИЕ	7
ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ОБ УСТАЛОСТНОЙ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ДОРОЖНОГО АСФАЛЬТОБЕТОНА	9
1.1. Характер разрушения асфальтобетонных покрытий	9
1.2. Усталостное разрушение материалов с позиции различных теорий	17
1.3. Механизм усталостного разрушения асфальтобетонов	23
1.4. Экспериментальные методы исследований усталостных свойств асфальтобетона	30
ГЛАВА 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТАЛОСТНОЙ ДОЛГОВЕЧНОСТИ АСФАЛЬТОБЕТОНОВ	36
2.1. Общие понятия о существующих теориях предельных состояний и прочности.....	36
2.2. Классические теории прочности	41
2.3 Новые теории прочности	54
2.4. Результаты анализа и выводы	63
ГЛАВА 3. ПОВЫШЕНИЮ УСТАЛОСТНОЙ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ДОРОЖНЫХ АСФАЛЬТОБЕТОНОВ НА СТАДИИ ПОДБОРА СОСТАВА	65
3.1. Обзор существующих методик проектирования состава асфальтобетонных смесей	65
3.2. Правила подбора составов смесей, устойчивых к образованию дефектов на покрытии.....	100

3.3. Рекомендации по повышению усталостной долговечности на стадии подбора состава асфальтобетонной смеси..... 105

3.4. Учет реологических характеристик асфальтобетонов при обеспечении усталостной долговечности и долговременной прочности дорожных конструкций..... 106

ГЛАВА 4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТАЛОСТНОЙ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ДОРОЖНЫХ АСФАЛЬТОБЕТОНОВ НА СТАДИИ УСТРОЙСТВА АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ..... 129

4.1. Роль технологической наследственности в снижении характеристик свойств материалов при их обработке..... 129

4.2. Правила приготовления асфальтобетонных смесей и устройства слоев дорожной одежды..... 137

4.3. Мероприятия по повышению усталостной долговечности асфальтобетона на стадии приготовления смеси 138

4.4. Мероприятия по повышению усталостной долговечности асфальтобетона на стадии укладки смеси 140

4.5. Повышение усталостной долговечности вновь устроенных асфальтобетонных покрытий под воздействием транспортной нагрузки..... 143

4.6. Исследование напряженно-деформированного состояния конструктивных слоев дорожной одежды на различных полосах движения проезжей части в зависимости от параметров продольного профиля автомобильной дороги..... 151

ГЛАВА 5. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТАЛОСТНОЙ ДОЛГОВЕЧНОСТИ АСФАЛЬТОБЕТОНОВ НА СТАДИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ..... 157

5.1. Требования к состоянию ремонтируемых асфальтобетонных покрытий для перекрытия слоями асфальтобетона для увеличения усталостной долговечности	157
5.2. Применение пропиточной технологии для обеспечения усталостной долговечности асфальтобетонов	160
5.3. Повышение срока службы ремонтной карты.....	163
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	173
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	175