**Масленников Василий Геннадьевич Экспертиза дорожно-транспортных происшествий с участием автотранспортных средств категории М1 при отрицательных температурах асфальтобетонного покрытия дороги**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Масленников Василий Геннадьевич

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ВВЕДЕНИЕ

1. СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Анализ статистических данных о дорожно-транспортных происшествиях

1.2. Анализ влияния дорожных условий на аварийность

1.3. Анализ параметров торможения, используемых при производстве дорожно-транспортной экспертизы

1.4. Анализ исследований параметров торможения АТС при отрицательной температуре асфальтобетонного покрытия

1.5. Приборы и методы, используемые для измерения коэффициента сцепления покрытий и параметров торможения АТС

1.6. Анализ данных о состоянии покрытия в зимний период

1.7. Анализ исследований тепловых процессов в пятне контакта в режиме экстренного торможения

1.7.1. Общие положения

1.7.2. Анализ исследований температуры поверхности протектора шины АТС при экстренном торможении и глубины распро-

34

странения теплового потока

1.7.3. Анализ исследований температуры поверхностей трения

1.8. Оценка риска ДТП при определенных дорожных условиях

1.9. Анализ проблем при производстве дорожно-транспортной экспертизы

1.10. Анализ экспертных ошибок при производстве дорожно-транспортной экспертизы

1.11. Выводы по главе и задачи исследования

2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 48 2.1. Формализация описания характеристик сцепления шин колёс

52

54

АТС категории М1 с поверхностью асфальтобетонного покрытия при отрицательных температурах

2.2. Математическое описание характеристик сцепления шин АТС категории М1 с поверхностью асфальтобетонного покрытия при отрицательных температурах

2.3. Математическое описание тепловых процессов и их динамики в пятне контакта протектора шин с поверхностью асфальтобетонного покрытия при отрицательных температурах

2.3.1. Исходные положения

2.3.2. Граничные условия

2.3.3. Характеристика и распределение тепловой энергии и тепловых потоков в пятне контакта шины колеса АТС категории М1 на поверхности асфальтобетонного покрытия при отрицательных

56

температурах

2.3.4. Тепловые потоки в зоне контакта протектора шины с асфальтобетонным покрытием

2.3.5. Тепловой баланс процесса нагрева пленки микрогололеда и её плавления в зоне контакта протектора шины с поверхностью асфальтобетонного покрытия

2.3.6. Оценка величины тормозного пути Sт АТС категории М1 при отрицательной температуре поверхности асфальтобетонного покрытия

2.4. Процессы информационного взаимодействия при производстве дорожно-транспортной экспертизы

2.4.1 Информационно-аналитическая модель операционной

системы экспертной деятельности

2.4.2 Математическая модель процессов оптимизации информационного обеспечения экспертной деятельности

2.4.3 Определение функциональных зависимостей энтропии операционной системы экспертной деятельности от уровня инфор-

мационного обеспечения эксперта

2.5. Выводы по второй главе

3. МЕТОДИКИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1. Методика планирования экспериментального исследования

3.2. Методика экспериментальных исследований эффективности экстренного торможения АТС в дорожных условиях

3.2.1. Устройство, принцип действия и характеристики прибора

«Эффект-02»

3.3. Методика оперативного определения коэффициента сцепления шин АТС на месте дорожно-транспортного происшествия

3.4. Методика регрессионного анализа данных, полученных в результате торможения АТС категории М1, при отрицательных температурах поверхности асфальтобетонного покрытия

3.5. Методика оценки динамики тепловых процессов в пятне контакта шин с поверхностью асфальтобетонного покрытия с отрицательной температурой при экстренном торможении АТС

категории М1

3.6. Методика получения и оформления исходных данных о ДТП 97 3.6.1. Методика осмотра места дорожно-транспортного происшествия 98 3.7 Выводы по третьей главе 100 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ И

ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

4.1. Результаты экспериментального определения параметров экстренного торможения АТС категории М1 на асфальтобетонном покрытии дороги при отрицательных температурах его поверх-

102

ности

4.2. Результаты статистической обработки экспериментальных данных, полученных при экстренном торможении АТС категории М1 на асфальтобетонном покрытии дороги при отрицательных

108

109

температурах его поверхности

4.3. Результаты оценки влияния отрицательных температур поверхности асфальтобетонного покрытия на риск возникновения ДТП

4.4. Результаты оперативной оценки состояния поверхности дорожного покрытия на месте дорожно-транспортного происшествия

4.4.1. Результаты регрессионного анализа данных, полученных с помощью методики оперативной оценки состояния дорожного покрытия на месте ДТП

4.5. Результаты оценки влияния тепловых процессов в пятне контакта шин с поверхностью асфальтобетонного покрытия с отрицательной температурой при торможении АТС категории М1

4.6 Изменение энтропии операционной системы экспертной деятельности Нэкс(1:) в зависимости от информационного

i i о

обеспечения эксперта

4.7. Расчёт социально-экономического эффекта от внедрения методики оперативного определения коэффициента сцепления шин АТС на месте ДТП с использованием прибора ПОИКС на асфальтобетонном покрытии дороги, при отрицательных темпе-

119

ратурах его поверхности

4.8. Выводы по четвертой главе

4.9. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ 122 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 125 ПРИЛОЖЕНИЕ 1 136 ПРИЛОЖЕНИЕ 2 138 ПРИЛОЖЕНИЕ 3 140 ПРИЛОЖЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ