

Министерство транспорта Российской Федерации  
Федеральное агентство железнодорожного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Дальневосточный государственный  
университет путей сообщения»

Кафедра «Изыскания и проектирование  
железных и автомобильных дорог»

## **УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

Рекомендовано Методическим советом по качеству  
образовательной деятельности ДВГУПС  
в качестве учебного пособия

Под общей редакцией И.Н. Пугачева

Хабаровск  
Издательство ДВГУПС  
2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1. МИРОВОЙ ОПЫТ АУДИТА БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ .....	4
2. ДЕФЕКТЫ И ПОВРЕЖДЕНИЯ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ .....	6
2.1. Сводные решения по структуре повреждения дорожной одежды .....	6
2.2. Рекомендации по эксплуатации СУДА для учета погодноклиматических факторов и их влияния на формирование дефектов .....	12
2.3. Механизм образования дефектов .....	20
2.4. Оценка надежности дорожных одежд асфальтобетонных покрытий .....	23
2.5. Основные выводы по образованию дефектов дорожной одежды .....	29
2.6. Предупредительные меры по предотвращению развития дефектов .....	31
2.7. Типовые разрушения, причины разрушения, методы ремонта .....	34
2.7.1. Температурные трещины .....	34
2.7.2. Отраженные трещины .....	35
2.7.3. Силовые трещины .....	36
2.7.4. Технологические трещины .....	36
2.7.5. Усталостные трещины .....	37
2.8. Анализ статистических данных о дорожно-транспортных происшествиях на территории Российской Федерации .....	38
2.8.1. Показатели аварийности .....	38
2.8.2. Метод коэффициентов безопасности .....	41
2.8.3. Метод коэффициентов аварийности .....	43
2.8.4. Нормативная база, регулирующая размещение рекламных конструкций в Российской Федерации .....	48
2.8.5. Существующие зарубежные методики по оценке безопасности дорожного движения .....	51
3. АУДИТ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В АВСТРАЛИИ .....	54
3.1. Основные положения аудита безопасности дорожного движения .....	54
3.2. Отличительные особенности процесса аудита .....	57
3.3. Процесс аудита безопасности дорожного движения .....	59
3.3.1. Команда для аудита безопасности дорожного движения .....	59

3.3.2. Этап: выбор команды по аудиту безопасности дорожного движения .....	62
3.3.3. Этап: предоставление справочной информации .....	63
3.3.4. Этап: проведение начальной встречи .....	64
3.3.5. Этап: изучение проектной документации .....	64
3.3.6. Этап: посещение объекта .....	65
3.3.7. Этап: написание отчета по аудиту безопасности дорожного движения .....	67
3.3.8. Этап: проведение итоговой встречи .....	67
3.3.9. Этап: ответ на аудиторский отчет .....	68
3.3.10. Этап: завершение аудита – передача полученных знаний .....	71
<b>4. АУДИТ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ .....</b>	<b>72</b>
4.1. Основные положения аудита безопасности дорожного движения .....	72
4.2. Технология проведения работ по аудиту безопасности дорожного движения .....	73
4.2.1. Основные этапы аудита безопасности дорожного движения .....	73
4.2.2. Этап 1. Завершение предварительного проекта .....	74
4.2.3. Этап 2. Аудита безопасности дорожного движения: завершение рабочего проекта .....	76
4.2.4. Этап 3 аудита безопасности дорожного движения: завершение строительства .....	81
4.2.5. Этап 4 аудита безопасности дорожного движения: мониторинг .....	83
4.3. Требования к квалификации экспертов и содержанию отчета .....	84
<b>5. АУДИТ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В США .....</b>	<b>86</b>
5.1. Общие положения аудита безопасности дорожного движения .....	86
5.2. Отличительные особенности аудита безопасности дорожного движения .....	89
5.3. Структура аудита безопасности дорожного движения .....	91
5.3.1. Схематичная последовательность аудита .....	91
5.3.2. Выбор проектов для аудита безопасности дорожного движения .....	91
5.4. Последовательность проведения аудита безопасности дорожного движения .....	92
5.4.1. Подбор команды аудита .....	92
5.4.2. Предоставление соответствующих данных и документации .....	93

5.4.3. Проведение стартовой встречи.....	93
5.4.4. Оценка данных и документов.....	94
5.4.5. Осмотр дороги.....	94
5.4.6. Обсуждение вопросов безопасности аудита с проектировщиком или заказчиком аудита.....	94
5.4.7. Написание отчета по аудиту безопасности дорожного движения.....	95
5.4.8. Использование контрольных списков.....	95
5.4.9. Команда для проведения аудита безопасности дорожного движения.....	96
<b>6. ПРИНЦИПЫ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ.....</b>	<b>97</b>
6.1. Проектирование для участников дорожного движения.....	97
6.2. Проектирование безопасных скоростей.....	99
6.3. Проектирование для пожилых пользователей дорог.....	101
6.4. Проектирование для пешеходов.....	102
6.5. Проектирование для мотоциклистов.....	103
6.6. Особенности дорожного проекта.....	104
6.6.1. Расчетная скорость.....	104
6.6.2. Назначение дороги.....	104
6.6.3. Горизонтальные и вертикальные кривые.....	104
6.6.4. Пересечения.....	105
6.6.5. Поперечный профиль.....	105
6.6.6. Контроль доступа.....	106
6.6.7. Припаркованные транспортные средства.....	106
6.6.8. Деревья.....	107
6.6.9. Знаки.....	107
6.6.10. Слияния потоков.....	108
6.6.11. Расстояние видимости.....	108
<b>7. МЕРОПРИЯТИЙ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ.....</b>	<b>108</b>
7.1. Мероприятия, направленные на снижение скорости движения транспортных средств.....	108
7.2. Мероприятия, направленные на характерный участок дороги в зависимости от его функционального назначения.....	112
7.2.1. Пересечения и подходы к ним.....	112
7.2.2. Пешеходные переходы.....	114
7.2.3. Железнодорожные переезды.....	118
7.2.4. Искусственные сооружения (мосты, путепроводы).....	121
7.2.5. Кривые малого радиуса.....	121

7.2.6. Обустройство дополнительными техническими средствами организации дорожного движения .....	125
7.3. Организационно-правовые мероприятия, направленные на соблюдение участниками дорожного движения правовых норм .....	130
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ .....	131
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	132
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	138