

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
Факультет архітектури, будівництва та дизайну

*Кафедра комп'ютерних технологій будівництва
та реконструкції аеропортів*

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

**з дисципліни «Надійність та технічна діагностика автомобільних
доріг»**

(спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»,
освітньо-професійна програма «Автомобільні дороги і аеродроми»)

Укладач: *к.т.н., доцент Чернишова О.С.*

Конспект розглянуто та затверджено
на засіданні кафедри КТБтаРА
протокол №8 від «23» серпня 2022р.

Завідувач кафедри _____ д.т.н., професор Лапенко О.І.

КИЇВ

Рекомендована література

1. Пашинський В.А. Основи теорії надійності будівель і споруд: навчальний посібник / В.А. Пашинський. – Кропивницький: ЦНТУ, 2016. – 155 с.
2. Кашканов А.А. Транспортно-експлуатаційні якості автомобільних доріг та міських вулиць: навчальний посібник / А.А. Кашканов, В.А. Кашканов, В.П. Кужель. – Вінниця: ВНТУ, 2017. – 113 с.
3. Автомобільні дороги: ДБН В.2.3-4:2015. – [Чинний від 2016 – 04 – 01]. – К: Мінрегіонбуд України, 2015. – 104 с.
4. Галайко Н.В. Теорія ймовірностей та математична статистика: навчальний посібник / О.І. Огірко, Н.В. Галайко. – Львів: ЛьвДУВС, 2017. – 292 с.
5. Беятинський А.О. Основи експлуатації автомобільних доріг і аеродромів : навч. посібник для вищ. навч. закл. / В.С. Степура, А.О. Беятинський, Н.В. Кужель. - Київ : НАУ, 2013. - 202 с.
6. ДСТУ 8954:2019 Автомобільні дороги. Оцінювання рівня дефектності дорожнього одягу Затверджено наказом Держстандарту України № 373 від 22.11.2019 – К.: Держ-стандарт України, 2019. – 45 с.
7. ДСТУ 2860-94 Надійність техніки. Терміни та визначення. Затверджено наказом Держстандарту України № 333 від 28.12.1994 р. – К.: Держстандарт України, 1995. – 91 с.
8. Дорожній одяг нежорсткий – ГБН В.2.3-37641918-559:2019 – [Чинний від 2019 – 06 – 01]. – К: Міністерство інфраструктури України, 2019. – 63 с.
9. Автомобільні дороги: Дорожній одяг жорсткий. Проектування: ГБН В.2.3-37641918-557:2016. – [Чинний від 2017 – 04 – 01]. – К: Міністерство інфраструктури України, 2016. – 75 с.
10. Гамеляк І.П. Основи забезпечення надійності конструкцій дорожнього одягу: дис...доктора техн.. наук / І.П.Гамеляк. – К: Національний транспортний університет, 2005. – 525 с.

11. Хабаров В. О. Интерактивная система мониторинга автомобильных дорог О. Хабаров // Вестник ХНАДУ. – 2007. Вып. 38. – С. 301–303.

12. Алексеев В. О. Мехатронная система непрерывного мониторинга автомобильных дорог / В. О. Алексеев, С. Н. Неронов, В. О. Хабаров // Автомобильный транспорт: сб. научн. тр. – Х. : ХНАДУ. – 2005. – Вып. 6, С. 324–326.

Лекція 1

Основні положення та визначення теорії надійності

1. Загальна інформація
2. Поняття надійності
3. Основні поняття надійності автомобільних доріг
4. Строк експлуатації автомобільної дороги
5. Нормативні строки експлуатації автомобільної дороги та її складових
6. Вплив експлуатаційних факторів на конструкції автомобільних доріг

Детальна інформація представлена в classroom.

Лекція 2

Основні поняття про міцність та надійність дорожніх одягів

1. Критерії міцності дорожнього одягу
2. Порядок розрахунку нежорсткого дорожнього одягу
3. Порядок розрахунку жорсткого дорожнього одягу
4. Основні поняття про надійність дорожнього одягу
5. Взаємозв'язок коефіцієнта запасу міцності та рівня надійності
6. Технологічні і конструктивні рішення при ремонті дорожнього одягу

Детальна інформація представлена в classroom.

Лекція 3

Оцінка надійності дорожніх одягів

1. Надійність дорожнього одягу на стадії проекту
2. Технологічна (будівельна) надійність дорожнього одягу
3. Експлуатаційна надійність дорожнього одягу

Детальна інформація представлена в classroom.

Лекція 4

Шляхи підвищення надійності дорожніх одягів

1. Загальна інформація
2. Матеріалознавчі шляхи підвищення надійності дорожнього одягу
3. Конструкційні шляхи підвищення надійності дорожнього одягу

Детальна інформація представлена в classroom.

Лекція 5

Надійність матеріалів дорожніх покриттів

1. Загальні положення надійності матеріалів дорожніх покриттів
2. Основи теорії деформування та руйнування композиційних будівельних матеріалів
4. Оцінка якості асфальтобетону
5. Правила роботи з керном при контролі якості робіт з асфальтування

Детальна інформація представлена в classroom.

Лекція 6

Основи сучасної діагностики автомобільних доріг

1. Загальні відомості про діагностику
2. Теорія міцності
3. Теорія надійності
4. Вимірювання та оцінка похибки
5. Теорія прогнозування

Детальна інформація представлена в classroom.

Лекція 7

Спостереження за станом автомобільних доріг

1. Діагностування стану автомобільних доріг
2. Спостереження, моніторинг, інструментальні засоби
3. Інтелектуалізація інструментальних засобів

Детальна інформація представлена в classroom.

Лекція 8

Нерівність, міцність та шорсткість дорожніх покриттів

1. Загальна характеристика нерівностей дорожніх покриттів
2. Система вимірювання рівності дорожнього покриття.
3. Міцність дорожнього одягу і методи її вимірювання
4. Шорсткість дорожніх покриттів та методи її оцінки

Детальна інформація представлена в classroom.

Лекція 9

Облік інтенсивності руху та складу транспортного потоку

1. Облік інтенсивності руху на стаціонарних пунктах
2. Облік інтенсивності руху на мобільних пунктах
3. Транспортні потоки
4. Пропускна здатність автомобільної дороги
5. Характеристики рівнів зручності руху

Детальна інформація представлена в classroom.