

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Дорожньо-будівельний факультет

Кафедра будівництва і експлуатації автомобільних доріг

Титар В.С.

**СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ
БУДІВНИЦТВА АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ**

Конспект лекцій

Галузь знань – 0601«Будівництво та архітектура»

Напрямок підготовки – 6.060101 «Будівництво»

Спеціальність – 8. 06010105 «Автомобільні дороги і аеродроми»

Освітньо-кваліфікаційний рівень - магістр

Рекомендовано кафедрою
Будівництва і експлуатації автомобільних доріг
протокол № 1/1810 від 29.08.2012 р.

Харків 2012

ЗМІСТ

Лекція № 1. Особливості сучасних технологій будівництва та реконструкції автомобільних доріг

Лекція № 2. Сучасні підходи до реконструкції доріг

Лекція № 3. Сучасні технології реконструкції земляного полотна

Лекція № 4. Вдосконалення технології реконструкції дорожнього одягу

Лекція № 5. Технологічні процеси реконструкції шарів дорожнього одягу жорсткого типу

Лекція № 6. Технології рециклювання шарів дорожнього одягу

Лекція № 7. Прогресивні технології влаштування захисних шарів дорожнього одягу

Лекція № 8. Перспективні технології будівництва земляного полотна з геосинтетичними матеріалами

Лекція № 9. Влаштування шарів дорожнього одягу з армуванням дискретних матеріалів

Лекція № 10. Технологічні досягнення в армуванні асфальтобетонних покриттів

Лекція № 11. Влаштування жорстких шарів дорожнього одягу новою технікою з нетрадиційних матеріалів

Лекція № 12. Особливості будівництва покриттів з асфальтобетонних сумішей типу «мультигрейд»

Лекція № 13. Сучасні технології будівництва покриттів з асфальтобетонів на бітумі, модифікованому полімером

Лекція № 14. Будівництво покриттів дорожнього одягу малої товщини

ЛІТЕРАТУРА

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови / Укладач і головний редактор В.Т. Бусел. – Київ: Ірпінь: ВТ «Перун», 2001. - 1440 с.
2. Политехнический словарь / Под общ. ред. И.И. Артоболевского. - М.: Советская энциклопедия. - 607 с.
3. Новые технологии и машины при строительстве, содержании и ремонте автомобильных дорог / Под ред. А.Н. Максименко. - Минск: Изд-во «Дизайн ПРО», 2002.-142 с.
4. Веренько В.М. Новые материалы в дорожном строительстве. - Минск: УП «Технопринт», 2004. - 170 с.
5. Столяров В.В. Проектирование автомобильных дорог с учетом теории риска. Часть 1,2.- Саратов: СГТУ, 1994. - 183 с; 232 с.
6. ГОЦ В.І. Бетони і будівельні розчини: Підручник. - К.: ТОВ УВПК «ЕкоОб», К.: КНУБА, 2003.-472 с
7. Рыбьев И.А. Строительное материаловедение: Учебное пособие. - М.: Высшая школа, 2003.-701 с.
8. Woof M. GPS / Surveying. The increase in accuracy of GPS positioning for construction purposes has been an important development, says M. Woof // World Highways, 2006, № 9, s. 41-46.
9. Рувинский В. Еще раз о златопласте // Автомобильные дороги, 2004, № 1, с. 29.
10. ДСТУ Б.В.2.7-8-94. Будівельні матеріали. Плити пінополістирольні. Технічні умови.
11. Скрипник Т.В., Шостак А.В., Лисенко О.П. Пінополістирольні плити в будівництві / Автомобільні дороги і дорожнє будівництво, 2004, № 70. - Київ: УТУ, с 73 - 76.
12. Применение геосинтетики и геопластики при строительстве и ремонте автомобильных дорог // Труды СоюзДорНИИ, 1998, вып. 196.
13. Федоренко И.Я. Геосинтетические материалы в дорожном и гидротехническом строительстве. - К.: Евроизол ООО, 2002. - 47 с.
14. Рекомендации по применению геотекстильных материалов при строительстве и ремонте автомобильных дорог. РосАвтоДор, 2003.

15. Маргаймик Е. Армирование асфальтобетонных покрытий дорог с помощью про-слоек в США и странах Европы // Строительство и недвижимость. Оборудование, техника, 2005, <http://www.nestor.minsk.by>, 8с.

16. Попов С. Чем армировать асфальтобетон? // Автомобильные дороги, 2005, № 6, с. 69.

17. Батероу К., Попов С. Усиление асфальтобетонов. Путеводитель в страну геосинтетиков // Автомобильные дороги, 2004, № 1, с. 63.

18. Дворкін Л.Й., Бордюженко О.М. Застосування відходів переробки гірських порід і хімічної промисловості для будівництва дорожнього одягу // Автошляховик України, 1999, № 2, с. 47-48.

19. Шиленко Н.И., Духовный И.З., Нагайчук В.М., Рудый В.В. Опыт применения шлакощелочных вяжущих при устройстве дорожных одежд // Автодорожник Украины, 1999, № 4, с. 31-32.

20. Глуховский В.Д. Щлакощелочные бетоны на мелкозернистых заполнителях. - Киев: Вища школа, 1981. - 223 с.

21. Вяжущие шлакощелочные. ТУ РСТ УСССР 5024 - 83.

22. Чернинский О.С. Полимерцементный бетон. - М.: 1960. - 148с.

23. Ткаченко А.Н., Кадырова Д.Ш., Алиев А.Г. Шлакощелочной мелкозернистый бетон с добавками ПАВ - В кн.: Шлакощелочные цементы, бетоны и конструкции: Тезисы докладов на I Всесоюзную конференцию. - Киев, 1979.

24. Маргайлик Е. Применение цветного пластбетона в дорожном строительстве стран Запада // Строительство и недвижимость. Технологии: Дорожное строительство, 2005, с. 1-17. http://www.nestor.minsk.by/sn_1998/4/sn_8471O.htm.

25. Малютин А. Укладка асфальта по европейски // Основные средства, 2005, № 9.

26. Марышев Б., Качан Р. Американская технология строительства асфальтобетонного покрытия // Основные средства, 2005.

27. Костельов М.П. Практические проблемы устройства асфальтобетонных покрытий с высокой ровностью. „Stroit.Ru » Библиотека » Дорожная техника » Проблемы устройства. <http://library.stroit.ru/articles/rovnost/>.

28. ТУ 445.2-В.2.7-03450778-204-2002. Суміші асфальтобетонні щебенево-мастичні дорожні та асфальтобетон. ДержДорНДІ, Київ, 2002. - 13 с

29. Оев А.М., Каримов Б.Б. Щебнемастичный асфальтобетон для тонкослойных по-

крытий // Наука и техника в дорожной отрасли, 2006, № 2, с. 24-25.

30.Теляшев Э., Кутьин Ю. Универсальных рецептов не бывает // Автомобильные дороги, 2003, № 8, с. 75-77.

31.Методические рекомендации по контролю качества полимерасфальтобетонных покрытий с применением полимерно-битумных вяжущих (ПБВ) на основе СБС, 2003.

32.Застосування катіонного латексу Butonal NS як полімерного модифікатора бітумів, асфальтобетонів та бітумних емульсій при будівництві та ремонті автомобільних доріг / Під ред. С.В. Кіщинського. - К.: ДержДорНДІ, 2003.

33.Золотарьов В.О., Головенчиць С.Ф., Жданюк В.К., Золотарьов Д.В. Досвід виробничого використання асфальтополімербетону / Автошляховик України, 1998, № 4, с 41-43.

34.Рекомендації по приготуванню бітумів, модифікованих термопластом Елвалой А.М. Київ: ДержДорНДІ, 2001. - 16 с

35.Гохман Л.М. Подбор состава битумно-полимерного вяжущего (ПБВ) // Автомобильные дороги, 1995, № 10, 11, с 22-24.

36.Плотникова И.А., Гурарий Е.М., Степанян И.В. Возможность экономии битума за счет добавок серы. - Автомобильные дороги, 1982, № 9, с. 15-16.

37.Калашникова Т.Н., Панина Л.Г. О возможности применения серы в а/б смесях. - Труды ГипродорНИИ, 1982, вып. 36, с. 40-50.

38.Васильев А., Шамбар П. Поверхностная обработка с синхронным распределением материалов. - М.: ДорТрансНаука, 1999. - 80 с.

39.Методические рекомендации по устройству защитного слоя износа из литых эмульсионно-минеральных смесей типа Сларри-Сил. - М.: Изд-во офиц.-отрасл. дор. методика, 2001. - 33с.

40.Влаштування шорстких поверхневих обробок покриттів автомобільних доріг. ВБУ В.2.3-218-010-97. - К.: Укравтодор, 1997. - 35с.

41.Рекомендации по устройству одиночной поверхностной обработки техникой с синхронным распределением битума и щебня (с применением машин типа Чипсилер) ОД М 218... 01, РосАвтоДор, М., 2001. - 47 с.

42.ВБН В.2.3-218-175-2002. Влаштування тонкошарових покриттів з литих емульсійно-мінеральних та холодних асфальтобетонних сумішей. Укравтодор. - Київ: Укравтодор, 2002. - 25 с

43.Петров А.В. Опыт применения литых эмульсионно-минеральных смесей на дорогах РФ. Проблемы и пути развития. Каталог-справочник «Дорожная Техника - 2006». Информационно-поисковая система строителя. Stroit.Ru » Библиотека »Дорожная техника»
Применение литых эмульсионно-минеральных смесей.
<http://library.stroit.ru/articles/index.html>.

44.Поводырев М. Что такое микросюрфейсинг / Автомобильные дороги, 2006, № 4, с. 52-53.

45.Скрыпник Т.В., Петрович В.В., Могильченко Д.Ю., Лисянец А.А. Усовершенствование технологических параметров устройства тонкослойного покрытия. 36. «Автомобільні дороги і дорожнє будівництво», Київ: НТУ, 2004, № 71, с. 45-49.

46.Поводырев Г. Сургутская прописка Сларри-Сил // Автомобильные дороги, 2001, № 4, с. 12-14.

47.Технология и организация строительства автомобильных дорог. Учебник для вузов / Под ред. Н.В. Горелышева. - М.: Транспорт, 1992. - 551 с.

48.Васильев А.П., Яковлев Ю.М., Коганзон М.С. и др. Реконструкция автомобильных дорог. Технология и организация работ: Учебное пособие. - М.: МАДИ (ТУ), 1998.- 125 с.

49.Нагайчук В.М., Висоцький В.П. Віброрезонансна технологія руйнування цементобетонних покриттів // Автошляховик України, 2005, № 6, с. 23-24.

50.Каменецкий Л.Б., Нагаевский О.Н., Евстратов С.Л., Табарин В.Б. Разрушение для улучшения. Внедрение метода виброрезонансного разрушения цементобетона при ремонте автомобильных дорог // Строительная техника и технология, 2005, № 5, с. 42-48.

51.Всесвітня дорожня асоціація. Технічний комітет С 7/8 «Дорожні покриття». Рециклювання дорожніх одягів. 4.1. Посібник з холодного рециклювання дорожніх одягів безпосередньо на дорозі з використанням цементу / Під загальною редакцією В. Жданюка і Д. Сабільського. - Харків: Вид-во ХНАДУ, 2005. - 75 с.

52.Всесвітня дорожня асоціація. Технічний комітет С 7/8 «Дорожні покриття». Рециклювання дорожніх одягів. 4.2. Посібник з холодного рециклювання дорожніх одягів із використанням бітумної емульсії або спіненого бітуму / Пер. укр. В. Жданюка. Під загальною редакцією В. Жданюка і Д. Сабільського. - Харків: Вид-во ХНАДУ, 2006. - 76 с

53.Всесвітня дорожня асоціація. Технічний комітет С 7/8 «Дорожні покриття». Рециклювання дорожніх одягів. Ч.3. Посібник з гарячого рециклювання асфальтобе

тону зі старих покриттів на заводі / Під загальною редакцією В. Жданюка і Д. Сабільського. - Харків: Вид-во ХНАДУ, 2006. - 52 с

54.Обзорная информация о передовых отечественных и зарубежных технологиях и дорожно-строительных материалах. ФДА МТРФ. - М.: Росавтодор, 2005. - 95 с.

55.ДНАОП 5.1.14-1.01-96. Правила охраны труда при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и на других объектах дорожного хозяйства. Киев: Укрдортехнология, 1997. - 262 с.

Укладач _____ (доц. Титар В.С.)