
РЕФЕРАТИ

ТЕХНОЛОГІЇ

УДК 625.7/.8

Влаштування захисних шарів зносу покриттів автомобільних доріг
/ Гончаренко В.В., Катуюкова В.М., Клименко О.М., Ілляш С.І. // Зб. «Дороги і мости», вип. 16. – К.: ДП «ДерждорНДІ», 2016, С. 5-12

У статті наведено основні положення ДСТУ-Н Б В.2.3-38:2016 «Настанова з влаштування шарів зносу покриття дорожнього одягу автомобільних доріг». Стандарт розроблено з метою вдосконалення вимог до влаштування захисних шарів зносу на асфальтобетонних та цементобетонних покриттях з використанням литих емульсійно-мінеральних сумішей, гарячих асфальтобетонних та щебенево-мастикових асфальтобетонних сумішей, а також поверхневих обробок.

Розробку стандарту зумовлено поступовим впровадженням нової стратегії технічної політики у сфері ремонту покриттів автомобільних доріг - попередження утворення руйнувань дорожніх одягів шляхом виконання профілактичних дій. Профілактика руйнувань полягає у відновленні водонепроникності верхнього шару з одночасним поліпшенням рівності та зчіпних властивостей покриття. Впровадження стандарту сприятиме підвищенню довговічності захисних шарів зносу за рахунок застосування новітніх матеріалів на основі принципів призначення захисних шарів зносу залежно від інтенсивності руху транспорту та експлуатаційного стану покриття та уточнення методів контролювання матеріалів і робіт.

Ключові слова: захисні шари зносу, бітумна емульсія, поверхнева обробка, литі емульсійно-мінеральні суміші, гарячі асфальтобетонні суміші, щебенево-мастикові асфальтобетонні суміші.

УДК 625.85

Застосування полімерних добавок в технології холодного ресайклінгу.
/ Гончаренко В.В., Ларін Д.А., Єремейчук А.Д. // Зб. «Дороги і мости», вип. 16. – К.: ДП «ДерждорНДІ», 2017, С. 13-20

У статті наведено результати досліджень укріпленої та стабілізованої фрезерованої суміші. Замість традиційних органічних в'язучих застосовано полімерні стабілізатори, які в малих дозах позитивно впливають на властивості будівельних матеріалів за рахунок активізації фізико-хімічних процесів при формуванні структури композитного матеріалу. В даній роботі було проведено дослідження можливості застосування полімерного стабілізатора «Nanoterrasoil» (NTS) у якості компоненту комплексного в'язучого разом з цементом. Отримані експериментальні дані показують, що фрезерований матеріал, укріплений цементом з додаванням полімерної добавки «Nanoterrasoil» замість бітумної емульсії, може бути застосований при влаштуванні шару дорожнього одягу за технологією холодного ресайклінгу.

Ключові слова: фрезерована суміш, бітумна емульсія, полімерна добавка, стабілізатор, холодний ресайклінг.

УДК 625.746.5

Демаркування найсучаснішими методами горизонтальної дорожньої розмітки, влаштованої різними розмічальними матеріалами / Гостев Ю.Г., Кострульова Т.С., Фоц І.В. // Зб. «Дороги і мости», вип. 16. – К.: ДП «ДерждорНДІ», 2016, С. 21-27

В статті розглянуто найбільш поширені способи видалення дорожньої розмітки:

- зафарбовування ліній дорожньої розмітки фарбами, що збігаються за кольором з дорожнім покриттям;
- механічне видалення ліній розмітки спеціальними механізмами - демаркерами або дорожніми фрезами, що забезпечують необхідну якість робіт;
- зняття розмітки за допомогою хімічних речовин;
- видалення ліній розмітки гідравлічним способом (водою під високим тиском);
- зняття матеріалу вручну - в разі демаркування полімерних стрічок, пластикових форм.

Наведено обладнання для видалення розмітки розглянутими способами, визначено переваги та недоліки.

Ключові слова: видалення, гідроструменеве обладнання, машина фрезерувальна, розмітка дорожня.

ШТУЧНІ СПОРУДИ

УДК 624.21

Визначення прогнозованої вартості проведення ремонтів мостів з використанням Аналітичної експертної системи управління мостами (АЕСУМ) / Боднар Л.П., Коваль П.М., Степанов С.М., Стабровський О.О. // Зб. «Дороги і мости», вип. 16. – К.: ДП «ДерждорНДІ», 2016, С. 28-35

Приведено результати створення методу визначення вартості ремонтів 1м² мостів, який пропонується використовувати в Аналітичній експертній системі управління мостами, що дозволить розраховувати орієнтовну вартість проведення ремонтів. Вважається необхідним виконати ранжирування дефектів в залежності від їх впливу на технічний стан моста.

Ключові слова: автодорожній міст, дефект, ремонт, система управління.

УДК 624.21

Уточнення залишкового ресурсу елементів конструкцій залізобетонних мостів шляхом урахування дії навантажень високої інтенсивності / Оксень Є.І. // Зб. «Дороги і мости», вип. 16. – К.: ДП «ДерждорНДІ», 2016, С. 36-41

Шляхом теоретичних досліджень встановлено залежності для оцінювання впливу параметрів навантажень на циклічну міцність бетонної складової залізобетонних мостів. Розроблено методику уточнення залишкового ресурсу елементів конструкцій залізобетонних мостів, урахуванням дії навантажень високої інтенсивності, яка може бути застосована для оцінювання залишкового ресурсу мостів, що знаходяться під дією великовагових транспортних засобів.

Ключові слова: міст, залізобетон, бетон, міцність, ресурс, циклічне навантаження, великоваговий транспорт, уточнення.

УДК 624.21

Методика визначення фактичних напружень в залізобетонних конструкціях мостів від постійних навантажень / Редченко В.П. // Зб. «Дороги і мости», вип. 16. – К.: ДП «ДерждорНД», 2016, С. 42-46

В статті представлено методику визначення напружень в залізобетонних конструкціях мостів від постійних навантажень. Визначення напружень виконується шляхом проведення натурних випробувань.

Ключові слова: міст, напруження, постійне навантаження, випробування.

УДК 625.71

Вирішення проблеми безперешкодного переміщення осіб з обмеженими фізичними можливостями через автомобільні дороги в Україні та в світі / Харитонова Н.М., Кошель А.О., Стоянович Н.С. // Зб. «Дороги і мости», вип. 16. – К.: ДП «ДерждорНД», 2016, С. 47-51

За останні роки соціальна політика України стосовно осіб з обмеженими можливостями зазнала суттєвих змін. В минулому питанню стосовно пересування даних груп населення не приділяли належної уваги. Якщо дивитись на тенденцію розвитку вирішення проблем безперешкодного пересування груп населення з обмеженими можливостями, то було зроблено значний внесок у розробку нормативних документів. Щодо реалізації даного питання, то з кожним роком реалізація заходів проводиться дедалі активніше.

Ключові слова: маломобільні групи населення, пандус, ескалатор, підйомник, ліфт.

ОЦІНКА ЯКОСТІ

УДК 691.161

Реологічні властивості асфальтобетонів, модифікованих композиційною добавкою на основі вторинного поліетилену Полідом / Кіщинський С.В. // Зб. «Дороги і мости», вип. 16. – К.: ДП «ДерждорНД», 2016, С. 52-69

В статті наведено результати досліджень реологічних властивостей асфальтобетонів, приготовлених на бітумі, модифікованому полімерною добавкою на основі вторинного поліетилену Полідом, та модифікованих шляхом безпосереднього введення вказаної добавки в суміш.

Виконано порівняльний аналіз реологічних характеристик асфальтобетонів на вихідному бітумі, бітумі із в'язкістю еквівалентною модифікованому бітумі та полімерасфальтобетонів, отриманих як введенням добавки в бітум, так і безпосередньо в суміш.

Проведені дослідження зафіксували позитивні зміни таких реологічних показників як: комплексний модуль пружності, температурна чутливість, температура склування тощо.

Ключові слова: асфальтобетон, комплексний модуль пружності, модифікація, полімерасфальтобетон, температура склування, температурна чутливість.

УДК 691.161

Дослідження зміни властивостей асфальтобетонів під час старіння / *Копинець І.В.* // Зб. «Дороги і мости», вип. 16. – К.: ДП «ДерждорНДІ», 2016, С. 69-75

В роботі наведено результати дослідження зміни властивостей асфальтобетонів під час старіння. Було досліджено вплив типу гранулометрії, температури приготування асфальтобетонів та їх залишкової пористості на зміну властивостей асфальтобетонів під час старіння. Встановлено, що із збільшенням вмісту щебеню, підвищенням температури приготування та збільшенням залишкової пористості асфальтобетон стає менш стійким до старіння.

Ключові слова: асфальтобетон, залишкова пористість, тип гранулометрії, старіння.

БЕЗПЕКА ДОРОЖНЬОГО РУХУ

УДК 656.11

Смуги шумові як засіб підвищення безпеки дорожнього руху. «ЗА» і «ПРОТИ» / *Бондар Т.В., Єфименко Р.В., Пина О.Г., Беленчук О.В.* // Зб. «Дороги і мости», вип. 16. – К.: ДП «ДерждорНДІ», 2016, С. 76-81

Шумові смуги є ефективним засобом підвищення безпеки дорожнього руху на автомобільних дорогах загального користування завдяки своєчасному попередженню водіїв про наближення до небезпечної ділянки або краю проїзної частини шляхом створення підвищеного рівня звуку (шуму) на відміну від фонового. Особливо це актуально в умовах обмеженої видимості через погодні умови або в темну пору доби, а також коли водій відволікся або заснув за кермом.

Ключові слова: шумові смуги, безпека руху, ДТП, автомобільна дорога

УДК 625.7

Аналіз факторів, що спричиняють ДТП на автомобільних дорогах загального користування, та пропозиції по їх ліквідації / *Поліщук В.П., Нагребельна Л.П.* // Зб. «Дороги і мости», вип. 16. – К.: ДП «ДерждорНДІ», 2016, С. 82-85

В статті проаналізовано фактори, що призводять до виникнення ДТП на автомобільних дорогах загального користування, та наведено пропозиції по їх ліквідації. Безпека дорожнього руху залишається актуальною проблемою в усьому світі, в тому числі і в Україні. Забезпечення безпеки руху на автомобільних дорогах, зменшення рівня аварійності, а особливо тяжкості наслідків від ДТП - головне завдання дорожніх структур нашої держави.

Ключові слова: ДТП, безпека, автомобіль, автомобільна дорога, транспорт, аварійність.

УДК 625.096

Швидкісні режими на автомобільних дорогах / *Вознюк А.Б.* // Зб. «Дороги і мости», вип. 16. – К.: ДП «ДерждорНДІ», 2016, С. 86-99

В статті проаналізовано залежності швидкостей руху на мережі автомобільних доріг України під дією різноманітних чинників. Встановлено можливі способи впливу на швидкісні режими та напрямки майбутніх досліджень.

Ключові слова: автомобільна дорога, автомобіль, швидкість.

УДК 625.7/.8

Особливості визначення коштів на покриття ризиків при розрахунку вартості дорожніх робіт / Безуглий А.О., Бібик Ю.М., Гресько І.Л. // Зб. «Дороги і мости», вип. 16. – К.: ДП «ДерждорНД», 2016, С. 100-104

В статті проаналізовано особливості визначення розміру коштів на покриття ризиків, які можуть виникнути в процесі виконання дорожніх робіт, на всіх стадіях інвестиційного процесу.

Ключові слова: вірогідність настання ризиків, дорожні роботи, кошти на покриття ризиків.

РЕФЕРАТЫ

ТЕХНОЛОГИИ

УДК 625.7.8

Устройство защитных слоев износа покрытий автомобильных дорог

/ Гончаренко В.В., Катюкова В.М., Клименко А.Н., Илляш С.И. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 16. – К.: ГП «ГосдорНИИ», 2016, С. 5-12

В статье приводятся основные положения ДСТУ-Н Б В.2.3-38:2016 «Руководство по устройству слоев износа покрытий дорожной одежды автомобильных дорог». Стандарт разработан с целью усовершенствования требований к устройству защитных слоев износа на асфальтобетонных и цементобетонных покрытиях с использованием литых эмульсионно-минеральных смесей, горячих асфальтобетонных и щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей, а также поверхностных обработок.

Разработка стандарта обусловлена внедрением новой стратегии технической политики в сфере ремонта покрытий автомобильных дорог – предупреждение образования разрушений дорожных одежд путем выполнения профилактических действий. Профилактика разрушений заключается в восстановлении водозащитных свойств верхнего слоя с одновременным улучшением ровности и сцепных качеств покрытия. Внедрение стандарта будет способствовать повышению долговечности защитных слоев износа за счет использования новых материалов на основе принципов назначения защитных слоев износа в зависимости от интенсивности движения транспорта и эксплуатационного состояния покрытия и уточнения методов контролирования материалов и работ.

Ключевые слова: защитные слои износа, битумная эмульсия, поверхностная обработка, литые эмульсионно-минеральные смеси, щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси.

УДК 625.85

Использование полимерных добавок в технологии холодного ресайклинга.

/ Гончаренко В.В., Ларин Д.А., Еремейчук А.Д. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 16. – К.: ГП «ГосдорНИИ», 2016, С. 13-20

В статье приведены результаты исследований укрепленной и стабилизированной фрезерованной смеси. Вместо традиционных органических вяжущих использованы полимерные стабилизаторы, которые в малых дозах позитивно влияют на свойства строительных материалов за счет активизации физико-химических процессов при формировании структуры композитного материала. В данной работе было проведено исследование возможности использования полимерного стабилизатора «Nanoterrasoil» (NTS) в качестве компонента комплексного вяжущего вместе с цементом. Полученные экспериментальные данные показывают, что фрезерованный материал, укрепленный цементом с добавлением полимерной добавки «Nanoterrasoil» вместо битумной эмульсии, может быть использован при устройстве слоя дорожной одежды по технологии холодного ресайклинга.

Ключевые слова: фрезерованная смесь, битумная эмульсия, полимерная добавка, стабилизатор, холодный ресайклинг.

УДК 625.746.5

Демаркировка современными методами горизонтальной дорожной разметки, устроенной различными разметочными материалами / Гостев Ю.Г., Кострулёва Т.Е., Фоц И.В. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 16. – К.: ГП «ГосдорНИИ», 2016, С. 21-27

В статье рассмотрены наиболее распространенные способы удаления дорожной разметки:

- закрашивание линий дорожной разметки красками, совпадающими по цвету с дорожным покрытием;
- механическое удаление линий разметки специальными механизмами - демаркерами или дорожными фрезами, которые обеспечивают необходимое качество работ;
- снятие разметки с помощью химических элементов;
- удаление линий разметки гидравлическим способом (водой под высоким давлением);
- снятие материала вручную - при демаркировке полимерных лент, пластиковых форм.

Приведено оборудование для удаления разметки рассмотренными способами, определены преимущества и недостатки.

Ключевые слова: удаление, гидроструйное оборудование, машина фрезеровальная, разметка дорожная.

ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ

УДК 624.21

Определение прогнозируемой стоимости проведения ремонтов мостов с использованием аналитической экспертной системы управления мостами (АЕСУМ)/ Боднар Л.П., Коваль П.Н., Степанов С.Н., Стабровский А.А. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 16. – К.: ГП «ГосдорНИИ», 2016, С. 28-35

Представлены результаты создания метода определения стоимости ремонтов 1м² мостов, который предлагается использовать в Аналитической экспертной системе управления мостами, который позволит рассчитать ориентировочную стоимость проведения ремонтов. Считается необходимым выполнить ранжирование дефектов в зависимости от их влияния на техническое состояние моста.

Ключевые слова: автодорожный мост, дефекты, ремонт, система управления.

УДК 624.21

Уточнение остаточного ресурса элементов конструкций железобетонных мостов учета действия нагрузок высокой интенсивности / Оксень Е.И. // Сб. «Дороги и мосты». Вып. 16. – К.: ГП «ГосдорНИИ», 2016, С. 36-41

Путем теоретических исследований установлены зависимости для оценки влияния параметров нагрузок на циклическую прочность бетонной составляющей железобетонных мостов. Разработана методика уточнения остаточного ресурса элементов конструкций железобетонных мостов, учетом действия нагрузок высокой интенсивности, которая может быть применена для оценки остаточного ресурса мостов, находящихся под действием тяжеловесных транспортных средств.

Ключевые слова: мост, железобетон, бетон, прочность, ресурс, циклическая нагрузка, тяжеловесный транспорт, уточнение.

УДК 624.21

Методика определения фактических напряжений в железобетонных конструкциях от постоянных нагрузок / Редченко В.П. // Сб. «Дороги и мосты». Вып. 16. – К.: ГП «ГосдорНИИ», 2016, С. 42-46

В статье представлена методика определения напряжений в железобетонных конструкциях мостов от постоянных нагрузок. Определение напряжений выполняется проведением натурных испытаний.

Ключевые слова: мост, напряжения, постоянная нагрузка, испытания.

УДК 625.71

Решение проблемы беспрепятственного перемещения лиц с ограниченными физическими возможностями через автомобильные дороги в Украине и в мире / Харитоновна Н.Н., Кошель А.А., Стоянович Н.С. // Сб. «Дороги и мосты». Вып. 16. – К.: ГП «ГосдорНИИ», 2016, С. 47-51

За последние годы социальная политика Украины в отношении лиц с ограниченными возможностями претерпела существенные изменения. В прошлом проблемам передвижения данных групп населения не уделяли должного внимания. Если смотреть на тенденцию развития решения проблем с передвижением групп населения с ограниченными возможностями, то был сделан значительный вклад в разработку нормативных документов. Относительно реализации данного вопроса, то с каждым годом реализация мероприятий проводится все активнее..

Ключевые слова: маломобильные группы населения, пандус, эскалатор, подъемник, лифт.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА

УДК 691.161

Реологические свойства асфальтобетонов, модифицированных композиционной добавкой на основе вторичного полиэтилена Полидом / Кищинский С.В. // Сб. «Дороги и мосты». Вып. 16. – К.: ГП «ГосдорНИИ», 2016, С. 52-68

В статье приведены результаты исследований реологических свойств асфальтобетонов, приготовленных на битуме, модифицированном полимерной добавкой на основе вторичного полиэтилена Полидом, и модифицированных путем непосредственного введения указанной добавки в смесь.

Выполнен сравнительный анализ реологических характеристик асфальтобетонов на исходном битуме, битуме с вязкостью, эквивалентной модифицированному битуму и полимерасфальтобетонов, полученных как введением добавки в битум, так и непосредственно в смесь.

Проведенные исследования зафиксировали положительные изменения таких реологических показателей как: комплексный модуль упругости, температурная чувствительность, температура стеклования и тому подобное.

Ключевые слова: асфальтобетон, комплексный модуль упругости, модификация, полимерасфальтобетон, температура стеклования, температурная чувствительность.

УДК 691.161

Исследование изменения свойств асфальтобетонов при старении / *Котинец И.В.* // Сб. «Дороги и мосты». Вып. 16. – К.: ГП «ГосдорНИИ», 2016, С. 69-75

В работе приведены результаты исследования изменения свойств асфальтобетонов при старении. Было исследовано влияние типа гранулометрии, температуры приготовления асфальтобетонов и их остаточной пористости на изменение свойств асфальтобетонов при старении. Установлено, что с увеличением содержания щебня, повышением температуры приготовления и увеличением остаточной пористости асфальтобетон становится менее устойчивым к старению.

Ключевые слова: асфальтобетон, остаточная пористость, тип гранулометрии, старения.

БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

УДК 656.11

Полосы шумовые как средство повышения безопасности дорожного движения. «ЗА» и «ПРОТИВ» / *Бондарь Т.В., Ефименко Р.В., Пына О.Г., Беленчук О.В.*, // Сб. «Дороги и мосты», вып. 16. – К.: ГП «ГосдорНИИ», 2016, С. 76-81

Шумовые полосы являются эффективным средством повышения безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах общего пользования благодаря своевременному предупреждению водителя о приближении к опасному участку или краю проезжей части путем создания повышенного уровня звука (шума) в отличие от фонового. Это особенно актуально в условиях ограниченной видимости из-за погодных условий или в темное время суток, а также когда водитель отвлекся или уснул за рулем.

Ключевые слова: шумовые полосы, безопасность движения, ДТП, автомобильная дорога.

УДК 625.7

Анализ факторов, вызывающих ДТП на автомобильных дорогах общего пользования, и предложения по их ликвидации / *Полищук В.П., Нагребельная Л.П.* // Сб. «Дороги и мосты», вып. 16 – К.: ГП «ГосдорНИИ», 2016, С. 82-85

В статье проанализированы факторы, приводящие к возникновению ДТП на автомобильных дорогах общего пользования, и приведены предложения по их ликвидации. Безопасность дорожного движения остается актуальной проблемой во всем мире, в том числе и в Украине. Обеспечение безопасности движения на автомобильных дорогах, снижение уровня аварийности, особенно тяжести последствий ДТП - главная задача дорожных структур нашего государства.

Ключевые слова: ДТП, безопасность, автомобиль, автомобильная дорога, транспорт, аварийность.

УДК 625.096

Скоростные режимы на автомобильных дорогах / *Вознюк А.Б.* // Сб. «Дороги и мосты», вып. 16. – К.: ГП «ГосдорНИИ», 2016, С. 86-99

В статье проанализированы зависимости скоростей движения на сети автомобильных дорог Украины под действием различных факторов. Установлены возможные способы воздействия на скоростные режимы и направления будущих исследований.

Ключевые слова: автомобильная дорога, автомобиль, скорость.

УДК 625.7/.8

Особенности определения средств на покрытие рисков при расчете стоимости дорожных работ / Безуглый А.А., Бибик Ю.Н., Гресько И.Л. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 16. –К.: ГП «ГосдорНИИ», 2016, С. 100-104

В статье проанализированы особенности определения размера средств на покрытие рисков, которые могут возникнуть в процессе выполнения дорожных работ на всех стадиях инвестиционного процесса.

Ключевые слова: вероятность наступления рисков, дорожные работы, средства на покрытие рисков.

ABSTRACT

TECHNOLOGIES

UDK 625.7/.8

Surfacing of protective wear layers of road pavements / *Valentin Goncharenko, Vasyl Nahaichuk, Valentina Katukova, Oleksandra Klymenko, Sergii Illyasch* // Collection of articles "Roads and bridges", issue 16. – K.: "DerzhdorNDI" SE, 2016, P. 5-12

The article describes the main definitions of DSTU-N B V.2.3-38:2016 "Guide for coating protective wear layers of road pavements". Standard is designed in order to improve requirements for the surfacing protective wear layers on asphalt concrete and cement-concrete pavements using mastic emulsion-mineral mixtures, hot asphalt concrete and stone mastic asphalt mixtures, as well as surface treatment. Standard development determines by implementation of new strategy of technical policy in sphere of repair of road pavements – the prevention of deformations of the road pavements by prophylactic actions. Prophylactic of deformations is the recovery of water proofing of coating with operating condition of pavement and updating of methods of quality control of materials and works.

Keywords: protective wear layers, asphalt concrete, bitumen emulsion, surface treatment, mastic emulsion-mineral mixtures, hot asphalt concrete mixtures, stone mastic asphalt concrete mixtures

UDK 625.85

Using polymer additives in cold recycling technology / *Valentin Goncharenko., Dmytro Larin, Artur Yeremeychuk* // Collection of articles "Roads and bridges", issue 16. – K.: "DerzhdorNDI" SE, 2016, P. 13-20

In the article the results of study of strengthen and stabilized mixtures are contained. Instead of traditional organic binders the polymer stabilizers were used, which in small contents gives positive influence on building materials' characteristics by means of activation of physics-chemical processes while structure formation of composite materials. In this work it was carrying out the research of possibility of using polymer stabilizer "Nanoterrasoil" (NTS) as a component of complex binder with cement. Resulting experimental data prove that milling material, strengthen by cement with adding polymer additive "Nanoterrasoil»" instead of bitumen emulsion, and can be used in making the basic course of pavement in cold recycling technology.

Keywords: milling mixture, bitumen emulsion, polymer additive, stabilizer, cold recycling.

UDK 625.746.5

Demarcation of horizontal road marking, arranged by various marking materials and up-to-date methods / *Yuriy Gostev, Tetyana Kostrulova, Iryna Fosch* // Collection of articles "Roads and bridges", issue 16. – K.: "DerzhdorNDI" SE, 2016, P. 21-27

The article considers the most common ways of removing the road markings:

- painting over the road marking lines with the paints coinciding in color with the road pavement;
- mechanical removal of the marking lines by special mechanisms - demarcers or road cutters, which provide the necessary quality of work;
- removing the markings with the help of chemical elements;
- removal of the marking lines by a hydraulic method (high pressure water);
- removal of the material manually in case of demarcation of polymeric strips, plastic elements.

The equipment for the road marking removal by the considered ways is given, advantages and disadvantages are determined.

Keywords: removal, hydro-jet equipment, milling machine, road marking.

ARTIFICIAL STRUCTURES

UDK 624.21

Determination of the estimated cost of bridges' repairs using an Analytical Expert Bridges Management System (AESUM) / Larysa Bodnar, Petro Koval, Serhii Stepanov, Oleksandr Stabrovskii // Collection of articles "Roads and bridges", issue 16. – K.: "DerzhdorNDI" SE, 2016, P. 28-35

The results of creating a method for determining the cost of repairs of 1m² of bridges which is proposed to be used in the Analytical Expert Bridges Management System allowing the estimation of the repairs cost are presented. It is considered necessary to perform the ranking of defects depending on their impact on the technical state of the bridge.

Keywords: highway bridge, defect, repair, management system.

UDK 624.21

Refinement of residual resource of elements of structures of reinforced concrete bridges taking into account the action of loads of high intensity / Yevhen Oksen // Collection of articles "Roads and bridges", issue 16. – K.: "DerzhdorNDI" SE, 2016, P. 36-41

Through theoretical studies, dependencies have been established for assessing the effect of load parameters on the cyclic strength of the concrete component of reinforced concrete bridges. The method of refining the residual resource of reinforced concrete bridges is considered taking into account the effects of high intensity loads, which can be used to assess the residual life of bridges under the influence of heavy vehicles.

Keywords: bridge, reinforced concrete, concrete, strength, resource, cyclic loading, heavy transport, specification.

UDK 624.21

Methods of the determination of the natural tensions in concrete structures from constant loads / Vasyly Redchenko // Collection of articles "Roads and bridges", issue 16. – K.: "DerzhdorNDI" SE, 2016, P. 42-46

In the article the method definition of the natural tensions in reinforced concrete structure from constant loads. Determination of the tensions is executed by natural test.

Keywords: bridge, voltages, constant load, test.

UDK 625.71

Solution of the issue of unhindered movement of the people with physical disabilities through the motor roads in Ukraine and in the world / Nataliia Kharytonova, Anton Koshel, Nataliia Stoianovych // Collection of articles "Roads and bridges", issue 16. – K.: "DerzhdorNDI" SE, 2016, P. 47-51

In recent years, the social policy of Ukraine with regard to the people with disabilities has undergone significant changes. In the past, the issues of these groups of people movement were not paid the proper attention. When considering the tendency of the issue of moving the people with disabilities, it should be noted that a significant contribution was made to the development of normative documents. The implementation of the appropriate measures is being increasingly active from year to year.

Keywords: people with disabilities, ramp, escalator, hoist, elevator.

QUALITY ASSESSMENT

UDK 691.161

Rheological properties of asphalt concrete modified by a composite additive based on secondary polyethylene Polydom / *Serhii Kishchynskyi* // Collection of articles "Roads and bridges", issue 16. – K.: "DerzhdorNDI" SE, 2016, P. 52-68

The results of the research of the rheological properties of asphalt concrete prepared on bitumen modified by a polymeric additive based on secondary polyethylene Polydom and modified by direct introduction of the specified additive into the mixture are presented in the study.

A comparative analysis of the rheological characteristics of asphalt concrete on the original bitumen, on the bitumen with the viscosity that is equivalent to the modified bitumen and on the polymer asphalt concrete obtained both by the introduction of additives in bitumen and directly in the mixture was performed.

The conducted studies have recorded positive changes in such rheological indicators as: complex modulus of elasticity, sensitivity temperature, glass transition temperature, etc.

Keywords: asphalt concrete, complex modulus of elasticity, modification, polymer asphalt concrete, glass transition temperature, temperature sensitivity.

UDC 691.161

Investigation of changes in the asphalt concrete properties during aging / *Ivan Kopynets* // Collection of articles "Roads and bridges", issue 16. – K.: "DerzhdorNDI" SE, 2016, P. 69-75

The results of the research of changes in the asphalt concrete properties during aging are presented in the study. The impact of grading type, temperature of preparation of asphalt concrete and its residual porosity on the change of asphalt concrete properties during aging was investigated. It has been established that asphalt concrete becomes less resistant to aging with increasing content of crushed stone, increasing temperature of preparation and increasing residual porosity.

Keywords: asphalt concrete, residual porosity, grading type, aging.

ROAD SAFETY

UDK 656.11

Rumble strips as a mean of increasing the traffic safety. "Forward" and "against" / *Tetyana Bondar, Roman Efymenko, Olexandr Pyna, Olga Belenchuk* // Collection of articles "Roads and bridges", issue 16. – K.: "DerzhdorNDI" SE, 2016, P. 76-81

Rumble strips are an effective means of increasing the traffic safety on public roads due to the timely warning of drivers approaching a dangerous site or the edge of a carriageway by creating a higher sound (noise) level in contrast to the background. This is especially true in conditions of limited visibility due to weather conditions or during the night time, as well as when the driver distracts or falls asleep at the steering wheel.

Keywords: rumble strips, traffic safety, road accident, motor road

UDK 625.7

Analysis of the factorscausing accidents on public roads and proposals for their elimination / *Volodymyr Polishchuk, Liudmyla Nagrebelna* // Collection of articles "Roads and bridges", issue 16. – K.: "DerzhdorNDI" SE, 2016, P. 82-85

The article analyzes the factors contributing to the occurrence of roadaccidents on public road and suggests their elimination. Road safety remains an urgent issue worldwide, including in Ukraine. Ensuring road safety, reducing the level of accidents, and especially the severity of the consequences of an accident is the main task of the road administration of our state.

Keywords: accident, safety, car, motor road, transport, accident rate.

UDK 625.096

Speed traffic conditions of motor roads / *Andrii Vozniuk* // Collection of articles “Roads and bridges”, issue 16. – K.: “DerzhdorNDI” SE, 2016, P. 86-99

The article analyzes speed dependencies of Ukrainian road network under the influence of various factors. Possible methods of having an effect on speed traffic conditions and directions of future research are determined.

Keywords: motor road, speed, vehicle

FINANCE, INVESTMENT AND ECONOMICS

UDK 625.7/.8

Features of the definition of funds for covering risks in calculating the cost of road works / *Artem Bezuglyi, Julia Bibik, Ihor Hresko* // Collection of articles “Roads and bridges”, issue 16. – K.: “DerzhdorNDI” SE, 2016, P. 100-104

The article analyzes the peculiarities of determining the size of the funds to cover the risks that may arise in the process of performing road works at all stages of the investment process.

Keywords: probability of occurrence of risks, road work, means for covering risks.