

РЕФЕРАТИ

УДК 624.21

Робота анкерних з'єднань залізобетонної плити і балок сталезалізобетонних мостів / Балабух Я.А. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 5-8.

Наведено результати випробувань та обстежень сталезалізобетонних мостів, результати експериментальних досліджень роботи гнучких циліндричних анкерів з головками в сталезалізобетонних мостах.

УДК 624.21:55

Методи дистанційного зондування землі / Белятинський А.О., Теплюк Є.Ф. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 9-12.

Статтю присвячено проблемі використання космічних знімачів та аерометодів в гідрологічних розвідуваннях мостових переходів. Вперше розроблено і науково обгрунтовано нову методологію гідрологічних розвідувань мостових переходів, яка ґрунтується на використанні методів дистанційного зондування Землі, що здійснюється з штучного супутника та з літака або з інших літальних апаратів.

УДК 666.942.015.625

Міцність і деформативність бетонів на основі безгіпсового портландцементу / Бігун Г.Г. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 13-16.

В роботі описано результати дослідження впливу вологості бетону на безгіпсовому портландцементі на ТКЛР і рекомендовано спосіб, який дозволяє на стадії проектування точніше передбачити напружений стан бетону дорожніх покриттів.

УДК 666.974.539.3

Доцільність застосування цементобетону на безгіпсовому в'язучому в дорожньому будівництві / Бігун Г.Г., Карасьова Л.О. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 17-19.

Використання безгіпсових портландцементів з КХД у якнайповнішій мірі реалізуює на практиці переваги хімізації бетонів із заміною дефіцитних суперпластифікаторів відходами виробництва. Розроблена технологія дає можливість підвищити якість і довговічність виробів із бетону і залізобетону, зменшити енерго- і матеріаломісткість.

УДК 624.2

Вантовий пішохідний міст, зроблений з клеєної шаруватої деревини – проектування, спорудження і експериментальні дослідження / Jan Biliszczyk, Paweł Hawryszków, Mariusz Sułkowski, Adam Maury, Mieczysław Węgrzyniak // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 20-28.

Представлено пішохідний міст, з довжиною головного прогону 90 м, є одним з найдовших тросових мостових споруд, зроблених з клеєної шаруватої деревини. Пішохідний міст з'єднує дві країни, Польщу і Словаччину, і споруджений у дуже привабливому для туристів місці. Населення чекало на пішохідний міст майже 100 років, з 1914 по 2006.

12 серпня 2006 р. майже 1000 людей (місцевих і туристів) прийняли участь у церемонії відкриття. В останню неділю літніх канікул 2006 року майже 11000 пішоходів пересікли кордон за один день, як відмічено прикордонною поліцією. Це показує, наскільки цей пішохідний міст є важливим для цього регіону.

Процес проектування і спорудження, а також експериментальні дослідження динамічних характеристик цього пішохідного мосту наведені в цій роботі.

Ключові слова: Вантовий пішохідний міст, покриття з клеєної шаруватої деревини, проектування, спорудження, динамічні дослідження

УДК 624.2

Динамічна реакція натяжного кабелю пішохідних мостів / Jan Biliszczyk, Czeslaw Machelski, Wojciech Barcik, Janusz Tadla, Pawel Hawryszkow // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 29-38.

Мета цієї статті – дати порівняння динамічної реакції натяжного кабелю, який застосовується в конструкціях пішохідних мостів із сталевими або бетонними платформами, користуючись результатами польових випробувань пішохідних мостів з аналогічною шириною і прольотами. Були досліджені один пішохідний міст із сталевим ростверком, і три інших з бетонними платформами. Різні види динамічних пішохідних навантажень були застосовані до пішохідних мостів, як, наприклад: навантаження при ходьбі, резонансне навантаження при ходьбі, при бігу, при синхронізованому бігу, при прискореному бігу, при стрибках, навантаження при деформаціях. Збуджувані граничні вібрації додавалися до конструкцій, з метою оптимального отримання власних конструкційних частотних навантажень, і випробування під «живим вантажем», для визначення динамічної відповідної реакції структури під впливом збуджених подібного роду коливань. Обчислювальний модальний аналіз зразка конструкції мав місце перед кожним випробуванням, в цілях обчислення потрібного вигляду, форми, і власної частоти коливань конструкції пішохідного моста. Ці числові результати були пізніше порівняні з результатами випробувань.

Ключові слова: Натяжні кабелі (троси) пішохідних мостів, динамічна реакція, пішохідні навантаження, граничні збуджувані

УДК 625.7

СОУ "Матеріали геосинтетичні. Методи випробувань" / Боднар І.Д., Гамеляк І.П., Журба Г.В. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 39-42.

Коллективом компанії “Євроізол Geosynthetics” на замовлення корпорації “Укравтодор” було розроблено СОУ “Матеріали геосинтетичні. Методи випробувань”, який надасть змогу встановити характеристики геосинтетичних матеріалів з наступним порівнянням та вибором найбільш оптимального матеріалу для заданого об’єкту; при оцінці їх відповідності нормативним та проектним характеристикам; при визначенні параметрів лабораторного обладнання, режимів й умов випробувань геосинтетичних матеріалів; при встановленні розрахункових характеристик геосинтетичних матеріалів для проектування дорожніх конструкцій тощо.

УДК 656.11.001.25

Ступені небезпечності дорожніх умов на ділянках концентрації ДТП, визначених з урахуванням аварійності, з постраждалими та матеріальним збитком / Бондар Т.В. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 43-50.

Установлено інтервали коефіцієнта подій для оцінки небезпечності дорожніх умов на ділянках концентрації ДТП та інших ділянках доріг за результатами розподілу ДТП з постраждалими та матеріальним збитком.

Ключові слова: Ділянка концентрації ДТП, рівень аварійності, ДТП з матеріальним збитком, коефіцієнт подій, ступінь небезпечності дорожніх умов.

УДК 625.76

Управління зимовим утриманням мостів і захист їх від сольової корозії / Бусел А.В., Вольський Е.В., Исаков С.Е. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 51-53.

Розроблено технічні рішення щодо зниження корозійного впливу на мости: використання протижелезних матеріалів з місцевої сировини – відсів дроблення доломиту, застосування інгібіторів корозії, фосфатування поверхні бетону просочувальним складом «Строп», застосування спеціальної автоматизованої системи управління.

УДК 624.012.45

Задачі і методика експериментальних досліджень залізобетонних балок, підсилених нарощуванням в стиснутій зоні бетоном з відходів збагачення залізних руд / Валовий М.О., Попруга Д.В. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 54-59.

Наведено методику виготовлення балок на відходах збагачення залізних руд. Піднято актуальні питання підсилення балок нарощуванням в стиснутій зоні з використанням різних способів влаштування контактного шва.

УДК 621.926

Теоретичні параметри сушарки-грохоту / Вінниченко В.І., Бабінцев А.В. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 60-65.

Наведено методику визначення тривалості руху матеріалу в сушарці-грохоті. Розглянуто шахту і камеру класифікації. В результаті розрахунків отримано формулу загальної тривалості перебування матеріалу в сушарці-грохоті.

УДК 666.91:621.351

Технологічний комплекс з виробництва гіпсового в'язного з відходів / Вінниченко В.І., Котлярєнко В.В. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 66-68.

В статті розглядається технологічний комплекс з виробництва гіпсового в'язного з відходу хімічної промисловості у зваженому стані та наводиться порівняння цього комплексу з виробництвом гіпсового в'язного з природної гіпсової сировини у гіпсоварильних котлах.

УДК 533.6.013

Фазові траєкторії в оцінці параметрів механічних систем з комбінованим тертям / Волкова В.Є. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 69-73.

Запропонований автором метод ідентифікації відкриває нові можливості для обробки експериментальних даних. Даний метод може бути застосований як до систем з гладкими, кусково-лінійними, так і розривними типами характеристик.

УДК 691.3

Дрібнозернисті бетони підвищеної водонепроникності для тонкостінних залізобетонних конструкцій / Гапоненко К.О. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 74-79.

Стаття присвячена дослідженню експлуатаційних властивостей, довговічності дрібнозернистих бетонів для тонкостінних гідротехнічних споруд. За результатами досліджень розроблено «Регламент з технології виготовлення і застосування модифікованого бетону для гідротехнічних споруд меліорації, водоперепускних споруд і автодоріг із застосуванням полімерної фібри».

УДК 656.13

До питання прогнозування швидкостей руху на автомобільних дорогах / Григорова Т.М. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 80-82.

В статті проведено аналіз методів і підходів до прогнозування швидкостей руху на автомобільних дорогах. Результатом проведених досліджень є висновки щодо можливості використання існуючих методів прогнозування швидкостей руху на автомобільних дорогах з урахуванням еволюції системи «людина – автомобіль – дорога».

Ключові слова: Автомобільні дороги, швидкість руху, методи прогнозування, довгостроковий прогноз, точність прогнозування, система «людина – автомобіль – дорога», багатофакторні моделі.

УДК 624.074

Перспективи впровадження пінобетону в дорожньому будівництві / Демчина Б.Г., Марчук С.В. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 83-90.

В статті розглядаються основні сфери застосування пінобетону в дорожньому будівництві.

З урахуванням підвищення вимог до якості дорожньо-будівельних робіт та позитивного досвіду європейських країн, використання пінобетону може принести значний технологічний та економічний ефект на Україні.

УДК 694.67

Двопоршневі розчинобетонасоси при виконанні торкрет-робіт і транспортуванні малорухливих бетонних сумішей / Ємельянова І.А., Задорожний А.О., Непорожнев О.С. . // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 91-96.

Розглядається методика розрахунку двопоршневих розчинобетонасосов, яка побудована за результатами проведених теоретичних і експериментальних досліджень, що дозволяє спроектувати машину, що використовується не лише для транспортування дрібнозернистих бетонних сумішей, а і для виконання на цих сумішах торкрет-робіт мокрим способом. Такі машини можуть знайти гідне місце при локальних ремонтних роботах мостів.

УДК 624.2

Модульний фасад з блоків, армування ґрунтів під укісні стіни мосту, використання керамзиту як заповнювача / C.G. Jenner, P.G. Wills, S. Karri, L. Blundell // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 97-104.

Проектування і спорудження нового мосту з аркою через канал викликало у інженерів певну кількість проблем. Естетичність конструкції повинна поєднуватись з 200-річним каналом, який вона пересікає, а проект повинен враховувати дуже слабкі ґрунти цієї ділянки. Інженер-консультант запропонував використати для спорудження основи мосту традиційний проект цегельної арки на армованому пальовому фундаменті. Однак, вперше у Європі, проект чотирьох укосів базується на ґрунтах, армованих георешітками з застосуванням керамзиту, як заповнювача. З 1980-х років інженери успішно споруджували фасадні конструкції на армованих ґрунтах за допомогою бетонних блоків; вибрана методика включає стяжки всередині конструкції з нержавіючої сталі, які легко кріпляться під час спорудження, і зовнішньої цегельної кладки, яка буде поєднуватись з цегельною арочною конструкцією. Перевага легкого заповнювача викликала нові проблеми, як у проектувальників, так і у підрядників.

Ключові слова: георешітка, армування, ґрунт, легкий, керамзит, міст, укісне крило стіни, модульний, бетон, блок

УДК 620.179

Визначення міцності сталі із застосуванням методу локального руйнування / Іванов А.П., Пронько А.М. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 105-109.

Визначення фізико-механічних характеристик металу в експлуатованих конструкціях є складним і трудомістким завданням, враховуючи розбіжність характеристик як по довжині, так і по ширині профілю. Традиційні методи оцінки міцності металу складні і важковиконувані для експлуатованих конструкцій. Запропонований метод «зрізу різьблення», який є беззразковим (тобто без вилучення матеріалу з конструкції) методом.

Ключові слова: експлуатовані сталеві конструкції, розрахунковий опір сталі, метод «зрізу різьблення».

УДК 624.21

Засіб підвищення якості монолітних залізобетонних плит і перекриттів / Кіх'я А.Х. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 110-118.

Пропонований спосіб підвищення якості монолітних залізобетонних перекриттів полягає у влаштуванні між осями колон підйому (вигину) з невеликою стрілкою.

УДК 624.21

Особливості корозії заліза у гетерогенних структурах / Коваль П.М., Бездетко І.М., Колесник Д.Ю. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 119-122.

В статті розглядається механізм виникнення та розвитку процесів корозії арматури у бетоні. Визначення умов проходження електрохімічної корозії металу дозволяє стверджувати, що з розмаїття засобів захисту сталі в бетонних конструкціях слід звернути увагу на заходи, у процесі яких виконується створення щільних плівок на поверхні арматури, які забезпечують пасивність металу, перешкоджають доступу іонів-активаторів корозії. Технологічно це може бути реалізовано застосуванням мігрувальних інгібіторів корозії, які утворюють із металом щільні окисні плівки, формуванням на поверхні бетону захисно-декоративних покриттів або застосування катодного захисту арматури при використанні металів з більш від'ємним потенціалом.

УДК 624.012.3

Вплив армування пінобетонних зразків плит на їх несну здатність при продавлюванні / Коваль П.М., Демчина Х.Б., Гладішев Г.М. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 123-129.

У статті представлено методику і результати досліджень армованих і неармованих пінобетонних зразків на їх несну здатність при продавлюванні.

УДК 624.01

Методика проектування складів пінобетону з необхідними властивостями на підставі експериментально-статистичних моделей / Коваль П.М., Кушнір О.В., Мартинов В.І. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 130-136.

Метою даної роботи було розробити алгоритм розрахунку складів пінобетону, що забезпечує необхідні показники міцності і середньої густини. В основу закладена інформація, отримана в результаті реалізації 3-х факторного експерименту.

Даний підхід дозволяє вивчити поведінку матеріалу у всьому об'ємі з багатьма чинниками. А сумісний аналіз експериментально-статистичних моделей дозволяє прогнозувати отримання матеріалу не тільки з необхідною середньою густиною, але також міцністю, водостійкістю, характеристиками реологій і ін.

Для полегшення трудомісткості розрахунків розроблена блок-схема розрахунку складів пінобетону із заданими показниками міцності і з урахуванням вартості сировинних матеріалів.

Блок-схема реалізована в програмі «Delphi». В кінцевому випадку, ЕОМ розраховує найбільш економічний склад пінобетону, що забезпечує необхідні показники міцності.

УДК 691.328.43

Відновлення бетону і залізобетону проникаючою гідроізоляцією / Костюк Т.А., Кондращенко Є.В., Процин О.Ю. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 137-138.

Розглянуто гідроізоляційні склади сухих будівельних сумішей проникної дії для підвищення водонепроникності, біо- та корозійної стійкості бетонів, залізобетону та інших кам'яних підрунтів.

УДК 691.327:539.4

Урахування особливостей деформування бетонів при визначенні коефіцієнта повноти епюри стискаючих напружень і розрахунку міцності нормальних перерізів згинаних залізобетонних елементів за граничними зусиллями / Крусь Ю.О., Крусь О.Ю. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 139-152.

Запропоновано методологічний підхід до спрощеної перевірки міцності нормальних перерізів згинаних і позакентрово навантажених залізобетонних елементів та визначення оптимальної кількості поздовжньої арматури в них для практичного застосування в інженерних розрахунках, як це реалізується у міжнародній нормативній практиці.

УДК 656.13

Метод оперативного контролю відповідності кольору дорожніх знаків державним стандартам / Купко О.Д., Полярус О.В. //Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 153-162.

Розроблено методику оперативної оцінки якості дорожніх знаків безпосередньо на місці їх встановлення під час експлуатації. Методика ґрунтується на порівнянні файлів зображення дорожнього знаку і прикладеної до нього міри кольору, зроблених звичайним цифровим фотоапаратом. Досліджені параметри оцінки кольорів: світлість, кольоровий тон і насиченість. Виконана оцінка придатності існуючих мір для визначення координат кольоровості дорожніх знаків. Визначена точність вимірювання координат кольоровості в залежності від кутів освітлення і спостереження.

УДК 666.942:678.7

Вплив технологічних факторів на процеси просочення та полімеризацію бетонних виробів (огляд) / Лучко Й.Й., Гайда О. М. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 163-171.

Розглянуто режими просушування, просочення та полімеризації бетонних виробів. Виконано аналіз переваг та недоліків кожного з методів. Розглядаються аналітичні методи розрахунку процесу полімеризації та напружено деформованого стану просоченого бетону.

УДК 624.01

Використання торкрет-бетону при підсиленні бетонних та залізобетонних конструкцій / Мазурак А., Барабаш В. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 172-176.

Розглянуто питання врахування ряду чинників при використанні торкрет-бетону – добір складу і компонентів суміші, використання прийомів і технологій нанесення.

УДК 625.8

Конструктивне рішення стільникового залізобетонного аеродромного покриття з підігрівною основою / Матченко Т.І., Баклан Н.М. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 177-186.

Пропонується конструктивна схема залізобетону у вигляді металевої стільникової структури з заповненням стільників бетоном, які склеєні між собою розплавленим цинком. Стінки стільників – це сталеві перфоровані листи неіржавіючої сталі 0,2÷0,5 мм. Стільникова структура дозволяє застосовувати бетон різних марок різної густини в межах стільників в залежності від характеру їх навантаження.

УДК 625.7/8

Міцність зчеплення арматури з бетоном при підвищених та високих температурах / Халік Наро // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 190-194.

Наведено результати експериментальних досліджень впливу високих температур на міцність зчеплення арматури з бетоном у залізобетонних конструкціях.

УДК 625.712.36

Прогноз витрат на утримання і ремонт в автоматизованій системі управління мостами / Сідун С.І. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 195-197.

Для більш ефективного вирішення проблем експлуатації мостів створено автоматизований процес отримання вартості утримання і ремонтів мостів у програмному комплексі АЕСУМ. Отримання переліку аварійних споруд, прогнозу витрат утримання і ремонту мостів дає можливість передбачити попередній обсяг інвестицій на відновлення експлуатаційного стану з урахуванням сучасних ринкових відносин. Таким чином АЕСУМ є ефективним інструментом обліку та управління мостовими спорудами на автомобільних шляхах України. Гнучка структура програми дозволяє швидко реагувати на негайні потреби галузі, закладаючи основи сучасного Європейського менеджменту.

УДК 624.012

Оцінка неоднорідності та надійності характеристик тріщиностійкості бетонів / Солодкий С.І. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 198-206.

В результаті статистичного моделювання визначено розрахункові показники критичного коефіцієнта інтенсивності напружень і питомих енерговитрат на руйнування бетонів на основі цементів різних типів залежно від рівня надійності, прийнятого при розрахунку конструкції.

УДК 624.2

Реабілітація мережі доріг: Реальність, де нові методології пропонують високотехнічні і економічно-ефективні рішення / Alexandre CHAPERON // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 207-215.

З Східної Європи до Росії, постійне старіння мостів і мережі споруд, побудованих сорок років тому в період глобального будівельного буму, є дійсною проблемою для країн і регіонів, де перевезення і зв'язок є реальним економічним завданням. Відповідні запити до бюджетів для вирішення цих питань вимагають спеціального технічного підходу, також як і методологія ефективної зміни вартості: З чого почати? Скільки просити: Які засоби необхідні? Як спостерігати результати і контролювати ефективність?

Дорожня адміністрація Болгарії і Адвітам об'єднаними зусиллями в 2003 р. виробили рішення цих питань національного масштабу. Реабілітація не є рішенням питання, скільки грошей витратити, але повинна/може відповідати наявним бюджетам. Проект в основному складається з трьох кроків:

- Глобальний аудит включає регулювання ефективності і мережі доріг. Практичні методи і способи вирішують виконання в межах обмеженого часу і контрольованого бюджету із самого початку.

- Глобальна оцінка мережі доріг, що використовує створені показники

- Наладка і застосування прогресивної направленої схеми, починаючи з часткової реабілітації до глобального управління мостів

Використовуючи сучасні комп'ютерні технології і методології, Дорожня Адміністрація управляє своєю мережею в глобальному масштабі і має зараз істотне зростання технічних засобів і рівня обслуговування всіх 4000 мостів в країні. Контролюючи фінансові кошти, глобальне попереджувальне управління є зараз тільки першим кроком. Метою цієї статті є опис в деталях засобів, використаних в 2003 році, також як і результатів проекту.

УДК 69.057:693.056

Технологія електротермічного напруження арматури криволінійної ділянки дослідної прогонової будови естакади / Щеглюк М.Р., Гнідець Б.Г. // Зб. «Дороги і мости», вип. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 216-220.

В статті наведено результати випробувань дослідної конструкції БПК-10,6 естакади на кривій, що була запроектована із збірних елементів, об'єднаних стиками з попередньо напруженою арматурою. Наведено технологію електротермічного напруження арматури стиків в умовах, наближених до умов будівельного майданчика, та різними способами її анкерування.

РЕФЕРАТЫ

УДК 624.21

Работа анкерных соединений железобетонной плиты и балок сталежелезобетонных мостов / Балабух Я.А. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 5-8.

Приведены результаты испытаний и обследований сталежелезобетонных мостов, результаты экспериментальных исследований работы гибких цилиндрических анкеров с головками в сталежелезобетонных мостах.

УДК 624.21:55

Методы дистанционного зондирования земли / Белятынский А.О., Теплюк Е.Ф. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 9-12.

В статье рассматривается проблема использования космических съемок и аэрометодов в гидрологических изысканиях мостовых переходов. Впервые разработана и научно обоснована методология проведения гидрологических изысканий мостовых переходов, которая основывается на использовании методов дистанционного зондирования Земли, осуществляемого с искусственного спутника, самолета или других летательных аппаратов.

УДК 666.942.015.625

Прочность и деформативность бетонов на основе безгипсового портландцемента / Бигун Г.Г. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 13-16.

В работе описаны результаты исследования влияния влажности бетона на безгипсовом портландцементе на ТКЛР и рекомендован способ, который позволяет на стадии проектирования более точно предусмотреть напряженное состояние бетона дорожных покрытий.

УДК 666.974.539.3

Целесообразность применения цементобетона на безгипсовом вяжущем в дорожном строительстве / Бигун Г.Г., Карасева Л.О. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С.17-19.

Использование безгипсовых портландцементов из КХД в наиболее полной мере на практике реализует преимущества химизации бетонов с заменой дефицитных суперпластификаторов отходами производства. Разработанная технология дает возможность повысить качество и долговечность изделий из бетона и железобетона, уменьшить энерго- и материалоемкость.

УДК 625.7

Вантовый пешеходный мост, сделанный из клееной слоистой древесины – проектирование, возведение и экспериментальные исследования /Jan Biliszczyk, Paweł Hawryszków, Mariusz Sułkowski, Adam Maury, Mieczysław Węgrzyniak // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 20-28.

Представленный пешеходный мост, с длиной главного пролета 90 м, является одним из самых длинных мостовых сооружений, сделанных из клееной слоистой древесины. Пешеходный мост соединяет две страны, Польшу и Словакию, и возведен в очень привлекательном для туристов месте. Население ждало на пешеходный мост почти 100 лет, с 1914 по 2006г.

12 августа 2006 г. почти 1000 людей (местных и туристов) приняли участие в церемонии открытия. В последнее воскресенье летних каникул 2006 года почти 11000 пешеходов пересекли границу за один день, отмечено приграничной полицией. Это показывает, насколько этот пешеходный мост является важным для этого региона.

Процесс проектирования и сооружения, а также экспериментальные исследования динамических характеристик этого пешеходного моста приведены в этой работе.

Ключевые слова: Вантовый пешеходный мост, покрытие из клееной слоистой древесины, проектирование, сооружение, динамические исследования.

УДК 625.7

Динамическая реакция натяжного кабеля пешеходных мостов / *Jan Biliszczuk, Czeslaw Machelski, Wojciech Barcik, Janusz Tadla, Pawel Hawryszkow* // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 29-38.

Цель этой статьи – дать сравнение динамической реакции натяжного кабеля, применяемого в конструкциях пешеходных мостов, со стальными или бетонными платформами, пользуясь результатами полевых испытаний пешеходных мостов с аналогичными шириной и пролетом. Были исследованы один пешеходный мост со стальным ростверком, и три других с бетонными платформами. Различные виды динамических пешеходных нагрузок были применены к пешеходным мостам, как, например: нагрузка при ходьбе, резонансная нагрузка при ходьбе, при беге, при синхронизированном беге, при ускоренном беге, при прыжках, нагрузка при деформациях. Возбуждаемые предельные вибрации прилагались к конструкциям, с целью оптимального получения собственных конструкционных частотных нагрузок, и испытания под «живым грузом», для определения динамической ответной реакции структуры под воздействием возбужденных подобного рода колебаний. Вычислительный модальный анализ образца конструкции производился перед каждым испытанием, в целях вычисления нужного вида, формы, и собственной частоты колебаний конструкции пешеходного моста. Эти числовые результаты были позже сравнены с результатами испытаний.

Ключевые слова: Натяжные кабели (тросы) пешеходных мостов, динамическая реакция, пешеходные нагрузки, предельные возбуждаемые колебания (вибрации).

УДК 625.7

СОУ «Материалы геосинтетические. Методы испытаний» / *Боднар И.Д., Гамеляк И.П., Журба Г.В.* // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 39-42.

Коллективом компании “Евроизол Geosynthetics” по заказу корпорации “Укравтодор” был разработан СОУ “Материалы геосинтетические. Методы испытаний”, который дает возможность установить характеристики геосинтетических материалов с последующим сравнением и выбором наиболее оптимального материала:

- для заданного объекта;
- при оценке их соответствия нормативным и проектным характеристикам;
- при определении параметров лабораторного оборудования, режимов и условий испытаний геосинтетических материалов;
- при установлении расчетных характеристик геосинтетических материалов для проектирования дорожных конструкций и тому подобное.

УДК 656.11.001.25

Степени опасности дорожных условий на участках концентрации ДТП, определенных с учетом аварийности, с пострадавшими и материальным убытком / *Бондар Т.В.* // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 43-50.

Установлены интервалы коэффициента событий для оценки опасности дорожных условий на участках концентрации ДТП и других участках дорог по результатам распределения ДТП с пострадавшими и материальным убытком.

УДК 625.76

Управление зимним содержанием мостов и их защита от солевой коррозии / *Бусел А.В., Вольский Е.В., Исаков С.Е.* // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 51-53.

Разработаны технические решения по снижению коррозионного влияния на мосты: использование прогивогололедных материалов из местного сырья – отсев дробления доломита, применение ингибиторов коррозии, фосфатирование поверхности бетона пропиточным составом «Строп», применение специальной автоматизированной системы управления.

УДК 624.012.45

Задачи и методика экспериментальных исследований железобетонных балок, усиленных наращиванием в сжатой зоне бетоном из отходов обогащения железных руд / Валовой М.О., Попруга Д.В. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 54-59.

Приведена методика изготовления балок из отходов обогащения железных руд. Подняты актуальные вопросы усиления балок наращиванием в сжатой зоне с использованием разных способов устройства контактного шва.

УДК 621.926

Теоретические параметры сушиллки-грохота / Винниченко В.И., Бабинцев А.В. // Зб. «Дороги і мости», вып. 10. – К.: ДерждорНДІ, 2008, С. 60-65.

В статье представлена методика определения продолжительности движения материала в сушиллке-грохоте. Рассмотрена шахта и камера классификации. В результате расчетов получена формула общей продолжительности пребывания материала в сушиллке-грохоте.

УДК 666.91:621.351

Технологический комплекс по производству гипсового вяжущего из отходов / Винниченко В.И., Котляренко В.В. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 66-68.

В статье рассматривается технологический комплекс производства гипсового вяжущего из отходов химической промышленности во взвешенном состоянии и приводится сравнение этого комплекса с производством гипсового вяжущего из природного гипсового сырья в гипсоварильных котлах.

УДК 533.6.013

Фазовые траектории в оценке параметров механических систем с комбинированным трением / Волкова В.Е. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 69-73.

Предлагаемый автором метод идентификации открывает новые возможности для обработки экспериментальных данных. Данный метод может быть применен как системам с гладкими, кусочно-линейными, так и разрывными типами характеристик.

УДК 691.3

Мелкозернистые бетоны повышенной водонепроницаемости для тонкостенных железобетонных конструкций / Гапоненко Е.А. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 74-79.

Статья посвящена исследованию эксплуатационных свойств, долговечности мелкозернистых бетонов для тонкостенных гидротехнических сооружений. По результатам исследований разработан «Регламент по технологии приготовления и применения модифицированного бетона для гидротехнических сооружений мелиорации, водопропускных сооружений и автодорог с применением полимерной фибры».

УДК 656.13

К вопросу прогнозирования скоростей движения на автомобильных дорогах / Григорова Т.М. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 80-82.

В статье проведен анализ методов и подходов к прогнозированию скоростей движения на автомобильных дорогах. Результатом проведенных исследований являются выводы о возможности использования существующих методов прогнозирования скоростей движения на автомобильных дорогах с учетом эволюции системы «человек – автомобиль – дорога».

Ключевые слова: Автомобильные дороги, скорость движения, методы прогнозирования, долгосрочный прогноз, точность прогнозирования, система «человек – автомобиль – дорога», многофакторные модели.

УДК 624.074

Перспективы внедрения пенобетона в дорожном строительстве / Демчина Б.Г., Марчук С.В. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 83-90.

В статье рассматриваются основные области применения пенобетона в дорожном строительстве. С учетом повышения требований к качеству дорожно-строительных работ и позитивного опыта европейских стран, использование пенобетона, может принести значительный технологический и экономический эффект на Украине.

УДК 694.67

Двухпоршневые растворобетононасосы при выполнении торкрет-работ и транспортировании малоподвижных бетонных смесей / Емельянова И.А., Задорожный А.А., Непорожнев А.С. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 91-96.

Рассматривается методика расчета двухпоршневых растворобетононасосов, которая построена по результатам проведенных теоретических и экспериментальных исследований, позволяющая спроектировать машину, используемую не только для транспортирования мелкозернистых бетонных смесей, а и для выполнения на этих смесях торкрет-работ мокрым способом. Такие машины могут найти достойное место при локальных ремонтных работах мостов.

УДК 624.2

Модульный фасад из блоков, армирование грунтов под откосные стены моста, использование керамзита как заполнителя / C.G. Jenner, P.G. Wills, S. Karri, L. Blundell // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 97-104.

Проектирование и сооружение нового моста с аркой через канал вызвало у инженеров определенное количество проблем. Эстетичность конструкции должна сочетаться с 200-летним каналом, который она пересекает, а проект должен учитывать очень слабые грунты данного участка. Инженер-консультант предложил использовать для сооружения основания моста традиционный проект кирпичной арки на армированном свайном основании. Однако, впервые в Европе, проект четырех откосов базируется на грунтах, армированных георешетками с применением керамзита, как заполнителя. С 1980-х годов инженеры успешно сооружали фасадные конструкции на армированных грунтах с помощью готовых бетонных блоков; выбранная методика включает стяжки внутри конструкции из нержавеющей стали, которые легко крепятся во время сооружения, и наружной кирпичной кладки, которая будет сочетаться с кирпичной арочной конструкцией. Предпочтение легкого заполнителя вызвало новые проблемы, как у проектировщиков, так и у подрядчиков.

Ключевые слова: георешетка, армирование, грунт, легкий, керамзит, мост, откосное крыло стены, модульный, бетон, блок

УДК 620.179

Определение прочности стали с применением метода локального разрушения / Иванов А.П., Пронько А.М. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 105-109.

Определение физико-механических характеристик металла в эксплуатируемых конструкциях представляет собой сложную и трудоемкую задачу, учитывая расхождение характеристик как по длине, так и по ширине профиля.

Традиционные методы оценки прочности металла сложны и трудновыполнимы для эксплуатируемых конструкций. Предложен метод «среза резьбы», который представляет собой безобразцовый (т. е. без изъятия материала из конструкции) метод.

Ключевые слова: эксплуатируемые стальные конструкции, расчетное сопротивление стали, метод «среза резьбы».

УДК 624.21

Способ повышения качества монолитных железобетонных плит перекрытий / *Кихья А.Х.* // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 110-118.

Предложенный способ повышения качества монолитных железобетонных перекрытий заключается в устройстве между осями колонн подъема (выгиба) с небольшой стрелкой прогиба.

УДК 624.21

Особенности коррозии железа в гетерогенных структурах / *Коваль П.М., Бездетко И.М., Колесник Д.Ю.* // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 119-122.

В статье рассматривается механизм возникновения и развития процессов коррозии арматуры в бетоне. Определение условий прохождения электрохимической коррозии металла позволяет утверждать, что из разнообразия средств защиты стали в бетонных конструкциях следует обратить внимание на мероприятия, направленные на создание плотных пленок на поверхности арматуры, которые обеспечивают пассивность металла, препятствуют доступу ионов-активаторов коррозии. Технологически это может быть реализовано с применением мигрирующих ингибиторов коррозии, образующих с металлом плотные окислительные пленки, формированием на поверхности бетона защитно-декоративных покрытий или применением катодной защиты арматуры при использовании металлов с более отрицательным потенциалом.

УДК 624.012.3

Влияние армирования образцов пенобетонов плит на их несущую способность при продавливании / *Коваль П.М., Демчина Х.Б., Гладилев Г.М.* // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 123-129.

В статье представлена методика и результаты исследований армированных и неармированных пенобетонных образцов на их несущую способность при продавливании.

УДК 624.01

Методика проектирования составов пенобетона с необходимыми свойствами на основании экспериментально- статистических моделей / *Коваль П.М., Кушниц О.В., Мартинов В.И.* // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 130-136.

Целью данной работы было разработать алгоритм расчета составов пенобетона, что обеспечивает необходимые показатели прочности и средней плотности. В основу заложена информация, полученная в результате реализации 3-х факторного эксперимента. Данный подход позволяет изучить поведение материала в полном объеме со многими факторами. А общий анализ экспериментально-статистических моделей позволяет прогнозировать получение материала не только с необходимой средней плотностью, но также прочностью, водостойкостью, характеристиками реологий и др. Для облегчения трудоемкости расчетов разработана блок-схема расчета составов пенобетона с заданными показателями прочности и с учетом стоимости сырьевых материалов. Блок-схема реализована в программе «Delphi». В итоге ЭВМ рассчитывает наиболее экономичный состав пенобетона.

УДК 691.328.43

Восстановление бетона и железобетона проникающей гидроизоляцией / *Костюк Т.А., Кондращенко Е.В., Прошин О.Ю.* // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 137-138.

Рассмотрены гидроизоляционные составы проникающего действия в виде сухих строительных смесей для повышения водонепроницаемости, био- и коррозионной стойкости бетона, железобетона и других каменных подложек.

УДК 691.327:539.4

Учет особенностей деформирования бетонов при определении коэффициента полноты эпюры сжимающих напряжений и расчета прочности нормальных сечений, работающих на изгиб железобетонных элементов с предельными усилиями. /Крусь Ю.О., Крусь О.Ю. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 139-152.

Предложен методологический подход к упрощенной проверке прочности нормальных сечений, работающих на изгиб и нагруженных железобетонных элементов и определения оптимального количества продольной арматуры в них для практического применения в инженерных расчетах, как это реализуется в международной нормативной практике.

УДК 656.13

Метод оперативного контроля соответствия цвета дорожных знаков государственным стандартам / Купко О.Д., Полярус О.В. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 153-162.

Разработана методика оперативной оценки качества дорожных знаков непосредственно на месте их установления во время эксплуатации. Методика основывается на сравнении файлов изображения дорожного знака и прилагаемой к нему меры цвета, сделанных обычным цифровым фотоаппаратом. Исследованные параметры оценки цветов: светлость, цветной тон и насыщенность. Выполненная оценка пригодности существующих мер для определения координат цветности дорожных знаков. Определенная точность измерения координат цветности в зависимости от углов освещения и наблюдения.

УДК 666.942:678.7

Влияние технологических факторов на процессы пропитки и полимеризацию бетонных изделий / Лучко И.И., Гайда О.М. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 163-171.

Рассмотрены режимы просушки, пропитки и полимеризации бетонных изделий. Выполнен анализ преимуществ и недостатков каждого из методов. Рассматриваются аналитические методы расчета процесса полимеризации и напряженно деформативного состояния пропитанного бетона.

УДК 624.01

Использование торкрет-бетона при усилении бетонных и железобетонных конструкций / Мазурак А., Барабаш В. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 172-176.

Рассмотрены вопросы использования торкрет-бетона, как эффективного способа усиления железобетонных конструкций

УДК 625.8

Конструктивное решение сотового железобетонного аэродромного покрытия с подогреваемой основой / Матченко Т.И., Баклан Н.М. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 177-186.

Предлагается конструктивная схема железобетона в виде металлической сотовой структуры с заполнением сот бетоном, склеенных между собой расплавленным цинком. Стенки сот – это стальные перфорированные листы нержавеющей стали 0,2 ÷ 0,5 мм. Сотовая структура позволяет использовать бетон разных марок разной плотности в пределах сот в зависимости от характера их нагрузок.

УДК 625.7/8

Прочность сцепления арматуры с бетоном при повышенных и высоких температурах / Халик Наро // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 190-194.

Приведены результаты экспериментальных исследований влияния высоких температур на прочность сцепления арматуры с бетоном в железобетонных конструкциях.

УДК 625.712.36

Прогноз расходов на содержание и ремонт в автоматизированной системе управления мостами / Сидун С.И. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 195-197.

Для более эффективного решения проблем эксплуатации мостов создан автоматизированный процесс получения стоимости содержания и ремонтов мостов в программном комплексе АЕСУМ. Получение перечня аварийных сооружений, прогноза расходов содержания и ремонта мостов, дает возможность предусмотреть предыдущий объем инвестиций на возобновление эксплуатационного состояния с учетом современных рыночных отношений. Таким образом, АЕСУМ является эффективным инструментом учета и управления мостовыми сооружениями на автомобильных дорогах Украины. Гибкая структура программы позволяет быстро реагировать на немедленные потребности отрасли, закладывая основы современного Европейского менеджмента.

УДК 624.012

Оценка неоднородности и надежности характеристик трещиностойкости бетонов / Солодкий С.И. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 198-206.

В результате статистического моделирования определены расчетные показатели критического коэффициента интенсивности напряжений и удельных энергозатрат на разрушение бетонов на основе цемента разных типов в зависимости от уровня надежности, принятого при расчете конструкции.

УДК 624.2

Реабилитация сети дорог: Реальность, где новые методологии предлагают высокотехнические и экономически-эффективные решения / Alexandre CHAPERON // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 207-215.

С Западной Европы в Россию, постоянное старение мостов и сети сооружений, построенных сорок лет назад в период глобального строительного бума, является действительной проблемой для стран и регионов, где перевозки и связь есть реальной экономической задачей. Соответствующие запросы в бюджеты для решения этих вопросов требуют специального технического подхода, также как и методология эффективного изменения стоимости: С чего начать? Сколько запрашивать? Какие средства необходимы? Как наблюдать результаты и контролировать эффективность?

Дорожная администрация Болгарии и Адвитама объединенными усилиями в 2003 г. выработали национального масштаба решения этих вопросов. Реабилитация не является решением вопроса, сколько денег потратить, но должна/может соответствовать имеющимся бюджетам. Проект в основном состоит из трех шагов:

- Глобальный аудит включающий регулирование эффективности и сети дорог. Практические методы и способы разрешают это выполнить в пределах ограниченного времени и контролируемого бюджета с самого начала.

- Глобальная оценка сети дорог, использующая созданные показатели

- Наладка и применение прогрессивной направленной схемы, начиная с частичной реабилитации до глобального предупреждающего управления содержанием

Используя современные компьютерные технологии и методологии, Дорожная Администрация управляет своей сетью в глобальном масштабе и имеет сейчас существенное возрастание технических средств и уровня обслуживания всех 4000 мостов в стране. Контролируя финансовые средства, глобальное предупреждающее управление является сейчас только первым шагом. Целью этой статьи является описание в деталях средств, использованных в 2003 году, также как и результатов проекта.

УДК 69.057:693.056

Технология электротермического напряжения арматуры криволинейного участка исследуемого пролетного строения эстакады / Щеглюк М.Р., Гнидец Б.Г. // Сб. «Дороги и мосты», вып. 10. – К.: ГосдорНИИ, 2008. С. 216-220.

В статье приведены результаты испытаний исследуемой конструкции БПК-10,6 эстакады на кривой, запроектированной из сборных элементов, объединенных стыками с предварительно напряженной арматурой. Представлена технология электротермического напряжения арматуры стыков в условиях, приближенных к условиям строительной площадки, и разными способами ее анкеровки.

ABSTRACT

UDK 624.21

Work of anchor connections of reinforced concrete slabs and beams of steel-reinforced bridges / Balabuh Y.A. // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 5-8.

It is presented the results of tests and surveys of steel-reinforced bridges, the results of experimental researches of work of flexible cylinder anchors with heads in steel-reinforced bridges.

UDK 624.21:55

Methods of remote sounding of Earth / Belyatyskiy A.O., Teplyuk E.F. // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 9-12.

In the article it is considered the problem of using space shooting and aerial techniques for hydrological survey of bridge passes. First there has been developed and scientifically substantiated methodology of hydrological survey of bridge passes, based on using methods of remote sounding of Earth, accomplished from artificial satellite, airplane or another aircraft.

UDK 666.942.015.625

Durability and deformability of concretes on the basis of plaster less portland cement / Bigun G.G. // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 13-16.

In the article it presented the results of researches of influence of humidity of concrete based on plasterless portland cement on TKRL and it is recommended the method, which allows on the design stage to foresee more exactly the tense state of concrete of road pavements.

UDK 666.974.539.3

Expedience of application of cement concrete on plaster less cement in road building / Bigun G.G., Karasyeva L.O. // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 17-19.

Using plasterless with KHD in the most complete measure will realize on practice the advantages of chemical additives into concretes with replacement of scarce super plasticizers on wastes of production. The developed technology enables to promote quality and longevity of products from concrete and reinforced concrete and to decrease energy and recourse capacity.

UDK 624.2

A cable-stayed footbridge made of glued-laminated wood – design, erection and experimental investigations / Jan Biliszczuk, Paweł Hawryszków, Mariusz Sułkowski, Adam Maury, Mieczysław Węgrzyniak // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 20-28.

The presented footbridge, with a main span length of 90 m, is one of the longest cable-stayed bridge structures made of glued-laminated wood. The footbridge joints two countries, Poland and Slovakia, and has been erected in a very attractive tourist area. Inhabitants waited for a footbridge almost 100 years, from 1914 to 2006.

On 12 August 2006 about 1000 people (inhabitants and tourists) took part in the Opening Ceremony. On the last Sunday of summer holidays 2006 about 11000 pedestrians crossed the border during one day, as notified by the frontier police. It shows, how this footbridge is important in this region.

The design and erection processes as well as experimental investigations concerning dynamical behaviour of this footbridge are described in this paper.

Keywords: Cable-stayed footbridge, glued-laminated wooden deck, design, erection, dynamic experiments.

UDK 624.2

Dynamic sensibility of cable stayed footbridges / Jan Biliszczuk, Czeslaw Machelski, Wojciech Barcik, Janusz Tadla, Pawel Hawryszkow // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 29-38.

The aim of this paper is to compare dynamic behaviour of cable stayed footbridges with steel or concrete deck using results of field tests of footbridges with similar width and span. One footbridge with steel grillage and three others with concrete decks were investigated. Various types of dynamic pedestrian loads were applied to the footbridges, such as: walking, synchronized walking, running, synchronized running, fast running, jumping, crouching. Vandal vibration excitement was applied to structures to obtain structure natural frequencies and live loads to determine structure's dynamic response under this excitation. Computational modal analysis of structure's model was carried out before each test to calculate mode shapes and natural frequencies of footbridges. These numerical results were later compared with test results.

Keywords: cable stayed footbridges, dynamic behaviour, pedestrian loads, vandal excitation of vibration.

UDK 625.7

SOU "Materials geo synthetic. Methods of tests / Bodnar I.D., Gamelyak I.P., Zhurba G.V. // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 39-42.

It was developed by team of company "Euroizol Geosynthetics" according to order of corporation "Ukravtodor" SOU "Materials geosynthetic. Methods of tests", which enables to set characteristics of geosynthetic materials with subsequent comparison and choice of the most optimum material for the certain object; at estimation their accordance to normative and design properties; at determination of parameters of laboratory equipment, modes and conditions of tests of geosynthetic materials; at development of design characteristics of geosynthetic materials for road constructions and others.

UDK 656.11.001.25

Degrees of danger of road condition on the areas of concentration of road accidents (DTP), defined with account of an accident rate, with injured people and financial loss / Bondar T.V. // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 43-50.

It is stated the intervals of coefficient of events for evaluation of danger of road condition on the areas of road accidents (DTP) and other areas of roads, considering the results of distribution of DTP with injured peoples and financial loss.

UDK 625.76

Management of winter maintenance of bridges and their protecting from salt corrosion / Busel A.V., Vol'skiy E.V., Isakov S.E. // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 51-53.

It is developed technical decisions concerning decrease of corrosive influence on bridges: using deicing materials from local raw materials – riddling of crushing of dolomite; application of inhibitors of corrosion; phosphating surface of concrete by saturating composition "Strop", application of special automatic system of management.

UDK 624.012.45

Tasks and procedure of experimental researches of reinforced concrete beams, strengthened by building up in compressed zone concrete from wastes of enriching iron ores / Valovyy M.O., Popruga D.V. // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 54-59.

It is presented procedure of producing beams from wastes of enriching iron ores. It is shifted the actual questions of strengthening beams by building up in compressed zone, using different methods of making contact joint.

UDK 621.926

Theoretical parameters of dryer-crash / *Vinnichenko V.I., Babincev A.V.* // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 60-65.

It is presented the procedure of determination of duration of motion of materials in dryer-crash. It is considered mine and chamber of classification. As a result of calculations the formula of general duration of stay of material in dryer-crash is got.

UDK 621.926

Technological complex of production gypseous cement from wastes / *Vinnichenko V.I., Kotlyarenko V.V.* // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 66-68.

In the article it is considered the technological complex of production of gypseous cement from wastes of chemical industry in weighted state and it is presented comparison of this complex with production of gypseous cement from natural gypseous raw material in gypseous autoclave (boiling) caldrons.

UDK 533.6.013

Phase trajectories in estimation of parameters of mechanical systems with combined friction / *Volkova V.E.* // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 69-73.

Method of identification, proposed by author, opens new possibilities for processing experimental data. This method can be applied both to the systems with smooth, piece-linear, and to break types of characteristics,

UDK 691.3

Fine-grained concretes of enhance waterproofing for thin-walled reinforced concrete constructions / *Gaponenko K.O.* // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 74-79.

The article is devoted to research of operating properties, longevity of fine-grained concretes for thin-walled hydrotechnical structures. On results of researches it is developed "Regulation of technology of preparation and application of modified concrete for hydrotechnical structures of land-reclamation, culverts and motor roads with of polymeric fibres.

UDK 656.13

Concerning the question of prediction of speeds of movements on motor-roads / *Grigorova T.M.* // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 80-82.

In the article it is conducted the analysis of methods and approaches to prediction of speeds of movement on motor roads. The results of carried-out researches are the conclusions about possibility of use of existent methods of prediction of speeds of movement on motor roads taking into account the evolution of system "person – vehicle – road".

Key words: motor roads, speed of movement, methods of prediction, long-term prognosis, exactness of prediction, system "person – vehicle – road", multifactor models.

UDK 624.074

Perspective of introduction of foam concrete in road building / *Demchina B.G., Marchuk S.V.* // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 83-90.

In the article it is examined the main spheres of application of foam concrete in road building. Taking into account the increase of requirements to quality of road building works and positive experience of the European countries using foam concrete can bring a considerable technological and economic effect in Ukraine.

UDK 694.67

Double-piston mortar-concrete pumps at implementation of torkret-works and transportation of low mobile concrete mixtures / *Emel'yanova I.A., Zadorozhniy A.A., Neporozhnev A.S.* // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 91-96.

It is considered procedure of calculation of double-piston mortar-concrete pumps, which is created according to results of conducted theoretical and experimental researches, allowing to project machine, used not only for transportation of fine-grained concrete mixtures, and for implementation torkret-works with these mixtures under wet process.

UDK 624.2

Modular façade from blocks, Reinforcement of soils under slope walls of bridge, using keramzit as filler / *C. Jenner, P. Wills, S. Karri, L. Blundell* // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 97-104.

Design and building of new bridge with arch over canal caused a number of problems in engineers' work. Aesthetically beautifulness must be combined with canal of 200 years old, which it crosses, and a project must take into account very soft soils of this area. Engineer-consultant has offered to use for bridge base traditional project of brick arch on reinforced pile foundation. However, first time in Europe, project of four slopes is based on soils, reinforced by geo-grids with keramzit as filler. Since 1980 engineers successfully constructed façade structures on reinforced soils with aim of ready-made concrete blocks; chosen procedure includes ties inside construction from stainless steel, which are lightly fastened during construction time, and outside brickworks, which will be combined with brick arch construction. Preference of light filler caused new problems both for designer and for contractors.

Key words: geo-grid, reinforcement, soil, light, keramzit, bridge, slope part of wall, modular, concrete, block

UDK 620.179

Determination of strength of steel with use of method of local destruction / *Ivanov A.P., Pron'ko A.M.* // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 105-109.

Determination of physics-mechanical characteristics of metal in operative constructions is intricate and labor intensive problem, taking into account discordance of characteristics both on length and on width of section. Traditional methods of estimation of strength of metal are complex and hardly practicable for operative constructions. It is offered method "cut of thread", which represents non-sample method (i.e. without withdrawal of material from construction).

Key-words: operative constructions, design resistance of steel, method "cut of thread"

UDK 624.21.

The way of upgrading monolithic reinforced-concrete plates and spans / *Kikh'ya A.H.* // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 110-118.

Offered method of upgrading monolithic reinforced-concrete spans consists in making between axes columns of elevation (curve) with the small arrow of bending

UDK 624.21.

Features of corrosion of iron in heterogeneous structures / *Koval' P.M., Bezdyetko I.M., Kolesnik D.Y.* // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 119-122.

In the article it is considered the mechanism of origin and development of processes of corrosion of armature in concrete. Determination of conditions of passing electrochemical corrosion of metal allows asserting, that among variety of means of defense of steel in concrete constructions it should be noted measures, directed on creation of dense films on the surface of armature, which provide passivity of metal, prevent access of ions-activators of corrosion. Technologically it can be realized by use of migrant inhibitors of corrosion, by formation on the surface of concrete protective-decorative coating or application of cathode defense of armature at using metals with more subzero potential.

UDK 624.012.3

Influence of reinforcement of foam concrete specimens of slabs on their bearing capacity at pressuring / Koval' P.M., Demchina H.B., Gladyshev G.M. // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 123-129.

In the article it is presented procedure and results of researches reinforced and non-reinforced foam concrete specimens on their bearing capacity at pressuring

UDK 624.01

Technique of design of compositions of foam concrete with necessary properties on the base of experimental-statistical models / Koval' P.M., Kushnir O.V., Martynov V.I. // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 130-136.

The purpose of this work was to develop the algorithm of calculation of compositions of foam concrete, which provides the necessary strength properties and average density. In basis was information, got as a result of realization of three factor experiment. This approach allows studying the behavior of material in full body with many factors. And general analysis of experimental-statistical models allows predicting the receipt of material not only with a necessary average density, but also with durability, water resistance, rheological characteristics and others. To facilitate of labor intensiveness of calculations it is developed block-scheme of compositions of foam concrete with set indexes of durability and with accounting cost of raw materials. Block-scheme is realized in the program "Delphi". In total computer calculates the most economical composition of foam concrete.

UDK 624.891:620.11

Renewal of concrete and reinforced concrete by penetrable waterproofing / Kostyuk T.A., Kondrashchenko E.V., Proshchin O.Y. // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 137-138.

It is considered waterproofing compositions of dry building mixtures of penetrable action for increase water, bio- and corrosion resistance of concretes, reinforced concretes and other stone substratums.

UDK 691.327:539.4

Account of features of deformation of concretes at determination of coefficient of plenitude of epure of compression stresses and calculation of durability of normal sections of bending reinforced concrete elements over maximum efforts / Krus' Y.O., Krus' O.Y. // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 139-152.

It is proposed methodological approach to simplified verification of durability of normal sections of bended and eccentric loaded concrete elements and determination of optimal quantity of longitudinal armature in them for practical application in engineering calculations, as it is realized in international normative practice.

UDK 656.13

Method of operative control of accordance of color of sign-boards to state standards / Kupko O.D., Polyarus O.V. // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 153-162.

It is developed method of operative estimation of quality of road sign-boards directly in place of their mounting during service. Method is based on comparison of files of image of sign-board and measure of color, enclosed to him, made by ordinary digital camera. Parameters of estimation of colors: lightness, colored tone and saturation are investigated. It is executed estimation of fitness of existent measures of determination of co-ordinates of color properties of road sign-boards. It is determined exactness of measuring co-ordinates of color depending on angle of illumination and supervision.

UDK 666.942:678.7

Influence of technological factors on processes of impregnation and polymerization of concrete wares / Luchko Y.Y., Giyda O.M. // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 163-171.

It is considered regime of drying, impregnation and polymerization of concrete wares. It is fulfilled analysis of advantages and lacks of each method. It is considered analytical methods of design of process of polymerization and stressed deformational state of impregnated concrete.

UDK 624.01

Using torkret-concrete for strengthening concrete and reinforced concrete constructions / Masurak A, Barabash V. // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 172-176.

It is considered the question of view of row of factors at use of torkret-concrete – choice of composition and components of mixture, use of procedure and technologies of applying

UDK 625.8

Structural decision of cellular reinforced concrete air field pavement with warmed up base course / Matchenko T.I., Baklan H.M. // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 177-186.

It is offered structural scheme of reinforced concrete as a metallic cellular structure with filling cells by concrete, which agglutinated between them by molten zinc. Walls of cells – are steel perforated sheets of stainless steel 0,2-0,5 mm. Cellular structure allows to use concrete of different brands of concrete of different density within limits of cells depending on character their loading.

UDK 625.7/8

Strength of steel to concrete bond at elevated and high temperatures / Khalik Naro // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 190-194.

It is presented results of experimental researches of influence of high temperatures on strength of steel to concrete bond in reinforced concrete constructions.

UDK 624.072.222

Prognosis of charges on maintenance and repair in automatic system of management of bridges / Sidun S.I. // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 195-197.

For more effective decision of problems of exploitation of bridges it is created automatic process of receipt of cost of maintenance and repairs of bridges in program complex AESUM. The receipt of list of emergency structures, prognosis of charges on maintenance and repair enables to foresee the previous volume of investments on proceeding operating state accounting modern market relations. Thus, AESUM is an effective instrument of account and management of bridge structures on motor roads of Ukraine. Flexible structure of program allows quickly react on immediate necessities of industry, setting bases of modern European management.

UDK 624.012

Estimation of heterogeneity and reliability of description of cracking resistance of concretes / Solodkiy S.I. // Collection of articles "Roads and bridges", issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 198-206.

As a result of statistical design it is determined calculation indexes of critical coefficient of intensity of tensions and specific energy expenses on destroying of concrete on basis of cement of different types depending on level of reliability, accepted for calculation of construction.

UDK 624.2

Infrastructure Network Rehabilitation: A real matter where new methodologies offer high technical and cost-effective solutions / *Alexandre CHAPERON* // Collection of articles «Roads and Bridges», issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 207-215.

From Western Europe to Russia, the constant ageing of bridges and network structures becomes, forty years after a global construction boom, one of the most preoccupying matters for countries and regions where transportation and communication are a real economical challenge. The proper addressing of budgets for such an issue requires a sturdy technical approach, as well as a proven cost effective methodology: Where to start? How much to address? What are the appropriate tools? How to monitor the results and control efficiency?

The Road Administration of Bulgaria and Advitam set up jointly, in 2003, a national scale solution to all these questions. Rehabilitation is not a matter of deciding how much money to deploy, but shall / can fit to available budgets. The project mainly stands on three steps:

A global audit including regulations in effect as well as the infrastructure network. Practical methods and techniques allowing it within limited time and controlled budget from the beginning

A global infrastructure network evaluation, using objective indicators through synthesis tools

The setting and application of a progressive director scheme, from partial rehabilitation projects towards a global preventive maintenance management.

Using modern computerized tools and methodologies, the Road Administration handled its network globally and has now significantly increased the mean technical and service level of all 4 000 bridges of the country. With controlled financial means, the global preventive infrastructure management is now and only one step further. The purpose of this article is to describe in detail the means that have been deployed in 2003, as well as the results of the project.

UDK 69.057:693.056

Technology of electro-chemical tension of armature of curvilinear section of experimental span structure of trestle / *Shcheglyuk M.P., Gnidets B.G.* // Collection of articles “Roads and bridges”, issue 10. – K.: DerzhdorNDI, 2008, P. 216-220.

In the article it is resulted results of tests of experimental construction BPK-10,6, trestle on curve, which was designed from built-up elements, incorporated by joints with pre-stressed armature. It is presented technology of electro-chemical tension of armature of joints in conditions, closed to site area conditions, and different ways of its anchoring.