

АНОТАЦІЇ

ПРОЕКТУВАННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ

УДК 625.7/8:614.7

Белятинський О.А., докт. техн. наук (НТУ, Київ, Україна)

Селіванов С.Є., докт. техн. наук (ХНАДУ, Харків, Україна)

Угненко Є.Б., канд. техн. наук (ХНАДУ, Харків, Україна)

Метод оцінки траси при реконструкції автомобільних доріг

Для оцінки екологічної ситуації на автомобільній дорозі запропоновано узагальнюючий екологічний параметр Рекол, який враховує рівень параметричного, інгредієнтного забруднення по і – му фактору. Параметр Рекол обчислюється по кожному можливому виду забруднення.

УДК 625.72

Величко Г.В., канд. техн. наук (НВО “Кредо-Діалог, Мінськ, Білорусь”)

Філіпов В.В., докт. техн. наук (ХНАДУ, Харків, Україна)

Нормування перехідних кривих і контроль плінності траси

Виконаний аналіз якості бітумів, що використовувались дорожниками України за останні 5 років. Встановлені особливості, загальні недоліки та переваги бітумів, отриманих від різних виробників.

Визначені основні напрямки поліпшення якості бітумів для підвищення їх працездатності в дорожніх покриттях.

УДК 625.71

Гончаренко Ф.П. (Укрдінпродор, Київ, Україна)

Розвиток мережі автомобільних доріг в Україні

Виконаний аналіз розвитку дорожнього господарства, стан мережі автомобільних доріг України, вказані причини незадовільного стану автомобільних доріг.

УДК 656.13

Капський Д.В., канд.техн.наук (БНТУ, Мінськ, Білорусь)

Рожанський Д.В., канд.техн.наук (БНТУ, Мінськ Білорусь)

Визначення параметрів транспортного потоку

Інтенсивність руху транспортних засобів, умови проведення вимірів

В статті розглянуті питання визначення показника інтенсивності руху, який залежить від кількості вимірів і їх тривалості, а також оцінки погрішності, що допускається при знаходженні цього показника і вибору адекватного режиму проведення вимірів.

УДК 65.001.1:519(075.8)

Нефедов А.І., докт. техн.наук (ХНАДУ, Харків, Україна)

Бабенко Є.П., (ХНАДУ, Харків, Україна)

Моделі управління проектами розвитку автомобільних доріг

У статті був проведений аналіз проблеми розвитку автомобільних доріг. На його основі поставлено завдання дослідження. Вибрано та обгрунтовано критерії оцінки. Розроблено моделі вибору стратегій розвитку автомобільних доріг та планування їх реалізації.

УДК 625.7

Піліпака А.М., (НУВГП, Рівне, Україна)

Про оптимізацію просторового положення траси автомобільної дороги

У статті наведено аналіз існуючих підходів до проектування трас автомобільних доріг по критерію плавності. Визначено причину, за якою дані методи є недостатніми. Викладено основні принципи імітаційного проектування з використанням в якості моделі довгого пружного стрижня.

УДК 625.7:662.2

Піндус Б.І., канд.техн.наук (АДІ ДонНТУ, Горлівка, Україна)

Пеньков В.О., канд.техн. наук (АДІ ДонНТУ, Горлівка, Україна)

Дослідження впливу підземних гірничих робіт на умови роботи та параметри автомобільних доріг і штучних споруд

Розглянуто результати досліджень впливу підземних гірничих робіт (ПГР) на автомобільні дороги. Показана можливість створення моделі впливу ПГР на якісні характеристики доріг, і в свою чергу, оцінки впливу змін параметрів доріг на екологічні показники доріг і прилеглої території.

УДК 625.7

Сизоненко В.В. (ДП “Укрдінпродор”, Київ, Україна)

Управління системою розвитку мережі доріг в умовах обмежених ресурсів

В процесах формування моделі розвитку мережі доріг регіону розглянуті проблеми виконання дорожніх робіт в умовах обмежених трудових, технічних, матеріальних та фінансових ресурсів. Для різних виробничих ситуацій визначаються джерела покриття дефіциту ресурсів чи визначення їх надлишків. Досягнення кращих виробничих результатів передбачається шляхом створення системи організації і надійного контролю за використанням ресурсів

УДК 625.72

Шаповалов А.А., канд.техн.наук (ХНАДУ, Харків, Україна)

Шаповалов В.А. (ХНАДУ, Харків, Україна)

Визначення складу руху на автомобільних дорогах України

В статті приведений аналіз складу руху на автомобільних дорогах України, в результаті аналізу дані рекомендації по типовому складу дорожнього руху.

КОНСТРУЮВАННЯ І РОЗРАХУНОК ДОРОЖНЬОГО ОДЯГУ

УДК 625.855.3

Веренько В.А., докт. техн. наук (БНТУ, Мінськ, Білорусь)

Занкович В.В., (БНТУ, Мінськ, Білорусь)

Вплив параметрів транспортних навантажень на стійкість асфальтобетонних покриттів до появи пластичних деформацій

Одним з основних видів дефектів, які з'являються на дорожніх покриттях, є пластичні деформації, а їх розвиток в часі носить досить непередбачений характер. При розрахунках на зсувостійкість дорожніх покриттів в Республіці Білорусь застосовується принцип недопущення переходу роботи асфальтобетонних покриттів при високих температурах в нелінійну стадію.

Основні фактори, які впливають на процес появи пластичних деформацій, такі:

1. Особливості транспортного навантаження (осьове навантаження, швидкість додаткового навантаження, конструкція шини, тиск повітря в шині);

2. Конструкційні особливості дорожнього покриття (товщина шарів, співвідношення характеристик матеріалів шарів);

3. Особливості структури і фізико-механічних характеристик матеріалу шару.

В роботі проведені дослідження впливу особливостей транспортних навантажень на стійкість дорожніх покриттів до появи пластичних деформацій. Дослідження виконувалися на підставі моделювання взаємодії транспортних навантажень на дорожні покриття з використанням апарату методу кінцевих елементів.

Результати дослідження дозволили розробити методичку обліку впливу даних особливостей при визначенні оптимальних характеристик дорожніх конструкцій і необхідних показників властивостей матеріалів конструктивних шарів.

УДК 625.8 : 624.04

Ліополов С.К., докт. техн.наук (ДорТрансНДІ РГСУ, Ростов-на-Дону, Росія)

Углова Є.В., канд.техн.наук (ДорТрансНДІ РГСУ, Ростов-на-Дону, Росія)

Ніколенко Д.А., канд.техн.наук (ДорТрансНДІ РГСУ, Ростов-на-Дону, Росія)

Метод оцінки динамічних перевантажень експлуатованих дорожніх покриттів

Містить звіт про наукове дослідження, метою якого є розробка методу оцінки динамічних перевантажень дорожніх конструкцій на основі моделювання швидкісних режимів транспортних засобів і мікропрофілю проїжджої частини для розробки заходів щодо зниження рівня динамічної дії транспортного потоку на автомобільних дорогах, які експлуатуються. Для розрахунку динамічної дії транспортних засобів на дорожню конструкцію використовується математична модель взаємодії «автомобіль – дорога». Наведені значення коефіцієнтів динамічності при моделюванні проїзду розрахункового вантажного автомобіля МАЗ швидкостями руху від 10 до 180 км/год по дослідних ділянках із різними показниками рівності. Відзначена доцільність застосування мобільного вібровимірювального комплексу, який розроблено в ДорТрансНДІ РГБУ для реєстрації динамічної дії автомобіля на покриття при проведенні експериментальних досліджень.

УДК 625.7

Крупа Н.В., канд.техн.наук, (ХНАДУ, Харків, Україна)

Дія елементів проектної проїжджої частини на коливальну систему автомобіля і плавність руху

Розглянуто процеси дії проектних з'єднань подовжного профілю на плавність руху автомобілів. Оцінка початкової проектної нерівності досліджено

моделюванням коливань піддресорної маси автомобіля і розрахунком віброприскорень, віброшвідкостей і показників поштовхоміру.

УДК 625.7/.8

Любченко В.А., канд.техн.наук (ХНАДУ, Харків, Україна)

До питання про класифікацію навантажень на дорожні одяги

На основі аналізу режимів навантаження нежорстких дорожніх одягів. поведінки конструктивних шарів при динамічних навантаженнях і одержаних аналітичних залежностей для обчислення величин імпульсу сили запропоновано класифікацію діючих на дорожню конструкцію навантажень за єдиним критерієм – величині імпульсу сили. Зроблено попередні висновки про межі ведення розрахунку дорожніх одягів на статичні і імпульсивні (короткочасні) навантаження.

УДК 625.85.625.72

Матуа В.П., докт. техн.наук, (РГСУ, Ростов, Росія)

Баранова Є.М., канд.техн.наук (РГСУ, Ростов, Росія)

Джанашія Д., (РГСУ, Ростов, Росія)

Методи прогнозування, розвитку і обліку накопичення залишкових деформацій при конструюванні дорожнього одягу

Забезпечення довговічності дорожніх конструкцій є основною проблемою дорожньої галузі. Одним зі шляхів її рішення є уповільнення втрати рівності покриття у часі.

Дослідження, які присвячені розв'язанню цієї задачі, окрім матеріалознавських і технологічних аспектів, повинні передбачати подальше вдосконалення розрахунку і конструювання дорожнього одягу.

На відміну від існуючих методів робота дорожньої конструкції в даній статті розглядається у в'язкопружньопластичної постановці, що забезпечує

прогнозування і облік розвитку нерівностей дорожніх покриттів і накопичення залишкових деформацій в шарах дорожнього одягу і ґрунті земляного полотна при комплексній дії просторових динамічних і статичних навантажень, погодно-кліматичних і ґрунтово-геологічних факторів.

Для вирішення просторових задач руху автотранспортних засобів методом кінцевих елементів отримані явні, абсолютно стійкі схеми прямої інтеграції.

Наведено результати чисельного експерименту і натурних досліджень за оцінкою напружено-деформованого стану і накопичення в часі залишкових деформацій, що свідчать про високий ступінь збігу прогнозованих розрахункових і фактичних даних.

Дана методологія прогнозування і обліку накопичення залишкових деформацій в дорожніх конструкціях, дозволяє ухвалити обґрунтовані рішення при проектуванні нових і посиленні існуючих дорожніх одягів.

УДК 625.8: 624.04

Углова Е.В., канд.техн.наук (ДорТрансНДІ РГСУ, Ростов-на-Дону, Росія)

Реальні умови навантаження асфальтобетонних покриттів при динамічному впливі транспортного потоку

В статті розглядаються питання довговічності дорожніх покриттів в умовах реального динамічного впливу транспортних засобів на дорожні конструкції. У результаті натурних обстежень пропонується комплексний теоретико-експериментальний метод оцінки утомлених довговічності (остаточного ресурсу) асфальтобетонних покриттів.

УДК 675.725

Федоренко А.І., канд.техн.наук (ДерждорНДІ, Київ, Україна)

Залежність напружено-деформованого стану дорожніх одягів з тріщиною в шарі основи від впливу в'язкопружних властивостей матеріалів шарів дорожніх одягів

Теоретичні дослідження впливу в'язкопружних властивостей матеріалів шарів дорожніх одягів на їх напружено-деформований стан. Пропонована інженерна методика визначення напружено-деформованого стану дорожніх одягів на тріщинуватій основі.

РОЗРАХУНОК ДОРОЖНІХ КОНСТРУКЦІЙ

УДК 625.855.3

В.А. Веренько, докт. техн.наук (БНТУ, Мінськ, Білорусь)

Нові підходи до конструювання і розрахунку дорожнього одягу, прийняті в республіці Білорусь

Зростання транспортних навантажень і їх інтенсивності на дорогах Республіки Білорусь не дозволяє застосовувати існуючі методи конструювання і розрахунку дорожнього одягу. З метою удосконалення і оновлення нормативно-технічної бази в даній області проведені і ведуться дослідження, що стосуються питань призначення, конструювання і розрахунку дорожнього одягу залежно від сучасних інтенсивностей транспортних засобів і осьових навантажень.

В даній статті приводяться основні положення і особливості нових методик проектування дорожнього одягу. Зокрема, розроблені нові методики розрахунку на зсувостійкість при високих температурах і стійкість до появи дефектів від дії транспортних навантажень і погодно-кліматичних чинників при знижених температурах.

Враховуючи, що у даний час в республіці основними видами робіт є ремонтні (капітальні ремонти і реконструкція), окремо розроблено методики розрахунку дорожнього одягу при їх проведенні, які дозволяють проводити облік стану старих покриттів (одягу) при призначенні ремонтних заходів.

УДК 625.7.033.3

Гладкий О.В., (Луганський “Дорпроект”, Луганськ, Україна)

Ряпухін В.М., канд. техн.наук, (ХНАДУ, Харків, Україна)

Особливості розрахунку на міцність багат шарових покриттів та посилення нежорстких дорожніх одягів

Викладені основні результати досліджень зсувостійкості на контактах багат шарових покриттів нежорстких дорожніх одягів та забезпечення їх міцності в умовах підвищених експлуатаційних температур.

УДК 625.73:691.175

За'вьялов М.О., канд.техн.наук (СіБАДІ, Омськ, Росія)

Термодинамічна теорія довговічності дорожнього одягу з асфальтобетонними покриттями

У результаті дослідження отримана методика, що дозволяє визначати величини термодинамічних потенціалів дорожнього одягу. Цей підхід може бути використаний при визначенні енергетичного балансу дорожнього одягу, оскільки враховується вплив однієї з найважливіших систем «дорожнє покриття – транспортний засіб» на зміну внутрішньої енергії дорожнього покриття. Розроблений алгоритм визначення величини варіації ентропії при будівництві дорожнього одягу. Показано, що, оцінивши варіацію ентропії в заданий момент часу, можна визначити енергетичний рівень інших термодинамічних потенціалів, а також судити про ступінь зносу і старіння дорожнього одягу.

УДК 656.13.027+519.216.3+629.058

Мусієнко І.В., канд.техн.наук (ХНАДУ, Харків, Україна)

Врахування змін осьових навантажень при розрахунках дорожніх одягів

Запропоновано доповнення в методику розрахунку дорожнього одягу. Це доповнення впроваджує в розрахунок довгострокове прогнозування осьових навантажень. В статті показані переваги такого підходу.

УДК 625.7.033.3

Приймак Н.В., (ХНАДУ, Харків, Україна)

Ряпунин В.М., канд. техн.наук (ХНАДУ, Харків, Україна)

Уточнение расчетной схемы при оценке прочности дорожных одежд

Розглянуто недоліки дії існуючого методу розрахунку нежорстких дорожніх одягів. В результаті математичного моделювання встановлена область використання загальноприйнятої розрахункової схеми на міцність при згині проміжних монолітних шарів.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА БЕЗПЕКА РУХУ

УДК 625.72

Гайдукевич В.А., канд.техн.наук (НУВГП, Рівне, Україна)

До питання про теорію дорожнього середовища

Рівень «якості» дорожнього середовища, тобто його відповідність і впорядкованість, що створює відгук оптимальних психофізіологічних параметрів водія в процесі руху по дорозі, має бути керованим. Запропонована теорія ґрунтується на використанні інтегрального показника стану дорожнього середовища з метою його комплексної оцінки. Показано методику визначення дискретного розподілу вірогідності, що відповідає трьом рівням стану дорожнього середовища: повна відповідність і впорядкованість, часткова відповідність та невідповідність.

УДК 656.13.08

Капский Д.В., канд.техн.наук (БНТУ, Мінськ, Білорусь)

**Прогнозування аварійності на конфліктних
об'єктах**

Потенційна небезпека, методи прогнозування,
потенційна небезпека

Наведено аналіз існуючих методів прогнозування і оцінки аварійності. Проведено вдосконалення базового методу прогнозування по потенційній небезпеці. Розглянуто перспективи подальших досліджень.

УДК 656.13

Капский Д.В., канд.техн.наук (БНТУ, Мінськ, Білорусь)

Кот Е.Н., (БНТУ, Мінськ, Білорусь)

**Зниження аварійності за допомогою ситетем
управління дорожнім рухом**

Наводиться аналіз застосування автоматизованих систем управління дорожнім рухом (АСУ ДР) у Республіці Білорусь. За результатами аналізу сформована концепція вдосконалення автоматизованих систем, яка направлена на підвищення ефективності дорожнього руху та його безпеки. Визначені перспективні напрямлення розвитку АСУ ДР у Республіці Білорусь.

УДК 656.13:052.8

Капский Д.В., канд.техн.наук (БНТУ, Мінськ, Білорусь)

Рожанский Д.В., канд.техн.наук (БНТУ, Мінськ, Білорусь)

**Підвищення безпеки дорожнього руху на основі
вдосконалення підготовки водіїв**

Щодо якості дорожнього руху, підготовки водіїв, методи та заходи.

У статті розглянуті питання підготовки водіїв автомобілів і надані рекомендації по вдосконаленню системи підготовки водіїв, які направлені на підвищення безпеки руху.

УДК 656.13

Капський Д.В., канд.техн.наук (БНТУ, Мінськ, Білорусь)

Кот Є.М. (БНТУ, Мінськ, Білорусь)

Рожанський Д.В., канд.техн.наук (БНТУ, Мінськ, Білорусь)

Карасевич С.Н. (БНТУ, Мінськ, Білорусь)

Організація руху на перетині автомобільної дороги та залізниці

Залізничний переїзд, аварійність, засоби організації руху
В статті наведений аналіз варіантів організації руху на залізничних переїздах в Республіці Білорусь. За результатами досліджень дані рекомендації по вдосконаленню управління на таких об'єктах, наведено перелік технічних засобів і заходів для підвищення ефективності руху.

УДК 625.7/.8 + 351.811.111

Коваленко Л.О., канд.техн.наук (ХНАДУ, Харків, Україна)

Урдзік С.М. (ХНАДУ, Харків, Україна)

Оцінка умов та безпеки руху на автомобільних дорогах

В статті розглянуто метод оцінки безпеки руху на автомобільних дорогах з урахуванням закономірностей поведінки водія та мотивації його діяльності. Розглянуто вплив показників транспортного потоку та інформаційних характеристик на умови та безпеки руху.

УДК 656.13

Е.Н. Кот, (БНТУ, Мінськ, Білорусь)

Вдосконалення технічних засобів організації руху на регульованих перехрестях і пішохідних переходах

Засоби організації дорожнього руху, конфлікт транспорт-пішохід, аварійність.

Наводяться результати впровадження передових технічних засобів організації дорожнього руху на регульованих пішохідних переходах і перехрестях в містах Республіки Білорусь. Визначені подальші напрями вдосконалення організації пішохідного руху.

АННОТАЦИИ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

УДК 625.7/8:614.7

Белятынский А.А., докт.техн.наук (НТУ, Киев, Украина)

Селиванов С.Е., докт.техн.наук (ХНАДУ, Харьков, Украина)

Угненко Е.Б., канд.техн.наук (ХНАДУ, Харьков, Украина)

Метод оценки трассы при реконструкции автомобильных дорог

Для оценки экологической ситуации на автомобильной дороге предложен обобщенный экологический параметр Рекол, который учитывает уровень параметрического, ингредиентного загрязнения по *i*-му фактору. Параметр Рекол вычисляется по каждому возможному виду загрязнения.

УДК 625.72

Величко Г.В., канд.техн.наук (НПО “Кредо-Диалог”, Минск, Беларусь)

Филлипов В.В., докт.техн.наук (ХНАДУ, Харьков, Украина)

Нормирование переходных кривых и контроль плавности трассы

Выполнен анализ качества битумов, которые использовались дорожниками Украины за последние 5 лет. Установлены особенности, общие недостатки и преимущества битумов, полученных от разных производителей.

Определены основные направления улучшения качества битумов для повышения их работоспособности в дорожных покрытиях.

УДК 625.71

Гончаренко Ф.П. (Укргипродор, Киев, Украина)

Развитие сети автомобильных дорог в Украине

Выполнен анализ развития дорожного хозяйства, состояния сети автомобильных дорог Украины, указаны

причины неудовлетворительного состояния
автомобильных дорог.

УДК 656.13

Капский Д.В., канд.техн.наук (БНТУ, Минск, Беларусь)

Рожанский Д.В., канд.техн.наук (БНТУ, Минск, Беларусь)

Определение параметров транспортного потока

Интенсивность движения транспортных средств, условия проведения замеров.

В статье рассмотрены вопросы определения показателя интенсивности движения, который зависит от количества замеров и их продолжительности, а также оценки погрешности, допускаемой при нахождении этого показателя и выбора адекватного режима проведения замеров.

УДК 65.001.1:519(075.8)

Нефедов Л.И., докт.техн.наук (ХНАДУ, Харьков, Украина)

Бабенко Е.П. (ХНАДУ, Харьков, Украина)

Модели управления проектами развития автомобильных дорог

В статье был проведен анализ проблемы развития автомобильных дорог. На его основе поставлена задача исследования. Выбраны и обоснованы критерии оценки. Разработаны модели выбора стратегий развития автомобильных дорог и планирование их реализации.

УДК 625.7

Пилипака Л.М. (НУВГП, г.Ровно, Украина)

Об оптимизации пространственного положения трассы автомобильной дороги

В статье приведены анализ существующих подходов к проектированию трасс автомобильных дорог по критерию плавности. Определена причина, по которой

данные методы являются недостаточными. Изложены основные принципы имитационного проектирования с использованием в качестве модели длинного упругого стержня.

УДК 625.7:662.2

Пиндус Б.И., канд.техн.наук (АДИ ДонНТУ, Горловка, Украина)

Пеньков В.А., канд.техн.наук (АДИ ДонНТУ, Горловка, Украина)

Исследование влияния подземных горных работ на условия работы и параметры автомобильных дорог и искусственных сооружений

Рассмотрены результаты исследований влияния подземных горных работ (ПГР) на автомобильные дороги. Показана возможность создания модели влияния ПГР на качественные характеристики дорог, и в свою очередь, оценки влияния изменений параметров дорог на экологические показатели дорог и прилегающей территории

УДК 625.7

Сизоненко В.В. (ДП «Укрспиродор», Киев, Украина)

Управление системой развития сети дорог в условиях ограниченных ресурсов

В процессах формирования модели развития сети дорог региона рассмотрены проблемы выполнения дорожных работ в условиях ограничения трудовых, технических, материальных и финансовых ресурсов. Для различных производственных ситуаций определяются источники покрытия дефицита ресурсов или определяются их остатки. Достижения лучших производственных результатов осуществляется путем создания системы организации и надежного контроля за использованием ресурсов.

УДК 625.72

Шаповалов А.А., канд.техн.наук (ХНАДУ, Харьков, Украина)

Шаповалов В.А. (ХНАДУ, Харьков, Украина)

Определение состава движения на автомобильных дорогах Украины

В статье проведен анализ состава движения на автомобильных дорогах Украины, в результате анализа даны рекомендации по типовому составу дорожного движения.

КОНСТРУИРОВАНИЕ И РАСЧЕТ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД

УДК 625.855.3

Веренько В.А., докт.техн.наук (БНТУ, Минск, Беларусь)

Занкович В.В. (БНТУ, Минск, Беларусь)

Влияние параметров транспортных нагрузок на устойчивость деформаций асфальтобетонных покрытий к появлению пластических деформаций

Одним из основных видов дефектов, которые появляются на дорожных покрытиях, являются пластические деформации, а их развитие во времени носит довольно непредсказуемый характер. При расчетах на сдвигоустойчивость дорожных покрытий в Республике Беларусь применяется принцип недопущения перехода работы асфальтобетонных покрытий при высоких температурах в нелинейную стадию.

Основными факторами, оказывающими влияние на процесс появления пластических деформаций, являются следующие:

1. Особенности транспортной нагрузки (осевая нагрузка, скорость приложения нагрузки, конструкция шины, давление воздуха в шине);
2. Конструкционные особенности дорожного покрытия (толщина слоев, соотношение характеристик материалов слоев);

3. Особенности структуры и физико-механических характеристик материала слоя.

В настоящей работе проведены исследования влияния особенностей транспортных нагрузок на устойчивость дорожных покрытий к появлению пластических деформаций. Исследования выполнялись на основании моделирования взаимодействия транспортных нагрузок с дорожным покрытием с использованием аппарата метода конечных элементов.

Результаты исследования позволили разработать методику учета влияния данных особенностей при определении оптимальных характеристик дорожных конструкций и требуемых показателей свойств материалов конструктивных слоев.

УДК 625.8 : 624.04

Илиополов С.К., докт.тех.наук, проф., (ДорТрансНИИ РГСУ, Ростов-на-Дону, Россия)

Углова Е.В., канд.техн.наук (ДорТрансНИИ РГСУ Ростов-на-Дону, Россия)

Николенко Д.А., канд.техн.наук (ДорТрансНИИ РГСУ Ростов-на-Дону, Россия)

Метод оценки динамических перегрузок эксплуатируемых дорожных покрытий

Содержится отчет о научном исследовании, имевшем целью разработку метода оценки динамических перегрузок дорожных конструкций на основе моделирования скоростных режимов транспортных средств и микропрофиля проезжей части для разработки мероприятий по снижению уровня динамического воздействия транспортного потока на эксплуатируемых автомобильных дорогах. Для расчета динамического воздействия транспортных средств на дорожную конструкцию используется математическая модель взаимодействия «автомобиль - дорога». Приведены значения коэффициентов динамичности при моделировании проезда расчетного грузового

автомобиля МАЗ со скоростями движения от 10 до 180 км/ч по опытным участкам с различными показателями ровности. Отмечена целесообразность применения мобильного виброизмерительного комплекса, разработанного в ДорТрансНИИ РГСУ для регистрации динамического воздействия автомобиля на покрытие при проведении экспериментальных исследований.

УДК 625.7

Крупа Н.В., канд.техн.наук (ХНАДУ, Харьков, Украина)

Воздействие элементов проектной проезжей части на колебательную систему автомобиля и плавность движения

Рассмотрены процессы действия проектных соединений продольного профиля на плавность движения автомобилей. Оценка начальной проектной неровности исследована моделированием колебаний подрессоренной массы автомобиля и расчетом виброускорений, виброскоростей и показателей толчкомера.

УДК 625.7/.8

Любченко В.А., канд.техн.наук (ХНАДУ, Харьков, Украина)

К вопросу о классификации нагрузок на дорожные одежды

На основании анализа режимов нагрузки нежестких дорожных одежд, поведения конструктивных пластов при динамических нагрузках и полученных аналитических зависимостей для вычисления величин импульса силы предложена классификация действующих на дорожную конструкцию нагрузок по единому критерию - величине импульса силы. Сделаны предыдущие выводы о границах ведения расчета дорожных одежд на статические и импульсивные (кратковременные) нагрузки.

Матуа В.П., докт.техн.наук (РГСУ, Ростов-на-Дону, Россия)

Баранова Е.М., канд.техн.наук (РГСУ, Ростов-на-Дону, Россия)

Джанашия Д.Р. (РГСУ, Ростов,Россия)

**Методы прогнозирования, развития и учета
накопления остаточных деформаций при
конструировании дорожных одежд**

Обеспечение долговечности дорожных конструкций является основной проблемой дорожной отрасли. Одним из путей ее решения является замедление потери ровности покрытия во времени.

Исследования, посвященные решению этой задачи, кроме материаловедческих и технологических аспектов должны предусматривать дальнейшее совершенствование расчета и конструирования дорожных одежд.

В отличие от существующих методов работа дорожной конструкции в данной статье рассматривается в вязкоупругопластической постановке, обеспечивающей прогнозирование и учет развития неровностей дорожных покрытий и накопления остаточных деформаций в слоях дорожных одежд и грунте земляного полотна при комплексном воздействии пространственных динамических и статических нагрузок, погодно-климатических и грунтово-геологических факторов.

Для решения пространственных задач движения автотранспортных средств методом конечных элементов получены явные, абсолютно устойчивые схемы прямого интегрирования.

Приведены результаты численного эксперимента и натуральных исследований по оценке напряженно-деформированного состояния и накопления во времени остаточных деформаций, свидетельствующих о высокой степени сходимости прогнозируемых расчетных и фактических данных.

Изложена методология прогнозирования и учета накопления остаточных деформаций в дорожных конструкциях, позволяющая принимать обоснованные решения при проектировании новых и усилении существующих дорожных одежд.

УДК 625.8: 624.04

Углова Е.В., канд.техн.наук (РГСУ, Ростов-на-Дону, Россия)

**Реальные условия нагружения
асфальтобетонных покрытий при динамическом
воздействии транспортного потока**

Представлен анализ результатов натуральных наблюдений на эксплуатируемых автомобильных дорогах и отмечено, что реальные транспортные нагрузки имеют сложный динамический характер воздействия, обусловленный составом транспортного потока, скоростными режимами движения и неровностями дорожного покрытия. Рекомендуются в современных условиях высокоскоростного интенсивного движения транспортных средств при рассмотрении вопросов долговечности и накопления усталостных разрушений асфальтобетонных покрытий учитывать динамическое воздействие транспортного потока.

Предложен комплексный теоретико-экспериментальный метод оценки усталостной долговечности (остаточного ресурса) асфальтобетонных покрытий с учетом реальных условий их нагружения в процессе эксплуатации.

УДК 675.725

Федоренко Л.И., канд.техн.наук (ГосдорНИИ, Киев, Украина)

**Зависимость напряженно-деформированного
состояния дорожных одежд с трещиной в слое
основания от влияния вязкоупругих свойств
материалов слоев дорожных одежд**

Теоретические исследования влияния вязкоупругих свойств материалов слоев дорожных одежд на их

напряженно-деформированное состояние. Предложена инженерная методика определения напряженно-деформированного состояния дорожных одежд на трещиноватом основании.

РАСЧЕТ ДОРОЖНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

УДК 625.855.3

Веренько В.А., *докт.техн.наук (БНТУ, Минск, Беларусь)*

Новые подходы к конструированию и расчету дорожных одежд, принятые в республике Беларусь

Рост транспортных нагрузок и их интенсивности на дорогах Республики Беларусь не позволяет применять существующие методы конструирования и расчета дорожных одежд. С целью усовершенствования и обновления нормативно-технической базы в данной области проведены и ведутся исследования, касающиеся вопросов назначения, конструирования и расчета дорожных одежд в зависимости от современных интенсивностей транспортных средств и осевых нагрузок.

В данной статье приводятся основные положения и особенности новых методик проектирования дорожных одежд. В частности, разработаны новые методики расчета на сдвигоустойчивость при высоких температурах и устойчивости к появлению дефектов от воздействия транспортных нагрузок и погодноклиматических факторов при пониженных температурах.

Учитывая, что в настоящее время в республике основными видами работ являются ремонтные (капитальные ремонты и реконструкция), отдельно разработаны методики расчета дорожных одежд при их проведении, которые позволяют производить учет состояния старых покрытий (одежд) при назначении ремонтных мероприятий.

УДК 625.7.033.3

Гладкий А.В. (Луганский «Дорпроект», Луганск, Украина)

Ряпухин В.Н., докт.техн.наук (ХНАДУ, Харьков, Украина)

**Особенности расчёта на прочность
многослойных покрытий и усиления нежестких
дорожных одежд**

Изложены основные результаты исследований сдвигоустойчивости на контактах многослойных покрытий нежестких дорожных одежд и обеспечение их прочности при эксплуатации в условиях повышенных температур.

УДК 625.73:691.175

Завьялов М.А., канд.техн.наук (СибАДИ, Омск, Россия)

**Термодинамическая теория долговечности
дорожных одежд с асфальтобетонными
покрытиями**

В результате исследования получена методика, позволяющая определять величины термодинамических потенциалов дорожной одежды. Этот подход может быть использован при определении энергетического баланса дорожной одежды, поскольку учитывается влияние одной из важнейших систем «дорожное покрытие – транспортное средство» на изменение внутренней энергии дорожного покрытия. Разработан алгоритм определения величины вариации энтропии при строительстве дорожной одежды. Показано, что, оценив вариацию энтропии в заданный момент времени, можно определить энергетический уровень других термодинамических потенциалов, а также судить о степени износа и старения дорожной одежды.

УДК 656.13.027+519.216.3+629.058

Мусяенко И. В., канд.техн.наук (ХНАДУ, Харьков, Украина)

Учет изменений осевых нагрузок при расчетах дорожных одежд

Предложено дополнение в методику расчета дорожной одежды. Это дополнение внедряет в расчет долгосрочное прогнозирование осевых нагрузок. В статье указаны преимущества такого подхода.

УДК 625.7.033.3

Приймак Н.В. (ХНАДУ, Харьков, Украина)

Ряпухин В.Н., канд. техн.наук (ХНАДУ, Харьков, Украина)

Уточнение расчетной схемы при оценке прочности дорожных одежд

Рассмотрены недостатки действия существующего метода расчета нежестких дорожных одежд. В результате математического моделирования установлена область использования общепринятой расчетной схемы на прочность при сгибе промежуточных монолитных пластов.

ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

УДК 625.72

Гайдукевич В.А., канд.техн.наук (НУВГП, Ровно, Украина)

К вопросу о теории дорожной среды

Уровень «качества» дорожной среды, то есть её соответствие и упорядоченность, которые создают оптимальные психофизиологические параметры водителя в процессе движения по дороге, должен быть управляем. Предложенная теория, основана на использовании интегрального показателя дорожной среды с целью его комплексной оценки. Показано методику определения дискретного распределения вероятностей, которые могут соответствовать трём уровням дорожной среды: полное соответствие и упорядоченность, частичное соответствие и несоответствие.

УДК 656.13.08

Капский Д.В., канд.техн.наук (БНТУ, Минск, Беларусь)

Прогнозирование аварийности на конфликтных объектах

Потенциальная опасность, методы прогнозирования.

Приведен анализ существующих методов прогнозирования и оценки аварийности. Проведено совершенствование базового метода прогнозирования по потенциальной опасности. Рассмотрены перспективы дальнейших исследований.

УДК 656.13

Капский Д.В., канд.техн.наук (БНТУ, Минск, Беларусь)

Кот Е.Н. (БНТУ, Минск, Беларусь)

Снижение аварийности с помощью систем управления дорожным движением

Приводится анализ применения автоматизированных систем управления дорожным движением (АСУ ДД) в Республике Беларусь. По результатам анализа сформирована концепция усовершенствования автоматизированных систем, которая направлена на повышение эффективности дорожного движения и его безопасности. Определены перспективные направления развития АСУ ДД в Республике Беларусь.

УДК 656.13:052.8

Капский Д.В., канд.техн.наук (БНТУ, Минск, Беларусь)

Рожанский Д.В., канд.техн.наук (БНТУ, Минск, Беларусь)

Повышение безопасности дорожного движения на основе совершенствования подготовки водителей

Относительно качества дорожного движения, подготовки водителей, методы и мероприятия.

В статье рассмотрены вопросы подготовки водителей автомобилей и предоставлены рекомендации по усовершенствованию системы подготовки водителей, которые направлены на повышение безопасности движения.

УДК 656.13

Капский Д.В., канд.техн.наук (БНТУ, Минск, Беларусь)

Кот Е.Н. (БНТУ, Минск, Белорусия)

Рожанский Д.В., канд.техн.наук (БНТУ, Минск, Беларусь)

Карасевич С.Н. (БНТУ, Минск, Белорусия)

Железнодорожный переезд, аварийность, средства организации движения

В статье приведен анализ вариантов организации движения на железнодорожных переездах в Республике Беларусь. В результате исследований даны рекомендации по совершенствованию управления на таких объектах, приведен перечень технических средств и мероприятий для повышения эффективности движения.

УДК 625.7/.8 + 351.811.111

Коваленко Л.О., канд.техн.наук (ХНАДУ, Харьков, Украина)

Урдзик С.М. (ХНАДУ, Харьков, Украина)

Оценка условий и безопасности движения на автомобильных дорогах

В статье рассмотрен метод оценки безопасности движения на автомобильных дорогах с учетом закономерностей поведения водителя и мотивации его деятельности. Рассмотрено влияние показателей транспортного потока и информационных характеристик на условия и безопасность движения.

УДК 656.13

Кот Е.Н. (БНТУ, Минск, Беларусь)

**Совершенствование технических средств
организации движения на регулируемых
перекрестках и пешеходных переходах**

Средства организации дорожного движения, конфликт транспорт-пешеход, аварийность.

Приводятся результаты внедрения передовых технических средств организации дорожного движения на регулируемых пешеходных переходах и перекрестках в городах Республики Беларусь. Определены дальнейшие направления совершенствования организации пешеходного движения.

ABSTRACTS

MOTOR ROAD DEVELOPMENT

A. Beliatynsky, *Doctor of Science (NTU, Kyiv, Ukraine)*

S. Selevanov, *Doctor of Science (HNADU, Kharkiv, Ukraine)*

E. Ugnenko, *Candidate of Science, (HNADU, Kharkiv, Ukraine)*

The procedure for the assessment of the track at motor road reconstruction

For a rating of ecological conditions on a highway generalized ecological parameter P_{ecol} is offered., taking into account level parametrical, pollution by harmful substances to the factor. Parameter P_{ecol} . Is calculated by summation on each possible (probable) kind of pollution.

G. Velychko, *Candidate of Science, (NPO 'Kredo-Dialog', Minsk, Belarus)*

B. Fylyppov, *Doctor of Science (HNADU, Kharkiv, Ukraine)*

Standardization of the transition curve and comfort of motion control

On the basis of the analysis DBN B.2.3-4-2000 and practice of planning of highways the necessity of expansion of geometrical element base of transitional curves is grounded. There are include in this base the curves with the non-linear on length change of curvature with. The general method of setting of norms of parameters of the transitional curves any types on the size of high speed of change of curvature depending on computation speed and possible speed of growth of centrifugal acceleration is offered. The normative parameters of transitional curves with the linear and non-linear change of curvature for different levels of comfort of motion are grounded.

F. Goncharenko, *Candidate of Science, (Ukrdiprodor, Kyiv, Ukraine)*

Development of motor road network in Ukraine

The paper deals with the structure and the development of motor road network of Ukraine, with the system of road economy management. The reasons of unsatisfactory condition of motor roads of Ukraine are determined.

D. Kapsky, *Candidate of Science (BNTU, Minsk, Belarus)*

D. Rogansky, *Candidate of Science BNTU, Minsk, Belarus)*

Definition of parameters of a transport stream

Intensity of movement of vehicles, conditions of carrying out of gauging

In article questions of definition of a parameter of intensity of movement which depends on quantity of gaugings and their duration, and also an estimation of the error admitted at a presence of this parameter and a choice of an adequate mode of carrying out of gaugings are considered.

L. Nefedov, *Doctor of Science (HNADU, Kharkiv, Ukraine)*

E. Babenko, *(HNADU, Kharkiv, Ukraine)*

Management models for motor road development projects

In clause the analysis of a problem of development of highways was carried out. On its basis the research problem is put. Are chosen and the criteria of an estimation of strategy of development of highways are proved. The model of strategy of development of highways is developed.

L. Pilipaka, *(NUVGP, Rovno, Ukraine)*

About optimization of spatial position of automobile road route

The article brought analysis of existing methods of road route designing on criterion of the smoothness. The author determines the reason, for which given methods are

insufficient. The article gives main principles of imitational designing with using of long elastic rod as a model.

B. Pindus, *Candidate of Science (ADI DonNTU, Gorlovka, Ukraine)*

V. Penkov, *Candidate of Science (ADI DonNTU, Gorlovka, Ukraine)*

The research of the underground mountain works impact on the working conditions and the parameters of motor roads and engineered structures

In this article we described. The particularities of the influence of the underground mountain work on car roads. It Is Shown possibility of the models creation of the influence of the underground mountain work to qualitative features of the roads and, estimations of the influence of the change parameter of roads on ecological factors of the roads and surrounding ambience.

V. Sizonenko (*DP 'Ukrqiprodor', Kyiv, Ukraine*)

Management system of development the road net in the limited resources

The processes of development models of region roads include the problems of fulfilment the road works in the limited of labour, technical, material and financial resources. For different situations of production are define the sources for cover of lack resources or their excess. For achievement the best result of development the road net is use the system for organisation and opetative resorses control.

Shapovalov A.L., *Candidate of Science, (HNADU, Kharkiv, Ukraine)*

Shapovalov V.A., (*HNARU, Kharhiv, Ukraine*)

Definition of structure of traffic on highways of Ukraine

The sheet of the calculation of volume and structure of traffic for 7 types and 28 marks of automobiles is offered.

The typical structure of traffic for Ukraine is offered.

V. Verenko, *Doctor of Science (BNTU, Minsk, Belarus)*

V. Sankovich, *(BNTU, Minsk, Belarus)*

Influence of parameters of transport loadings on stability of asphalt concrete pavements to occurrence of plastic deformations

Plastic deformations it's a one of the basic kinds of defects what appear on road and their development in time has rather unpredictable character. At calculations on shear resistance we offer to use the criterion providing work of asphalt concrete only in a linear stage.

The major factors influencing process of occurrence of plastic deformations, the following are:

1. Features of transport loading (axial loading, speed of the appendix of loading, a design of the trunk, pressure of air in the trunk);
2. Constructional features of a road pavement (thickness of layers, a ratio of characteristics of materials);
3. Features of structure and physico-mechanical characteristics of a material of a layer.

In the present work researches of influence of features of transport loadings on stability of road pavements to occurrence of plastic deformations are carried out. Researches were carried out on the basis of modeling interaction of transport loadings with a road pavement with use of the device of a Finite Element Method.

In result the technique of the account of influence of these features is developed at definition of optimum characteristics of road designs and required parameters of properties of materials of constructive layers.

S. Iliopolov, *Doctor of Science, prof. (DorTransNII RGSU, Rostov-na-Donu, Russia)*

E. Uglova, *Candidate of Science, (DorTransNII RGSU, Rostov-na-Donu, Russia)*

D. Nykolenko, *Candidate of Science, (DorTransNII RGSU, Rostov-na-Donu, Russia)*

The estimation method of in-service road pavements overloading

The report on scientific research aiming to develop the method of dynamic overloading estimation of road structures is given on the basis of speed modes modeling of motor vehicles and microsection of carriageway for the action development on reduction of the dynamic impact level of transport flow on in-service motor roads. The mathematical model of interrelation “vehicle – road” is used for the calculating of dynamic impact of vehicles on the road structure. Dynamic coefficient value is given at the modeling of calculated truck travel MAZ with the speed from 10 to 180 km/h along the trial tracks with the different coefficients of evenness. Throughout the pilot testing the expediency of mobile vibration-survey complex is marked, developed in DorTransNII RGSU for the registration of the vehicle dynamic impact on the pavement.

N. Krupa, *Candidate of Science (HNADU, Kharkiv, Ukraine)*

Influence of elements of project part person passing by on oscillating system of car and smoothness of motion

The processes of influence of the design longitudinal profile conjugations on the vehicle movement softness are considered. The characteristics of initial design unevenness have been studied by modeling of the vehicle's sprung mass oscillations, and by calculation of the vibro-acceleration, vibro-velocities, and indices of bumpometer.

V. Lubchenko, *Candidate of Science (HNADU, Kharkiv, Ukraine)*

Some aspects of classification of loads on road coats

Classification of loads acting on road structure according to the basic criterion, i.e., the force impulse value, is suggested on the basis of analysis of soft road coats load regimes, behaviour of structural layers under dynamic loadings and obtained analytic dependencies for calculation of force impulse value. Preliminary conclusions on boundaries of calculation procedure for static and impulse (short – term) loads are presented.

V. Matua, *Doctor of Science (RGSU, Rostov-na-Donu, Russia)*

E. Baranova, *Candidate of Science (RGSU, Rostov-na-Donu, Russia)*

D. Dzhanashya *(RGSU, Rostov-na-Donu, Russia)*

Methods of prognostication, development and registration of the permanent deformation accumulation at designing of road pavements

The provision of the durability of the road structures is the main problem in road sector. One of the way of its solving is deceleration of loss of pavement evenness with time.

The research, dedicated to this task solving, besides the science of materials and technological aspects, should examine the further updating of the pavement design and analysis.

Contrary to the existing methods, the work of road structure is considered in a viscoelastoplastic arrangement, which ensures the prognostication and the analysis of pavement unevenness development and permanent deformation accumulation in a soil of the road bed at the overall impact of spatial dynamic and static loading, weather-climatic and soil-geological factors.

Absolutely stable schemes of forth integration are obtained by means of finite elements method for solving the tasks of motor vehicles movement.

The results of numerical experiment and full-scale research are given according to the mode of deformation assessment and permanent deformation accumulation with time, that establishes the fact about the high degree

of harmonization of the prognosticated design and factual data.

The methodology of prognostication and analysis of permanent deformation accumulation in road structures is set out, which allows to substantiate the decisions at designing of new and at reinforcement of existing pavements.

E. Uglova, Candidate of Science, (RGSU, Rostov, Russia)

Реальные условия нагружения асфальтобетонных покрытий при динамическом воздействии транспортного потока

Представлен анализ результатов натуральных наблюдений на эксплуатируемых автомобильных дорогах и отмечено, что реальные транспортные нагрузки имеют сложный динамический характер воздействия, обусловленный составом транспортного потока, скоростными режимами движения и неровностями дорожного покрытия. Рекомендуется в современных условиях высокоскоростного интенсивного движения транспортных средств при рассмотрении вопросов долговечности и накопления усталостных разрушений асфальтобетонных покрытий учитывать динамическое воздействие транспортного потока.

Предложен комплексный теоретико-экспериментальный метод оценки усталостной долговечности (остаточного ресурса) асфальтобетонных покрытий с учетом реальных условий их нагружения в процессе эксплуатации.

L. Fedorenko, Candidate of Science (DerzhdorNDI, Kyiv, Ukraine)

Dependence of the deflected mode of pavements with the cracking in the layer of the base from the impact of the viscoelastic properties of the materials in the pavement layers

Theoretical researches of the influence of viscoelastic properties of the materials of road pavement levels on their stressed/deformed state. Had been suggested engineering

procedure of determining stressed/deformed state of road pavements on the cracked base.

ROAD PAVEMENTS DESIGN

V. Verenko, *Doctor of Science (BNTU, Minsk, Belarus)*

New approaches towards the designing and estimation of pavements, which are accepted in Belorussia

The existing methods of designing road pavements can not be used in the conditions of modern transport loads and traffic density. Investigations had been made to renew design standard norms. The new norms and methods consider modern axle loads.

The main terms of new pavements design methods are given in this article. For example, the new methods of calculating asphalt shear strength in the high temperature conditions had been developed.

Reconstructions and repair works are the main road activities in the Republic of Belarus nowadays. Due to that, new methods of road pavements diagnosis are covered in the article.

O. Gladkiy, *(Lugansk 'Dorproekt', Lugansk, Ukraine)*

V. Ryapuhin, *Candidate of Science (HNADY, Kharkiv, Ukraine)*

Features of calculation on durability of multi-layer coverages and strengthening of non-rigid pavements

The basic result of researches of shear resistance on the contacts of multi-layer coverages of non-rigid pavement and providing of their durability during exploitation in the conditions of the promoted temperatures has been expounded.

M. Zaviyalov, *Candidate of Science (SibADI, Omsk, Russia)*

Thermodynamic theory of long-life pavements with asphalt concrete coatings

In the result of the research the method is obtained, which allows to identify the values of thermodynamic capacity of road pavements. This approach can be used at

the determination of pavement energy balance, as long as the impact of one of the most important system “pavement – vehicle” on the pavement inner energy variation is taken into account.

I.V. Musiyenko, *Candidate of Science (HNADY, Kharkiv, Ukraine)*

The Account of Changes of Axial Loads in Calculations of Road Pavement

The addition in the design procedure of road pavement is offered. This addition introduces long-term forecasting of axial loads. In the article the advantages of such approach are shown.

N. Priymak (*HNADU, Kharkiv, Ukraine*)

V. Ryapuhin, *Candidate of Science (KNADU, Kharkiv, Ukraine)*

Specification of calculation chart at estimation of durability of pavement

The lacks of existing method of calculation of nonrigit pavement has been considered. As a result of mathematical design the application domain of the generally accepted calculation chart on durability at the bend of intermediate monolithic layers has been determined.

MANAGEMENT AND ROAD SAFETY

V. Gaidukevych, *Candidate of Science (NUVGP, Rovno, Ukraine)*

To the issue of road environment theory

The level of “quality” of road environment, its accordance and regularity, which make optimal psycho-physiological parameters of a driver during the road traffic, have to be guided. Proposed theory is based on using integral index of the road traffic and makes its composite valuation. There is shown method of determination discrete distribution of probability, which can be in accordance

with three levels of the road traffic environment: full accordance and regularity, partial accordance, disparity.

D. Kapsky, *Candidate of Science (BNTU, Minsk, Belarus)*

Forecasting of breakdown susceptibility for conflict objects

Breakdown susceptibility, methods of forecasting, potential danger

The analysis of existing methods of forecasting and estimation of breakdown susceptibility is resulted. Perfection of a base method of forecasting on potential danger is lead. Prospects of the further researches are considered.

D. Kapsky, *Candidate of Science (BNTU, Minsk, Belarus)*

E. Kot (*BNTU, Minsk, Belarus*)

Reduction in breakdown susceptibility with the help of control systems of road traffic

The automated control system of traffic, means of the organization of traffic

The analysis of application of the automated control systems of traffic in Byelorussia is resulted. As a result of the analysis the concept of perfection of the automated systems, directed on increases of efficiency of traffic and safety is generated. Perspective directions of development automated control systems of traffic in Byelorussia are determined.

D. Kapsky, *Candidate of Science (BNTU, Minsk, Belarus)*

D. Rozhansky, *Candidate of Science (BNTU, Minsk, Belarus)*

Increase of safety of road traffic on the basis of perfection of preparation of drivers

Quality of road traffic, preparation of drivers, methods and receptions

In article questions of preparation of drivers of automobiles are considered and recommendations on perfection of system of preparation of the drivers, the traffic safety directed on increase are given.

Kapsky D.V., *Candidate of Science (BNTU, Minsk, Belarus)*

Kot E.N., *(BNTU, Minsk, Belarus)*

Rozhansky D.V., *Candidate of Science (BNTU, Minsk, Belarus)*

Karasevich S.N., *(BNTU, Minsk, Belarus)*

The organization of movement on crossings automobile and railways

Railway crossing, Breakdown susceptibility, means of the organization of movement

In article the analysis of variants of the organization of movement on railway crossings in Byelorussia is resulted. As a result of researches recommendations on perfection of management on such objects are given, the list of means and actions for increase of efficiency of movement is resulted.

L.A.Kovalenko, *Candidate of Science (HNADU, Kharkiv, Ukraine)*

S.N.Urdzik, *(HNADU, Kharkiv, Ukraine)*

Traffic safety on highways and conditions estimation

The method of an estimation of traffic safety on highways in view of laws of behavior of the driver and motivation of his activity has been considered in this article. Influence of parameters of a transport stream and information characteristics on conditions and traffic safety has been considered.

E. Kot, *(BNTU, Minsk, Belarus)*

Upgrading of technical means of movement organization on the controlled road junctions and pedestrian crossings

Means of traffic movement organization, conflict vehicle – pedestrian, accident rate

The article gives the results of implementation of high-tech means of traffic movement organization on the controlled pedestrian crossings and road junctions in towns of Belorussia Republic. The further directions of pedestrian movement organization upgrading are identified.