

## АНОТАЦІЇ

### **УДК 621.87.004.5**

**Эффективность применения многофункциональных и сменных рабочих органов строительной машины / Л. А. Хмара, В.А. Пенчук // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПГАСА, 2010. – С. 5 – 12.**

В работе рассматриваются вопросы, связанные с эффективной эксплуатацией строительных машин. Показано, что в часто меняющихся условиях эксплуатации строительных машин, целесообразно применение сменных и многофункциональных рабочих органов. Выбор рационального рабочего органа может быть произведен на базе функционально-стоимостного анализа (ФСА), приведена методика анализа. Илл.1.Табл.1. Бібл. 13.

### **УДК 621.869.98**

**Особенности компьютерного моделирования операций функционально-технологического анализа / И.Г. Кириченко // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн-ск: ПГАСА, 2010, С. 12 – 21.**

При проектировании ЗТМ необходимо решать различного рода задачи, связанные с применяемостью и использованием некоторых групп деталей и материалов, использованием различных материалов при изготовлении деталей, определением коэффициента унификации и ряд других. Используя созданную информационно-поисковую систему, решать вопросы анализа любого характера получается значительно оперативней. Илл.2, Библ. 7.

### **УДК 622.23.24**

**Состояние и перспективы развития аппаратуры для контроля и управления процессом бурения / Г.Н. Ковшов, А.А. Лукашук // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПГАСА, 2010. С. 21 – 29.**

В статье проведен сравнительный анализ существующего рынка измерительных средств который показывает, что наиболее широко применяются забойные системы с электромагнитным и гидравлическим каналом связи. Особое внимание уделяют разработкам инклинометров на основе трехкомпонентных преобразователей с акселерометрическими и феррозондовыми датчиками. Илл.2. Табл.2. Библ.10.

### **УДК 621.879.3**

**Тенденции развития строительных экскаваторов с рабочим оборудованием драглайн / В.А. Пенчук, В.Ю. Кочерга // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 52 – Дн – ск: ПГАСА, 2010. – С. 29 – 35.**

В статье приведены обобщение и синтез конструктивных решений экскаваторов-драглайнов, а также представлены технические характеристики основных моделей драглайнов, серийно выпускаемых мировыми производителями. На основе системного анализа представленной информации уточнены классификационные признаки и выделены основные тенденции развития строительных драглайнов. Илл.3. Табл.5. Библ.12.

### **УДК 621.879.31**

**Кінематичні особливості процесу транспортування ґрунту гвинтовим робочим органом різально-кидального типу для землерийно-транспортних машин безперерв-**

**ної дії** / О.І. Голубченко, М.Е. Хожило // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПДАБА, 2010. – С. 36 – 45.

У статті наведені кінематичні особливості процесу транспортування ґрунту гвинтовим робочим органом різально-кидального типу для землерийно-транспортних машин безпервної дії. Також отримана математична модель для визначення критичної частоти обертання робочого органа різально-кидального типу. Іл. 6. Бібл. 5.

### **УДК 621.879.3**

**Результаты экспериментальных исследований эффективности применения гидравлического грейфера с центральным винтовым якорем** / Д.Г. Белицкий // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн-ск: ПГАСА, 2010, С. 46 – 50.

В статье рассматриваются результаты экспериментальных исследований грейферного ковша с центральным винтовым якорем. Данные экспериментальные исследования изменения массы разрабатываемого ґрунта и энергоемкости процесса копания в зависимости от параметров винтового якоря позволяют говорить о высокой эффективности применения грейферов с центральным винтовым якорем на прочных ґрунтах. Илл.4. Табл.2. Библ.8.

### **УДК 624.132.002.51.001.24**

**Вплив швидкості на процес глибокого різання ґрунтів** / С.В. Кравец, О.П. Лук'янчук, Р.М. Савін // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн-ск: ПГАСА, 2010, С. 51 – 57.

Викладено результати теоретичних досліджень впливу швидкості руху робочого органа на критичну глибину при глибокому різанні ґрунтів Іл. 2. Табл. 1. Бібл. 9.

### **УДК 621.879. 064: 622. 23. 054.**

**Определение критической глубины резания при комбинированом поярусном резании ґрунтов гидрофрезой** / С.В. Кравец, А.Л. Романовский, В.Д. Кирикович, С.С. Шварапа// Сб. науч. Тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн-ск: ПГАСА, 2010. – С. 57 – 61.

В статье изложены теоретические исследования влияния гидростатического давления на критическую глубину поярусного резания ґрунтов вертикальными цилиндрическими фрезами. Іл.2. Бібл.3.

### **УДК 624.132**

**Визначення зусилля деформування ґрунту багатоярусними робочими органами** / С.В. Кравец, А.Л. Романовский, О.П. Лук'янчук, О.В. Косяк// Сб. науч. Тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн-ск: ПГАСА, 2010. – С. 61 – 68.

У статті викладено теоретичні дослідження зміни зусилля деформування ґрунту багатоярусними робочими органами залежно від зміни щільності ґрунту, що деформується, на вході в деформуючу камеру і на виході з неї. Іл.3. Бібл.6.

## УДК 621.878.2

**Експериментальні дослідження процесів розробки ґрунта з урахування впливу жорсткості підвіски бульдозерного обладнання/** В.А. Пенчук, В.А. Талалай, Н.В. Мильников // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПГАСА, 2010. – С. 69 – 76.

Представлены результаты экспериментальных исследований, влияния жесткости упругой связи отвала бульдозера с тяговой рамой на силовые, массовые и энергетические показатели разработки ґрунта. Экспериментально установлены основные закономерности процессов взаимодействия отвала с ґрунтом и факторы, оказывающие весомое влияние на силовые, массовые и энергетические показатели разработки ґрунта. Илл. 11. Табл.2. Библ.8.

## УДК 621. 878. 6

**Теоретический анализ процесса заполнения глубокой передней заслінки ковша скрепера /** Л.А. Хмара, М.І. Деревянчук, Ю.С. Пікуш, М.А. Спільник// Сб . науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн-ск: ПГАСА, 2010, С. 76 – 80.

У статті проведено теоретичний аналіз процесу заповнення глибокої передньої заслінки ковша скрепера. У ході аналізу виявлено, що найбільш впливовим фактором на максимальне значення  $R_k$  є висота бокових стінок глибокої заслінки  $H$ . Адаптація днища передньої заслінки до поверхні забою на першій стадії заповнення ковша дозволяє накопичувати в її порожнині максимальну кількість ґрунта, а також усунути, або мінімізувати процес призмоутворення. Іл. 2. Бібл. 2.

## УДК 621.878 25.

**Експериментальні дослідження процесу заповнення ковша скрепера оснащеного глибокою передньою заслінкою адаптивного типу. /** Л.А. Хмара, М.І. Деревянчук, Ю.С. Пікуш, М.А. Спільник// Сб . науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн-ск: ПГАСА, 2010, С. 81 – 86.

Аналіз якісних і кількісних показників показав можливі резерви збільшення місткості ковша за рахунок розвитку його передньої частини. При проектуванні ковшів скреперів з двох стадійним способом завантаження необхідно враховувати головну умову: максимальне значення опору ґрунту копанню  $R_{01}$  при заповненні передньої частини ковша не повинно перевищувати відповідних значень цього параметру при заповненні задньої і середньої частини ковша при відведенні задньої стінки в крайнє заднє положення. Іл. 3. Табл. 3. Бібл. 1.

## УДК 621.878.6.001.33

**Нова конструкція напівпричіпного скрепера./** Л.А. Хмара, О.О. Дахно, М.А. Спільник// Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн-ск: ПГАСА, 2010, С. 86 – 90.

Розглянутий один із способів підвищення ефективності роботи скрепера. Даний спосіб дозволяє зменшити масу скрепера, усунути налипання ґрунта на робочі поверхні та збільшити ємність ковша. Встановлена теоретична місткість ковша, що перевищує базову модель. Іл.2. Табл.1. Бібл.9.

### **УДК 621.865.8**

**Дослідження технології монтажу бордюрних каменів за допомогою маніпуляторного обладнання** / Л.А. Хмара, І.А. Кулик, Ю.С. Пікуш, О.М. Боднар // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПГАСА, 2010. – С. 90 – 94.

Розроблена у сучасній САПР об'ємна твердотільна модель маніпуляторного обладнання, що змонтоване на порталній рамі над кабіною гусеничного трактора ДТ-75В. Змодульовані у просторі технологічні операції щодо розвантаження, транспортування та укладання бордюрних каменів, доведено працездатність даної кінематичної схеми обладнання. Іл. 5. Бібл. 3.

### **УДК 624.155.152**

**Особенности формирования уплотненных зон при погружении фундаментов-оболочек в лессовидные суглинки и твердые супеси** / Л.А. Хмара, В.И. Пантелеенко// Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПГАСА, 2010. – С. 94 – 99

Авторами статті в результаті научних досліджень процесу погруження в ґрунт елементів в формі усеченого конуса, які проводились в безпосередній близькості від возводимих будівель і споруджень, встановлено фізичну сутність даного процесу, яка заключається в особливостях формування ущільнених зон. Ілл.1. Бібл.5.

### **УДК 621.879.31 -82.064**

**Обгрунтування шляхів створення універсальних роторних землерійних машин безперервної дії** / В. Д. Мусійко, В. П. Шевченко // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПГАСА, 2010. – С. 99 – 104.

В статті визначено та обгрунтовано шляхи створення універсальних роторних землерійних машин безперервної дії, здатних одним і тим же робочим органом відкопувати в ґрунті протяжні виїмки різної ширини. Іл. 4. Бібл. 2.

### **УДК 624.132.3**

**Експериментальне дослідження силових та енергетичних характеристик двофрезерного робочого органа траншейного екскаватора** / В.Д. Мусійко, М.П. Кузьмінець // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПГАСА, 2010. – С. 104 – 108.

Розкрито технічні можливості конструкцій двофрезерних робочих органів землерійних машин шляхом експериментальних досліджень силових і енергетичних характеристик моделей на ґрунтовому каналі та підтверджено ефективність використання обладнання для спорудження траншей під магістральні трубопроводи. Іл. 5. Бібл. 3.

### **УДК 624.132.6**

**Експериментальні дослідження ефективності двохступеневого розвантаження безковшових роторних робочих органів траншейних машин** / Ю.М. Клименко // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПГАСА, 2010. – С. 109 – 112.

В статті представлено експериментальні дослідження ефективності двохступеневого розвантаження безковшових роторних робочих органів траншейних машин з використанням для забезпечення розвантаження енергії потоків ґрунту, що транспортуються безковшовим ротором з забою в зону розвантаження. Іл. 3. Бібл. 1.

#### **УДК 621.869.98**

**Коефіцієнт протизношувальних властивостей як критерій визначення строків служби робочих рідин гідроприводів будівельних машин / Є.С. Венцель, О.В. Орел // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн-ск: ПГАСА, 2010, С. 113 – 118.**

Показано, що коефіцієнт протизношувальних властивостей робочих рідин може бути інтегральним показником, який характеризує строки служби робочих рідин гідроприводів будівельних машин. Іл. 2. Бібл. 10.

#### **УДК 62.592.1**

**Про необхідне зусилля замикаючої пружини колодкових гальм /Л.М. Бондаренко, В.Д. Стаценко// Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн-ск: ПГАСА, 2010, С. 118 – 122.**

Доведено, що формула, яка наводиться в довідниковій та навчальній літературі, для визначення гальмівного моменту колодкових гальм отримана з порушенням закону тертя ковзання. Для компенсації неточності у величині гальмівного моменту рекомендується зусилля замикаючої пружини збільшувати на 6% при куті охоплення колодкою гальмівного шківів 70°. Іл.3. Бібл.3.

#### **УДК 621.878.25**

**Об особенностях применения экспериментально-аналитического метода для исследования гравитационных потоков мелкофракционных материалов / Т.М. Кадильникова, В.А. Криворучко, // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПГАСА, 2010. – С. 122 – 127.**

В статье рассматриваются особенности применения экспериментально-аналитического метода для определения структурно-кинематических характеристик мелкофракционного насыпного груза, находящегося под действием сил гравитации. Исследуются профили скорости и порозности материала, полученные экспериментальным путем и методом последовательных приближений. Илл. 3. Библ. 7.

#### **УДК 621.867**

**Рабочие процессы с использованием ленточных конвейеров работающих при изменяющейся длине / А.В. Гаврюков, А.В. Третьяк // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПГАСА, 2010. – С. 127 – 136.**

Использование трубчатых ленточных конвейеров с пневмоперегородками изменяющих высоту транспортирования во время работы позволяет создать высокопроизводительные машины для транспортирования как сыпучих так и мелкодисперсных материалов повышенной влажности. Эффективность рабочих процессов с использованием ленточных конвейеров работающих при изменяющейся длине можно оценить при помощи критерия учитывающего сокращение времени необходимого для выполнения технологических опе-

раций при использовании ленточных конвейеров длина которых не может изменяться во время работы выражаемое числом смен в течении месяца. Илл.5, Библ. 15.

#### **УДК 693.546**

**Шляхи зменшення енергоспоживання змішувачів штукатурних агрегатів і станцій** / К.М. Ващенко, Ю.О. Сергеев // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПДАБА, 2010. – С. 137 – 141.

Запропоновані шляхи зменшення енергоспоживання змішувачів штукатурних агрегатів і станцій за допомогою реалізації керованого режиму роботи обладнання. Підвищена швидкість обертання робочого органа змішувача на початковому етапі дозволяє скоротити термін приготування суміші або доведення її до необхідної кондиції, а уповільнена швидкість обертання під час роботи розчинонасоса значно зменшує споживану потужність обладнання за умови забезпечення побудження суміші. Іл. 3. Табл. 1. Бібл. 11.

#### **УДК 693.6.002.5**

**Електронне регулювання закону руху робочого органу розчинонасоса для зниження пульсації тиску розчинної суміші** / Є.А. Васильєв// Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПДАБА, 2010. – С. 142 – 146.

Розглядається конструкція однопоршневого розчинонасоса РНЗ,8А з гідравлічним компенсатором пульсації тиску й вплив зменшення пульсації тиску розчинної суміші за допомогою регулятора частоти електричного струму й пристрою, який забезпечує зміну частоти електричного струму, на ефективність його роботи. Іл. 7. Бібл. 4.

#### **УДК 629.35.3.072.1**

**Разработка метода полуавтоматического моделирования управляемости автопоездов. Часть I.** / М.В. Дячук // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн-ск: ПГАСА, 2010, С. 147 – 153.

Рассматривается задача построения метода, позволяющего автоматически получать математическую модель движения сочлененных транспортных средств на основе их имитационных моделей. Используется идея матричного разложения кинематических параметров на основе представления графами. Іл.4. Бібл.9.

#### **УДК 629.35.3.072.1**

**Разработка метода полуавтоматического моделирования управляемости автопоездов. Часть II.** / М.В. Дячук, Д.И. Петренко // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн-ск: ПГАСА, 2010, С. 154 – 160.

Разработан математический аппарат для автоматического формирования внешних сил и моментов, действующих на модель автопоезда. Протестированы основные примитивные формы движения на визуальную воспроизводимость. Представлены результаты расчетов. Іл.9. Бібл.7.

#### **УДК 53.082.4**

**Метод визначення просторових координат об'єкту в ході технологічного процесу** / Г.М. Ковшов, О.В. Садовникова, О.А. Пономарьова // Сб. науч. тр.: Строительство. Ма-

териаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПГАСА, 2010. – С. 160 – 166.

Досліджено математичні моделі перетворювачів кутових переміщень при паралельному і послідовному з'єднанні ланок. Розроблено метод одержання інформації про вимірювальну величину за площею відклику вихідного сигналу. Запропонований метод дозволяє підвищити точність вимірів, спрощує конструкцію перетворювача, дозволяє знизити споживання електроенергії. Іл. 5. Бібл. 4.

#### **УДК 519.87:681.586:53.088**

**Математическая модель датчика крена на основе акселерометров для грузовых машин** / Г.Н. Ковшов; Л.И. Живцова // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып.57 – Дн-ск: ПГАСА, 2010. – С. 166 – 173.

В статье предложена математическая модель датчика крена на основе блока акселерометров, в скалярном и матричном виде.

Математическая модель позволяет определить угол отклонения от вертикали кузова грузовой машины, учитывая погрешность от первоначальной установки блока микромеханического акселерометра относительно корпуса и индивидуальные электрические параметры акселерометров  $U_{0i}^a$  и  $U_{mi}^a$ . Илл. 1. Библ. 10.

#### **УДК 621.317.08**

**Необходимость интеллектуализации информационно-вимірювальної системи в дорожніх машинах** / О. А. Коваль, Н. М. Єфіменко // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПДАБА, 2010. – С. 173 – 178.

Розглянутий підхід до побудови бортової ІВС дорожньої машини показав, що підвищити її ефективність можливо за рахунок інтелектуалізації, тобто введення в її склад експертної бази знань та систем прийняття рішень. Такий підхід дозволяє створити гнучкі універсальні інтелектуальні ІВС. Іл. 1. Бібл. 1.

#### **УДК 691.53: 621. 65. 004.68**

**Малоімпульсний вертикально-плунжерний розчинонасос із шарнірно-важільним приводом** / Б.О. Коробко, О.С. Васильєв // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПДАБА, 2010. – С. 178 – 185.

Розглядаються конструкції різних типів розчинонасосів та пропонується вертикально-плунжерний розчинонасос із шарнірно-важільним приводом, який найкраще відповідає вимогам сучасного будівельного виробництва. Іл. 5. Бібл. 7.

#### **УДК 693.546**

**Синтез кулачкового приводного механізму роликів формувальної установки з оптимальним ривковим режимом руху** / В.С. Ловейкін, К.І. Почка // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн-ск: ПГАСА, 2010, С. 185 – 188.

З метою підвищення надійності та довговічності роликів формувальної установки розроблено конструкцію її приводу у вигляді кулачкового механізму та побудовано профіль кулачка для забезпечення оптимального ривкового режиму зворотно-поступального руху формувального візка. Іл.4. Бібл.4.

## УДК 621.873

**Визначення нерівномірності руху врівноваженої шарнірно-зчленованої стрілової системи крана** / В.С. Ловейкін, Д.А. Паламарчук // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн-ск: ПГАСА, 2010, С. 189 – 195.

Исследование динамики изменения вылета занимает особое место при проектировании грузоподъемных машин, поэтому целью этой работы есть определение неравномерности угловой скорости стрелы во время изменения вылета стреловой системы крана с учетом неполной уравновешенности стреловой системы и не строго горизонтального перемещения груза. Ил.2. Бібл.9.

## УДК 621.865.8

**Обоснование предпосылок развития землеройно-транспортных машин на основе рассмотрения модели рабочего процесса фронтального погрузчика** / Н.Г. Малич // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПГАСА, 2010. – С. 195 – 202.

В данной статье, в качестве примера, рассмотрена модель рабочего процесса и метод определения линейных параметров копания и резания грунта, определение значений действующих сил и их взаимная связь относительно рабочего процесса фронтального одноковшового погрузчика, одного из представителей землеройно-транспортной техники. Ил.2. Бібл.5.

## УДК 621.869

**Усовершенствование методики расчета параметров поворота малогабаритного погрузчика** / Л.В. Назаров, Л.В. Разарёнов, Ю.В. Рукавишников // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн-ск: ПГАСА, 2010, С. 202 – 208.

Представлена математическая модель процесса разворота малогабаритного погрузчика с бортовой системой поворота с позиции его устойчивости. Проведен сравнительный анализ расчетных и экспериментальных данных. Ил. 3. Библ. 5.

## УДК 621.878.620.1.05

**Вибір і розрахунок основних параметрів динамометричних лабораторій для тягових випробувань самохідних технологічних засобів** / Л.Є. Пелевін, Г.О. Аржаєв, А.С. Цепляев, М.М. Балака // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн-ск: ПГАСА, 2010, С. 209 – 214.

Запропонована інженерна методика вибору і розрахунку основних параметрів динамометричних лабораторій для тягових випробувань самохідних технологічних засобів. Ил. 2. Бібл. 17.

## УДК 621.317.08

**Обґрунтування необхідності використання нечітких вимірювань в бортових інтелектуальних інформаційно-вимірювальних системах дорожніх машин** / Д.Є. Петрукович, А.О. Коваль, О.В. Вікторова // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПДАБА, 2010. – С. 215 – 220.



В даній роботі розглядається одна із актуальних задач розробки нечітких правил вимірювання в бортових інтелектуальних інформаційно-вимірювальних системах дорожніх машин відповідно до зовнішніх динамічних навантажень. Іл. 4. Бібл. 3.

#### **УДК 621.753.38: 535.24**

**Похибки вимірювання сили світла автомобільних фар та дорожніх світлофорів** / О.В. Полярус, О.Д. Купко, Ю.А. Черняк // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПДАБА, 2010. – С. 221 – 230.

Проаналізовані систематичні похибки при вимірюваннях сили світла автомобільних фар і світлофорів і представлена методика врахування зазначених похибок. Проведено дослідження впливу відстані від фари до вимірювача та спектральних характеристик люксметрів на силу світла фар. Іл.5. Табл.3. Бібл. 12.

#### **УДК 004.93:14**

**Автоматичне розпізнавання режимів навантаження автогрейдера на основі нейромережевих технологій** / О.В. Полярус, Є.О. Поляков, О.О. Резніков // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПДАБА, 2010. – С. 230 – 233.

Представлені результати експериментальних досліджень навантаження на шкворень автогрейдера. Запропонована методика автоматичного розпізнавання режимів навантаження дорожніх машин на основі впровадження інтелектуальних інформаційно-вимірювальних систем, робота яких може ґрунтуватись на розв'язанні задач кластеризації з допомогою нейромережевих алгоритмів. Іл.3. Бібл. 6.

#### **УДК 693.546.3**

**Розчинозмішувач з вертикальним шнеком та планетарними лопатками** / І.А. Розгін // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПДАБА, 2010. – С. 234 – 242.

На основі аналізу основних переваг і недоліків різних видів змішувального обладнання запропонована конструкція комбінованого розчинозмішувача з вертикальним шнеком та планетарними лопатками, котра відзначається універсальністю і значною мірою може задовольнити технологічні вимоги приготування будівельних розчинних сумішей. Таке рішення має раціональне співвідношення високої продуктивності й доброї якості змішування із потужністю і складністю конструкції змішувача, а також його ціною. Іл. 6. Бібл. 8.

#### **УДК 622.143(075.8)**

**К вопросу возможности использования вращающихся трансформаторов в качестве датчиков положения бурового снаряда на забое скважины.** / А.В. Ужеловский // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн-ск: ПГАСА, 2010, С. 242 – 247.

Представлена модель вращающегося трансформатора, выполненная в среде пакета MATLAB и расширения Simulink-4 и проведены исследования с целью определения возможности его использования в качестве датчика положения бурового снаряда при проведении геологоразведочных работ. Приведены результаты моделирования. Іл.7. Бібл.7.

## УДК 621.878.2

**Эффективные методы повышения прочности металлоконструкций строительных и дорожных машин** /Л.А. Хмара, В.А. Талалай, В.А. Гринюк // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПГАСА, 2010. – С. 248 – 258.

В работе рассмотрены вопросы повышения прочностных свойств металлоконструкций рабочего оборудования строительных и дорожных машин, которые подвергаются воздействию как статических, так и динамических нагрузок, что разрушительно сказывается на конструкции. Авторами раскрыты особенности конструирования металлоконструкций коробчатой формы (пустотелых балок), характерных для строительных и дорожных машин. В работе проведен анализ прочностных свойств металлоконструкций различных геометрических форм с использованием программного обеспечения CAD Solid Works Simulation 2010.. Предложены конструкции рабочего оборудования с повышенными прочностными параметрами, которые были сформированы на основании представленной методики применения заполнителя. Илл. 9. Табл. 2. Библ. 8.

## УДК 621.868.27

**Використання навантажувачів для розбирання завалів зруйнованих будівель** / Л.А. Хмара, С.В. Шатов // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПГАСА, 2010. – С. 258 – 265.

Розроблена методика та алгоритм визначення розмірів уламків завалів зруйнованих будівель та споруд. На підставі аналізу засобів механізації, що використовуються для розбирання завалів зруйнованих будівель, запропоновано оснащати ковші навантажувачів захватами. Розраховані раціональні параметри ковшів із захватами для навантажувачів різної вантажопідйомності. Проведені випробування розробленого обладнання на базі навантажувача HSL 850-7. Іл. 5. Табл. 2. Бібл. 8.

## УДК 539.379.4

**Нова монографія: Прикладна механіка робочих процесів машин (автори: Сівко В.Й., Кузмінець М.П. – НТУ, -К: 2009, -349 с.)** / Л.А. Хмара // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование. Вып. 57 – Дн – ск: ПГАСА, 2010. – С. 265 – 268.

В книзі викладена методологія застосування методу напружено-деформованого стану (НДС) матеріалу в розрахунках різних технологічних процесів виробництва. Мета авторського колективу - допомогти науковцям і практикам користуватися методами НДС у постановці та розв'язку технологічних задач. Освітлені питання створення високоефективних машин на основі оптимізації напружено-деформованого стану їх середовища.