



Матеріали Всеукраїнської
науково-практичної конференції

АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ В АГАРНОМУ СЕКТОРІ: ПРОЕКТУВАННЯ, ДИЗАЙН ТА ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ

WWW.MASTER2014.METALCONTROL.COM.UA



Навчально-науковий інститут
механотроніки і систем менеджменту
Харківський національний технічний університет
сільського господарства ім.П.Василенка
ХАРКІВ, Україна

Міністерство освіти і науки України

Міністерство аграрної політики та продовольства України

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМ. ПЕТРА ВАСИЛЕНКА

МАТЕРІАЛИ

ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ: ПРОЕКТУВАННЯ, ДИЗАЙН ТА ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ»

24-25 травня 2018 року

Харків - 2018

ISBN 978-617-7587-56-8

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ: ПРОЕКТУВАННЯ, ДИЗАЙН ТА ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ». – Харків: ХНТУСГ, 2018. – 102 с.

Із надісланих матеріалів оргкомітетом до друку рекомендовані тези 60 доповідей від 72 авторів із 7 установ та організацій України.

Головний редактор	Нанка Олександр Володимирович , академік УНАНЕТ, ректор ХНТУСГ імені Петра Василенка
Заступник головного редактора	Лебедєв Анатолій Тихонович , завідувач кафедри тракторів і автомобілів ХНТУСГ імені Петра Василенка, доктор технічних наук, професор
Редактор	Шуляк Михайло Леонідович , професор кафедри тракторів і автомобілів ХНТУСГ імені Петра Василенка, доктор технічних наук, доцент

© Харківський національний
технічний університет сільського
господарства
імені Петра Василенка

2018 р.

АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ: ПРОЕКТУВАННЯ, ДИЗАЙН ТА ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції
навчально-наукового інституту механотроніки і систем менеджменту

24-25 травня 2018 року

ЗМІСТ

1. Автомобільний транспорт	7
Бажинова Т.А. Определение показателей качества легковых автомобилей на этапе эксплуатации	8
Коробко А.І., Козлов Ю.Ю. Удосконалення методу вимірювання кута поперечної стійкості автомобіля	9
Коробко А.І. Забезпечення якості випробувань автомобілів шляхом удосконалення методу оцінювання адекватності математичних моделей випробувань	10
Никорчук А.И., Соколовский С.А., Глущенко В.В. Перспективы применения беспилотных автомобилей при движении колон Национальной Гвардии Украины	12
Пузік В.К., Фесенко А.М., Панкова О.В., Безпалько В.В., Чалая О.С. Роль автомобільного транспорту у поширенні карантинних шкідників на прикладі американського білого метелика	13
Подригало М. А., Коробко А.І. Уточнення моделі визначення радіусу інерції автомобіля	15
Шевченко І.О., Гожа В.В. Особливості використання гібридних автомобілів	17
Шевченко І.О., Бойко Ю.В. Системи передачі і розподіл крутного моменту у сучасних повнопривідних автомобілях	18
Шевченко І.О., Литовченко А.В. Переваги використання двигунів внутрішнього згорання за циклом Аткинсона	19
Шуляк М.Л., Крамаренко О.В. Використання автомобільного транспорту в аграрному секторі	20
Шушляпін С.В., Кашин Д.В. Переваги використання газодизеля на вантажних автомобілях	21
Ярошенко П.М. Про транспортування картоплі	22
2. Проектування, дизайн та технологічна експлуатація автомобілів	23
Артьомов М.П., Абдулгасіс А.У., Подригало М.А. Теоретичне визначення кінематичного радіусу колеса автомобіля	24

АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ: ПРОЕКТУВАННЯ, ДИЗАЙН ТА ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції
навчально-наукового інституту механотроніки і систем менеджменту

24-25 травня 2018 року

Гринченко О.С. Забезпечення ресурсу підшипників трансмісії при експлуатації в абразивному середовищі	26
Іванов В.І. Споживні властивості легкових автомобілів	28
Іванов В.І. Бокове відведення шин у неусталеному криволінійному русі легкового автомобіля	30
Калінін Є.І. Математична модель гальмівного приводу як системи з розподіленими параметрами	31
Калінін Є.І., Шуляк М.Л. Методологія дизайн-проекткування легкових автомобілів	33
Калінін Є.І., Поляшенко С.О. Основи дизайну легкових автомобілів	35
Калінін Є.І., Колеснік І.В. Система дизайну інноваційних легкових автомобілів	37
Калінін Є.І. Структура видів інноваційного дизайну легкових автомобілів і комплексу дизайн-форми	39
Кухтов В.Г. Класифікація опор ковзання автомобільних трансмісій	41
Лебедев А.Т., Луньова Д.А. Контроль ергономічних показників	43
Лебедев А.Т., Волков М.Л. Визначення функціональних параметрів механізму перекидання кабіни вантажного автомобіля	44
Подригало М.А., Полянский А.С., Подригало Н.М. Разработка метода оценки влияния податливости звеньев на КПД механизмов и машин	45
Подригало М.А., Тарасов Ю.В. Совершенствование оценки характеристик динамических испытаний колесных транспортных средств	47
Поляшенко С.О., Єсіпов О.В. Підвищення експлуатаційних показників автомобіля КрАЗ-65055 за рахунок удосконалення параметрів двигуна	49
Свіргун О.А. Оцінка несправностей ходової частини кар'єрних автомобілів	50
3. Інтелектуальні системи керування автомобільним транспортом	51
Аврамов К.В., Ніконов О.Я., Успенський Б.В. Підвищення енергоефективності дизельного електрогенератора на основі новітніх інтелектуальних інформаційно-керуючих технологій	52
Антощенков В.М., Антощенков Р.В., Гайдидей В.В. Підвищення ефективності використання вантажного автомобіля на транспортних роботах за рахунок автоматизації коробки передач	54

АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ: ПРОЕКТУВАННЯ, ДИЗАЙН ТА ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції
навчально-наукового інституту механотроніки і систем менеджменту

24-25 травня 2018 року

Антощенко В.Н., Антощенко Р.В., Галич І.В., Кулик О.Ю. Мехатронное мотор-колесо	56
Антощенко В.М., Антощенко Р.В., Лукаш В.С., Мощонський Д.Ю. Мехатронна система живлення ДВЗ біопаливом	58
Антощенко В.М., Антощенко Р.В., Сорокін М.К., Стеценко В.О. Мехатронна система курсової стійкості автомобіля	60
Горяинов А.Н. Логистический мониторинг и транспортная диагностика в эпоху интернета вещей	62
Klets D.M. Development Of Intelligent Control System Of Automobile Maneuverability	64
Манойло В.М. Динамические структурные схемы многоконтурных систем газового ДВС автотранспортного назначения	65
Мнушка О.В. Аналіз інформаційних потоків у веб-орієнтованій системі телематики транспортних засобів	67
Неронов С.Н. Информационно-коммуникационная технология управления транспортом. автомобильно-коммуникационный центр	68
Подригало М.А., Фесенко Д.Р. Рациональное управление процессом качения автомобильного колеса	70
Шевченко І.О., Жмурко А.Т. Переваги використання паливної системи типу Common Rail	71
4. Мобільні енергетичні засоби та їх використання в аграрному секторі	72
Лебедев А.Т., Жорняк О.В. Обоснование конструктивной схемы и параметров гидрообъемно-механической трансмиссии колесного трактора	73
Лебедев А.Т., Колеснік І.В., Станіславенко А.В. Функціональна точність і працездатність рульового керування трактора	74
Лебедев А.Т., Колеснік І.В., Чухно В.І. Обґрунтування трансмісії малогабаритного машинного агрегату	76
Мельник В.І., Анікєєв О.І., Купін О.О. Порівняльний аналіз використання тракторів вітчизняного виробництва на традиційній та енергозберігаючій технологіях вирощування сільськогосподарських культур	77
Подригало М.А., Роговий В.И. Модернизация сцепления самоходного шасси	79
Поляшенко С.О., Єсіпов О.В. Оптимізація режимів роботи машинно-тракторного агрегату	80

АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ: ПРОЕКТУВАННЯ, ДИЗАЙН ТА ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції
навчально-наукового інституту механотроніки і систем менеджменту

24-25 травня 2018 року

Черепнев І.А., Фесенко Г.В. О возможности использования паровых двигательных установок, работающих на древесных отходах, для мобильных электростанций малой мощности	81
Шуляк М.Л., Марченко С.П. Дослідження транспортних агрегатів змінної маси при їх функціонуванні в складі збирального комплексу	83
Шуляк М.Л., Архирей П.А. Підвищення ефективності роботи тракторного агрегату за рахунок використання біодизеля	84
5. Надійність автомобільного транспорту	85
Алфьоров О.І. Принципи побудови математичної моделі надійності автомобіля на етапі проектування	86
Гринченко О.С. Оцінка та прогнозування показників надійності у випадку параметричних відмов	88
Іванов В.І. Розрахунок надійності за раптовими руйнуваннями	89
Калінін Є.І. Вибір оптимальних показників надійності машин	90
Концевич О.А. Системний аналіз методів оцінки і підвищення надійності елементів автомобілів	92
Кухтов В.Г. Система стендових випробувань як елемент підвищення надійності автомобіля на етапі проектування	93
Романченко В.М. Забезпечення надійності серійних автомобілів	95
Савченко В.Б. Оцінка ремонтпридатності автомобілів на стадії проектування	97
Свіргун О.А. Про методіку прогнозування параметрів поступових відмов при діагностуванні	98
Сиромятніков П.С. До питання підвищення довговічності прецизійних поверхонь деталей гідрозподільників відновленням нанокompозитними хімічними покриттями	99
Юр'єва Г.П. Прогнозування надійності за результатами вимірювань з врахуванням інформації про попередника	101

АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТОКІВ У ВЕБ-ОРІЄНТОВАНІЙ СИСТЕМІ ТЕЛЕМАТИКИ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Мнушка О.В., асистент

(Харківський національний автомобільно-дорожній університет)

Розвиток систем телематики визначає якість сервісів, що можуть бути наданими кінцевому споживачеві. На шляху до Індустрії 4.0 автоматизація технологічних процесів буде відбуватися на основі технологій Інтернету речей (IoT) та промислового Інтернету речей. Прогресу у даній галузі сприяє розвиток технологій бездротового зв'язку (Wi-Fi, LPWAN, 802.15.3, 802.15.4) та технологій мобільного зв'язку четвертого (4G) і п'ятого (5G) поколінь [1-2]. Із впровадженням 5G очікується якісний прорив у технологіях IoT за рахунок надвисоких швидкостей.

Системи телематики транспортних засобів (СТТЗ) доречно розробити із використанням веб-технологій за «клієнт-серверною» архітектурою. В такій системі для кожної групи користувачів створюється свій інтерфейс із визначеним набором даних. Аналіз потоків даних (Data Flow Diagram) в такій системі (рис. 1) є відправним пунктом для реалізації архітектури системи та дозволяє краще зрозуміти її особливості на ранніх етапах розробки. Декомпозиція діаграми допомагає уточнити та задокументувати потоки даних та методи їх зберігання на кожному із рівнів системи.



Рисунок 1 – Потоки даних в системі телематики транспортних засобів

Список використаних джерел

1. Zhou K. Industry 4.0: Towards future industrial opportunities and challenges / K. Zhou, T. Liu, L. Zhou // 12th Int. Conf. on Fuzzy Systems and Knowledge Discovery (FSKD). – Zhangjiajie, 2015. – PP. 2147-2152.
2. The Industrial Internet of Things Volume G1: Reference Architecture. – ІІС, 2017. – 58 p. – ІІС:PUB:G1:V1.80:20170131.

