

ЗМІСТ

Секція 1. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЕНЕРГЕТИКИ

Бабайлов В.К

Впровадження нової парадигми підприємництва в умовах повного виснаження основних енергетичних ресурсів планети 17

Парсаданов І.В., Рикова І.В

Основні напрямки підвищення ефективності дизельних двигунів автомобільного транспорту 19

Пахомова Л.В

Визначення основної тенденції розвитку енергетики в умовах повного виснаження основних енергетичних ресурсів планети як актуальна глобальна проблема людства 23

Пильов В.В.

Роль і місце двз з вуглецевим слідом в умовах декарбонізації транспортної галузі 25

Olexandr Plakhtii, Volodymyr Nerubatskyi, Denys Hordiienko

Concepts of the development micronetworks of distributed energy resources 27

Секція 2. РОБОЧІ ПРОЦЕСИ, ДИНАМІКА І ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ ТА МАШИН

Афонін В.М.

Сучасні методи математичного моделювання процесів упорскування та сумішоутворення в дизелях 30

Калінін Є.І.

Дослідження роботи плунжерних пар з гідрокорекцією швидкісної характеристики 33

Калінін Є.І.

Особливості розрахунку сили, що створюється тиском палива, яке діє на голку розпилювача..... 35

Петухов І.І., Ковальов А.В., Михайленко Т.П.

Моделювання робочого процесу підшипникової камери ГТД 37

Петухов І.І., Лисиця О.Ю.

Моделювання тепломасопереносу в процесі нагріванні кріорідин в рекуператорах 39

| | |
|--|----|
| Роговий А.С., Азаров А.С., Діордієв В.Т., Рогач Ю.П., Авершин А.Г., Хованський С.О. | |
| Покращення характеристик відцентрового компресора удосконаленням радіального лопатевого диффузора..... | 41 |
| Погорлецький Д.С., Грицук І.В., Худяков І.В. | |
| Дослідження паливної економічності та екологічних показників двопаливних транспортних засобів обладнаних системою теплової підготовки..... | 43 |
| Olexandr Plakhtii, Volodymyr Nerubatskyi, Denys Hordiienko | |
| Improvement of electromagnetic compatibility in power converters of electric rolling stock..... | 48 |

Секція 3. КОНСТРУКЦІЯ І КОНСТРУКЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

| | |
|--|----|
| Лалазарова Н.О., Мачан І.С., Афанасьєва О.В. | |
| Лазерне зміцнення деталей паливної апаратури | 50 |
| Манойло В.М., Лебедєв С.А., Олійник О.П. | |
| Центрування дефлектора відносно вентилятора дизеля Lombardini 1503 для транспортного засобу УМТЗ – 26 «Надія»..... | 52 |
| Манойло В.М., Лебедєва І.А., Чачхалія М.О., Цвіркун Д.В. | |
| Компонування дизеля Lombardini 1503 на рамі універсального малогобаритного транспортного засобу – УМТЗ-26 «Надія» | 56 |
| Манойло В.М., Мясущка М.С., Гужва С.Ю. | |
| Компонування дизеля Lombardini 2004 з удосканаленим механізмом зчеплення на міні вантажному автомобілі категорії N1..... | 61 |
| Манойло В.М., Поляшенко С.О., Ситніков О.О. | |
| Адаптація модернізованого механізму зчеплення з дизелем Lombardini 1503 на транспортному засобі УМТЗ-26 «Надія»..... | 65 |
| Манойло В.М., Твердохліб С.П., Плигун М.С., Ніколаєнко М.А. | |
| Адаптація серійного зчеплення з дизелем Lombardini 1503 для малогобаритного транспортного засобу УМТЗ-26 «НАДІЯ»..... | 69 |
| Манойло В.М., Тетівник Г.О., Пігарєв Д.О., Стрижак Г.О. | |
| Компонування дизеля Lombardini 1603 з механізмом зчеплення серійного виробництва на міні вантажному автомобілі категорії N1 | 73 |
| Павленко В.М. | |
| Оцінка стійкості лакофарбового покриття до корозії | 76 |

Секція 4. ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА, ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ ЕНЕРГОСИСТЕМ, ЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ТА ЗАСОБІВ АВТОМАТИЗАЦІЇ

| | |
|---|-----|
| Вірченко В.В., Рудик Р.Ю., Біданець С.С. Автоматизація обладнання для приготування бетону в умовах будівельного майданчика | 81 |
| Грицук І.В., Головань А.І., Гончарук І.П. Метод оптимізації плану технічного обслуговування для підвищення ефективності експлуатації судових термо-електричних генераторів..... | 83 |
| Грицюк О.В., Кузьменко А.П., Лазченко Б.О., Копилов В.В., Жуков О.С. Огляд можливості виробництва складових ДВЗ в Україні на прикладі малолітражного високообертового дизеля | 87 |
| Дощечкіна І.В., Дуліч Д.В. Підвищення післяремонтної довговічності деталей двигуна внутрішнього згоряння | 92 |
| Іванов Д.І., Білик С.Ю. Обґрунтування необхідності використання системи прогнозування технічного стану стаціонарних газових двигунів | 97 |
| Колеснікова Т.М., Бас К.М., Сакно О.Р. Визначення раціональних параметрів та встановлення їх впливу на швидкодію механізму зміни ступеня стиску в безшатунному двигуні при різних режимах роботи двигуна | 99 |
| Колеснікова Т.М., Лиходій О.С., Данько Д.А., Савельєв М.І. Дослідження механізму відключення циліндрів у безшатунному двигуні | 103 |
| Кравець С.В., Супонєв В.М., Рагулін В.М., Ярижко О.В., Понікаровська С.В. Аналіз процесів взаємодії з ґрунтом робочого обладнання машин для безтраншейного прокладання підземних комунікацій методом протягування | 107 |
| Супонєв В.М., Рагулін В.М., Разарьонов Л.В., Коваль О.О., Кибіш С.В. Ножобурогвинтове робоче обладнання труглозаглиблювача для формування горизонтальних свердловин в ґрунті | 110 |
| Худяков І.В., Грицук І.В., Погорлецький Д.С., Черненко В.В. Тенденції експлуатації транспортних засобів в умовах розвитку інформаційно-комунікаційних технологій | 112 |

**Секція 5. НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ, ДІАГНОСТИКА,
ВИПРОБУВАННЯ, ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА НАДІЙНІСТЬ
ЕНЕРГОСИСТЕМ. ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Аврунін Г.А., Подригало М.А., Мороз І.І.

Визначення витрат робочої рідини для забезпечення 116

Волков В.П., Грицук І.В., Волкова Т.В.

Моніторинг і прогнозування технічних параметрів стану двигунів і транспортних засобів в умовах експлуатації..... 120

**Вольченко Д.О., Нікіпчук С.В., Фідровська Н.М.,
Мусаєв З.Р., Караван Р.А.**

Алгоритм визначення ентропії і ентальпії у фрикційних вузлах гальмових пристроїв 126

Грицюк О.В., Вахрушев В.І., Міхедькін М.В.

Відпрацювання алгоритму діагностування працездатності системи автономного підігріву впускного повітря..... 129

Дзюбенко О.А., Карпец В.А.

Визначення робочих характеристик акумуляторної батареї 133

Єпіфанов С.В., Подгорський К.М.

Розробка вимірювача крутильного моменту на валу вентилятора авіаційного двоконтурного двигуна, інтегрованого в конструкцію 135

**Кіндрачук М.В., Скрипник В.С., Журавльов Д.Ю.,
Харченко В.В., Гуменюк І.А., Остащук М.М.**

Визначення енергонавантаженості пар тертя барабанно-колодкових гальм 139

Кривошапов С.І.

Критерій для загальної оцінки енергетичної ефективності транспортних засобів в умовах експлуатації..... 142

Кубіч В.І., Чернета О.Г., Назаренко О.М.

Оцінка навантаження моторної оливи картерними газами та її ресурс .. 145

Лемішко Д.С.

Переваги та недоліки рамної конструкції..... 150

Мармут І.А., Себко Д.П., Тищенко В.А.

Взаємодія повнопривідного автомобіля зі стендом при тягових випробуваннях 151

| | |
|---|-----|
| Мошенцев Ю.Л., Гогоренко О.А., Немченко А.В. Узагальнені залежності для визначення коефіцієнтів тепловіддачі та опору повітря для пучків плоско-овальних труб з груповим орєбренням пластинами..... | 156 |
| Наглюк М.І. Електропровідність охолоджувальних рідин автомобільних двигунів | 161 |
| Назаров О.І., Кулай В.П. Яценко К.С. Оцінка енергетичних характеристик двигунів легкових автомобілів закордонного виробництва | 163 |
| Олєйнікова О.М., Шевченко В.О. Забезпечення курсової стійкості землерийно-транспортних машин: сучасні методи та перспективи вдосконалення | 167 |
| Плехова Г.А., Костікова М.В., Козачок Л.М. Проблематика побудови програмно-конфігурованих мереж..... | 168 |
| Подригало М.А., Шеїн В.С. Вимоги до точності вимірювання фізичних величин при проведенні випробувань автотракторних двигунів | 173 |
| Фідровська Н.М., Слепужніков Є.Д., Перевозник І.П., Чернишенко О.В., Щукін О.В., Щербак О.В. Навантаженість ходових коліс вантажних візків при пересуванні по рейкам..... | 174 |
| Фідровська Н.М., Стебелецька Н.М., Коцюмбас О.Й., Головин М.А., Костецький І.В. Трибофізика електротермомеханічної фрикційної взаємодії пар тертя гальм | 179 |
| Фідровська Н.М., Мусаєв З.Р., Караван Р.А., Іваненко О.І., Щукін О.В., Орел О.В. Вплив сил тертя на натягнення канату | 182 |
| Шевченко В.О. Структура адаптаційних заходів щодо пристосування землерийно-транспортної машини до умов експлуатації | 184 |
| Шубенко О.Л., Голощапов В.М., Котульська О.В. Визначення параметрів води та водяної пари на граничній лінії фазового переходу..... | 188 |
| Fidrovskaya N.M., Ragulin V.M., Khursenko S.A., Lushchenko A.O., Suminov A.V., Sadlovsmka T.V. Economic aspects of new methods of rope drum calculations | 192 |

Секція 6. ЕЛЕКТРИЧНІ, ГІБРИДНІ, АЛЬТЕРНАТИВНІ ЕНЕРГЕТИЧНІ СИСТЕМИ, СИСТЕМИ ГЕНЕРАЦІЇ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ТА АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ

| | |
|--|-----|
| Багач Р.В. Перспективні технології твердотільних акумуляторів | 195 |
| Воронков О.І., Гончаров С.В., Гуров Д.А. Робота силової комбінованої установки з пневматичним двигуном..... | 199 |
| Воронков О.І., Круговий А.О., Созикін М.В. Робота гібридної силової установки автотранспортного засобу | 202 |
| Воронков О.І., Черніков О.В. Назарько О.О., Стрижак Г.О. Моделювання руху стисненого повітря в золотниковому механізмі пневмодвигуна..... | 205 |
| Воропай О.В., Богдан Д.І., Шарапата А.С., Скрыга А.В. Розробка Zenitної системи кріплення сонячних панелей для домогосподарств..... | 208 |
| Дзюбенко О.А., Богдан Д.І. Система моніторингу ефективності сонячної електростанції..... | 212 |
| Єсіпов О.В., Ісагулов Б.Д. Перспективи використання рослинних відходів як палива..... | 216 |
| Задіранов В.С. Утилізація скидного тепла за допомогою теплових насосів | 219 |
| Кравцов М.М. Електромагнітна небезпека електро та гібридних автомобілів..... | 221 |
| Латвинський В.Д. Перспективи і розвиток водневих електромобілів | 224 |
| Маслов І.З. Технічна експлуатація суднових енергетичних систем | 228 |
| Маслов І.З., Кулагін Д.О. Формування сукупності параметрів для оцінки технічного стану автономних енергетичних установок | 230 |
| Нікітченко І.М., Птиця Г.Г., Савич Д.В. Гібридна силова установка автотранспортного засобу..... | 232 |
| Смирнов О.П., Борисенко А.О. Стан та перспективи розвитку технології від електромобіля до електричної мережі | 234 |

| | |
|---|-----|
| Тесленко Е.В., Хомутов М.А. Регулювання потужності автомобільного пневмодвигуна комбінованої енергетичної установки (КСУ)..... | 239 |
| Oleksiy Bazhynov, Maria Vesela Analysis of methods for determining the optimal control of an electric vehicle..... | 241 |
| Tamalika Sarkar, Anna Lähde, Dmytro Donskyi, Kirill Murashko Study on upcycling of polystyrene plastic waste using recycled oil into graphite for the energy storage application | 245 |

Секція 7. ЕНЕРГЕТИЧНІ І ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНІ СИСТЕМИ, ЇХ КЕРУВАННЯ ТА ДІАГНОСТУВАННЯ

| | |
|---|-----|
| Авраменко А.М., Левтеров А.М. Розробка перспективної схеми комбінованої енергоустановки для децентралізованого енергопостачання..... | 247 |
| Савчук В.П., Білоусов Є.В., Курносенко Д.В., Сатулов А.І. Діагностування несправностей систем змащення високооберткових дизелів за характеристиками запобіжного клапану..... | 249 |
| Степанов О.В., Волобуєва Т.В., Лемішко Д.С. Оптимізація оцінки технічного стану агрегатів..... | 253 |
| Степанов О.В., Лемішко Д.С. Вантажний автотранспорт як складна технічна система | 257 |

Секція 8. ПРОЦЕСОРИ І МІКРОЕЛЕКТРОНІКА В ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВКАХ. ПРОГРАМУВАННЯ МІКРОКОНТРОЛЕРІВ ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК І ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ. ЕЛЕКТРОННІ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ТА ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ. ЕЛЕКТРОННЕ ОБЛАДНАННЯ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ І ІНШИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

| | |
|--|-----|
| Гнатов А.В., Аргун Щ.В., Сохін П.А., Ульянець О.А., Цимбал Д.В. Дослідження методу балансування літій-іонних акумуляторних батарей..... | 262 |
| Грицук В.Ю., Грицук Ю.В. Прогностичне обслуговування в автомобільному сервісі: використання ІОТ та BIG DATA | 264 |

Дзюбенко О.А., Шевченко О.Ю.

Ристрій імітації роботи бортової інформаційної мережі автомобіля 267

Куликівський В.Л.

Моніторинг працездатності та діагностика електронних систем керування автомобілем 269

Макаренко М.Г., Шевченко І.О., Кривоніс С.В.

Оптимізація систем керування двигунами вантажних автомобілів 271

Макаренко М.Г., Шевченко І.О., Хейло В.О., Пиріжок В.І.

Електронні системи керування та діагностики сучасних автомобілів: проблеми і рішення 274

Нечаус А.О., Андрущак В.М.

Дослідження системи клімат-контролю електромобіля та оптимізація її енергоспоживання 279

Секція 9. ТРАДИЦІЙНІ ТА АЛЬТЕРНАТИВНІ ПАЛИВА ДЛЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ

Авраменко А.М.

Розрахунковий аналіз процесу течії продуктів часткової плазмохімічної конверсії метану в якості домішки до основного палива для допоміжного ДВЗ комбінованої енергоустановки 282

Бганцев В.М.

Плазмові технології в процесах отримання водню на заправних станціях водневих автомобілів 284

Гогоренко О.А., Вахник С.О.

Перехід до «зеленого» палива в судноплавстві: виклики та можливості..... 285

Голік Ю.С., Крот О.П., Чернецька І.В., Чепурко Ю.В., Серга Т.М.

Комплексна оцінка енергетичного потенціалу біомаси та муніципальних відходів у Полтавському регіоні 290

Грабовенко О.І., Гайченя Р.О., Вознюк С.С.

Основні фізико-хімічні властивості та способи отримання водопаливних емульсій для використання в ДВЗ..... 294

| | |
|---|-----|
| Доценко С.М., Тягнирядно Д.О., Фока Б.О. Утилізація тепла когенераційними установками з газовими поршневіми двигунами | 297 |
| Корпач А.О., Калашник Р.М. Біодизель – як альтернатива традиційному паливу | 300 |
| Манойло В.М., Єсіпов О.В., Варавіна О. П., Пігарєв Д.О., Сосніков Д.А. Конвертування дизеля Lombardini 1503 у газодизель для застосування на транспортному засобі УМТЗ-26 «Надія» | 303 |
| Манойло В.М., Корогодський В.А., Макаренко М.Г., Шевченко І.О. Особливості конвертації дизельних двигунів для використання метану | 306 |
| Мастепан С.М. Адаптація автосервісної галузі до альтернативних палив | 310 |
| Митрофанов О.С., Проскурін А.Ю., Анпілогов І.І., Бондарець О.Є. Аналіз ефективності використання синтез-газу в автомобільному двигуні Volkswagen BVX | 311 |
| Нестеренко В.В., Дранчевський Д.В., Злоба Т.В. Перспективи застосування альтернативних дешевих низькоякісних палив у суднових дизелях | 315 |
| Нестеренко В.В., Іванов Є.М., Іванов М.Я. Аналіз основних напрямів поліпшення екологічних характеристик дизеля під час роботи на низькоякісних паливах | 319 |
| Поляшенко С.О., Гаман С.О. Підвищення ефективності роботи малих біореакторів для анаеробної переробки органічних відходів | 325 |
| Прокопенко М.В. Економічні перспективи застосування вітряних електростанцій (ВЕС) як компонента національної економіки України | 329 |
| Швець І.А., Коваленко Б.С., Клінишков Б.Ю. Про ефективність використання альтернативних рідких палив на основі рослинних олій для живлення когенераційних установок | 331 |

Natalia Chorna
Utilisation of high-efficiency systems for generation and storage
of hydrogen for stand-alone power supply..... 335

Kateryna Levchuk, Oleksii Chyrkin, Maksym Balaka
Polymer waste as an alternative fuel source 337

**Секція 10. КОМП'ЮТЕРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ТА
МОДЕЛЮВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ. СИСТЕМИ
АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ В ЕНЕРГЕТИЧНИХ
СИСТЕМАХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ. КОМП'ЮТЕРНІ
ТЕХНОЛОГІЇ В ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМАХ І МАШИНАХ**

Димерцов Д.О.
Моделювання газодинамічних процесів хвильових генераторів
холоду динамічного газорозподілу 339

Зайченко С.В., Жукова Н.І., Шао Мінгхуй, Чжанг Венцюн
Комп'ютерне моделювання системи технічного діагностування
генератора на базі двигуна внутрішнього згорання 343

Кузьменко А.П., Солодкий Є.І., Москаленко О.О., Кравченко І.С.
Дослідження двофазного процесу впорскування палива дизеля
з гідромеханічною паливною апаратурою в програмному
комплексі Simcenter Amesim 347

Лебединський А.В., Щербініна Ю.В.
Використання штучного інтелекту під час створення дизайну
та проектування транспортних засобів 351

Орисенко О.В., Вірченко В.В., Склярченко Т.О.
Розроблення стенда для дослідження роботи трифазних безщіткових
двигунів засобами комп'ютерних технологій 354

Протектор Д.О., Топонен Д.О., Гарячевська І.В., Кокодій М.Г.
Моделювання процесу теплопереносу в ґрунті при використанні
геотермальних теплових насосів 358

Oleksiy Bazhynov, Kateryna Kravchenko
Intelligent road transport systems 362

Tetiana Bazhynova
Application of predictive control model in automotive systems 365

**Секція 11. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ.
ЕНЕРГЕТИКА І НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.
ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ
(GREENING OF ENERGY SYSTEMS. ENERGY AND THE
ENVIRONMENT. ENERGY-SAVING TECHNOLOGIES)**

| | |
|---|-----|
| Аргун Щ.В., Гнатів А.В., Сохін П.А., Hnatova Hanna, Kunicina Nadezhda Дослідження ефективності енергогенеруючих плиток різної конструкції | 369 |
| Безродний М.К., Притула Н.О., Тесленко О.І., Сліжевський К.Д. Енергетична ефективність теплонасосної системи опалення з використання акумульованої сонячної енергії в ґрунті | 373 |
| Горбачов П.Ф., Любий Є.В., Литвиненко І.В., Алексін М.С. Застосування електронних систем керування з метою координації потоків транспортних засобів у містах | 378 |
| Гутаревич Ю.Ф., Гора М.Д. Поліпшення енергетичних показників двигунів з іскровим запалюванням в режимах повних навантажень добавкою закису азоту до повітряного заряду | 380 |
| Лемішко Д.С. Вплив автотракторного парку на навколишнє середовище | 384 |
| Савченко В.В. Розробка деемульгаторів на основі гумінових кислот для зневоднення емульсій..... | 387 |
| Тарасова В.О., Кузнецов М.О., Грінченко Д.Д., Шафоростов Д.Д. Розроблення методу розрахунку режимних параметрів транспортного кондиціонера щодо переведення його на теплонасосний режим роботи..... | 390 |
| Ткаченко А.О. Виробництво біоچارу з гречаного лушпиння..... | 394 |
| Bannikov L.P., Bannikov A.L. Biodiesel fuel as a washing oil to improve coke oven gas quality | 396 |
| Taisiia Sokolova, Galyna (Halyna) Krusir, Valeriia Sokolova Перспективи одержання біоچارу з відпрацьованого кавового шламу..... | 399 |

**Секція 12. КОНСАЛТИНГОВІ СХЕМИ В ЕНЕРГЕТИЦІ.
ЕНЕРГЕТИЧНИЙ АУДИТ І МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЙОГО
ПРОВЕДЕННЯ. ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

| | |
|---|-----|
| Величко Я.І. Переваги та недоліки впровадження систем енергетичного моніторингу на підприємствах автомобільного транспорту | 402 |
| Величко Я.І., Бочарова Н.А. Енергетичний аудит на підприємствах автомобільного транспорту | 405 |
| Кирчата І.М., Шершенюк О.М. Фінансування енергоефективних проєктів | 408 |
| Криворучко О.М., Кривенко Л.Ф., Пучков О.О. Теоретичні аспекти формування системи енергетичного менеджменту підприємства..... | 411 |
| Непран А.В. Баланс споживання і виробітку електроенергії як основний метод планування та аналізу енерговикористання на машинобудівному підприємстві | 415 |
| Федотова І.В., Бочарова Н.А., Архіпов О.В. Енергоефективність і сталий розвиток: аналіз взаємозв'язку та можливостей для автотранспортних підприємств..... | 419 |