



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА
БІБЛІОТЕКА УКРАЇНИ

ІНФОРМАЦІЙНО-БІБЛІОГРАФІЧНИЙ ВІДДІЛ

*Бібліографічний
список № 6922*

УДК 629.3

ЕЛЕКТРОМОБІЛІ

*Монографії,
статті із журн.,
зб. наук. праць,
матеріалів конф.,
автореф. дис.,
стандарти,
пром. док.*

*106 назв укр. та
рос. мовами
2018–2021 рр.*

Київ – 2021

У бібліографічному списку, підготовленому ДНТБ України, розглянуті питання створення енергоефективних автомобілів з мінімальними викидами токсичних речовин – електромобілів. Проаналізовано джерела живлення, типи зарядних станцій та умови експлуатації.

Бібліографічний список містить бібліографічні описи монографій, журнальних статей, статей із збірників наукових праць і матеріалів конференцій, авторефератів дисертацій, стандартів та промислових документів, що публікувалися протягом 2018–2021 років.

З питань придбання звертайтеся:

03680, МСП, Київ-150, вул. Антоновича, 180, інформаційно–бібліографічний відділ.

<http://www.dntb.gov.ua>

e-mail: ibo@gntb.gov.ua

1. Агарков О. В. Досвід компаній "AVL" та "Nissan" із використання енергетичних установок на ТОПЕ як розширювачів пробігу електричних легкових автомобілів / О. В. Агарков, К. Я. Шевчук, Ю. І. Іванина // Автошляховик України. – 2019. – № 2. – С. 31–35. P/481

Розглянуто перший світовий досвід з використання енергетичних установок на твердооксидних паливних елементах (ТОПЕ) в якості розширювача пробігу для електричних легкових автомобілів. Біо–етанол, вироблений із природніх джерел, використовувався як паливо для енергетичної установки на ТОПЕ. Створений транспортний засіб має літій–іонний акумулятор, який використовувався як основне джерело енергії, а енергоустановка на ТОПЕ з потужністю 5 кВт – для збільшення пробігу транспортного засобу.

2. Аналіз технічних характеристик акумуляторних батарей і систем заряджання електромобілів / В. П. Нерубацький, О. А. Плахтій, А. В. Машура, Д. А. Гордієнко // Інформаційно–керуючі системи на залізничному транспорті. – 2019. – № 6. – С. 11–19.

Представлено класифікацію електромобілів і проведено огляд технічних характеристик акумуляторних батарей і їх систем заряджання. Представлені базові енергетичні параметри та зарядно–розрядні характеристики літій–іонних акумуляторів, які використовуються в електромобілях Tesla. Виділено та класифіковано чотири типи зарядних станцій.

3. Аналіз факторів, що впливають на зниження енергоємності тягової акумуляторної батареї та міжзарядного пробігу електромобілів / В. Б. Павлов, В. І. Будько, Д. О. Малахатка [та ін.] // Праці Інституту електродинаміки Національної академії наук України. – Київ, 2019. – Вип. 54. – С. 119–122.

722389 В 621.3

Розглянуто питання енергетичної ефективності тягових акумуляторних батарей електромобілів під час їх експлуатації в міжміському циклі руху для оцінки економічності застосування електротранспортних засобів і визначення оптимальної відстані між станціями «швидкої зарядки» тягових акумуляторних батарей, що встановлюються на міжміських дорогах загального користування.

4. Аргун Щ. В. Електробуси – перспективний міський транспорт Харкова / Щ. В. Аргун // Автомобільний транспорт : зб. наук. праць / Харків. нац. автомоб.–дор. ун–т, Північно–Східний наук. центр Транспортної акад. України. – Харків, 2019. – Вип. 44. – С. 59–65. 721724 В 629.3

Розглянуто різні види електробусів. Запропоновано використовувати електробус на суперконденсаторах, що заряджається на кінцевій зупинці під час посадки/висадки пасажирів. Представлено попередній розрахунок упровадження нового електробусного маршруту, з якого видно, що загальні витрати на прокладання тролейбусного маршруту є більшими за електробусний приблизно у 2,65 раза.

5. Аргун Щ. В. Проекти та моделі сонячних зарядних станцій для електромобілів / Щ. В. Аргун // Вестник Харьковского национального автомобильно–дорожного университета : сб. науч. тр. – Харьков, 2018. – Вип. 80. – С. 45–52. P/1270

Зростання кількості електромобілів також впливає і на поширення альтернативних способів отримання електроенергії. Одним з популярних джерел "зеленої" енергії є Сонце. Це підтверджує поява великої кількості сонячних зарядних станцій (СЗС). При виборі моделі СЗС треба враховувати необхідний рівень зарядки – Level 1–3. Також необхідно опиратися на оточуючу інфраструктуру і на споживачів. Від цього буде залежати вибір дизайну, потужності, кількості місць для зарядки тощо.

6. Аргун Щ. В. Розрахунок основних характеристик тягового асинхронного двигуна для електричної трансмісії міського електробуса / Щ. В. Аргун // Автомобильный транспорт : сб. науч. тр. / Харьк. нац. автомоб.-дор. ун-т. – Харьков, 2018. – Вип. 43. – С. 36–46. 716108 В 629.3

Проведено аналіз електродвигунів з позиції їх застосування в тяговому електроприводі автотранспортних засобів з визначенням найбільш перспективного для виробництва електричної трансмісії в Україні. Проведено комплексну експертну оцінку тягових електродвигунів для електричної трансмісії. Виконано розрахунок основних характеристик тягового асинхронного двигуна для електроприводу електробуса міського призначення.

7. Бажинов А. В. Сравнительный анализ энергозатрат автомобилей с разными силовыми установками / А. В. Бажинов, О. Ю. Ткачев // Вісник Харківського національного автомобільно–дорожнього університету. – 2020. – Вип. 89. – С. 105–111. P/1270

Проведен сравнительный анализ энергозатрат автомобилей с разными силовыми установками, таких как Toyota Corolla с традиционным бензиновым двигателем, гибридного автомобиля Toyota Prius и электромобиля Nissan Leaf. Рассмотрены основные преимущества и недостатки сравниваемых транспортных средств.

8. Бажинов О. В. Інформаційна комплексна система діагностики гібридних і електромобілів / О. В. Бажинов, Р. Р. Заверуха, Т. О. Бажинова // Інженерія природокористування. – 2020. – № 2. – С. 12–18. P/1452

Розглянуто штучні нейронні мережі в системі управління силовою установкою транспортного засобу з метою зменшення витрати енергії та діагностики off-line технічного стану тягової акумуляторної батареї. Отримано метод діагностики технічного стану силової установки, який використовує штучні нейронні мережі та системи нечіткого висновку для визначення технічного стану ДВЗ та тягової акумуляторної батареї.

9. Бажинова Т. О. Інтелектуальна інформаційно–керувальна система гібридних та електромобілів / Т. О. Бажинова // Вісник Харківського національного автомобільно–дорожнього університету. – 2019. – Вип. 86, т. 2. – С. 148–155. P/1270

Розглянута методологія побудови інтелектуальної інформаційно–керувальної системи силовою установкою гібридних та електромобілів. Відмінністю методології є методи штучного інтелекту для вирішення завдань «Рух» і технологія інтелектуалізації синтезу задач керування режимами «Рекуперація» та «Рух» гібридних та електромобілів, реалізована у вигляді інтегрованого графа.

10. Будніченко В. Б. Аналіз показника енерговитрат транспортних засобів з електричним двигуном / В. Б. Будніченко, М. М. Гордієнко // Комунальне господарство міст : наук.–техн. зб. / Харк. нац. ун–т міського госп–ва імені О. М. Бекетова. – Харків, 2019. – Вип. 3(149). – С. 158–163. – (Серія: Технічні науки та архітектура). 719050 В 628

В рамках дослідження детально розглянуто статистику зміни структури парку транспортних засобів, що перевозять людей. Проаналізовано енергетичні характеристики електромобілів та розглянуто метод визначення витрат енергії.

11. Будько В. І. Використання енергії сонячного випромінювання та вітру для зарядження електромобілів : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня д–ра техн. наук : спец. 05.14.08 "Перетворювання відновлюваних видів енергії" / Будько Василь Іванович ; НАН України, Ін–т відновлюваної енергетики. – Київ, 2019. – 40 с. 720191 К 621.3

12. Будько В. І. Економічні аспекти реалізації автономних зарядних станцій електромобілів на основі фотоелектричних батарей / В. І. Будько, С. В. Войтко, О. О. Трофименко // Відновлювана енергетика. – 2018. – № 1. – С. 19–25. P/1908

Розглянуто економічні питання реалізації автономних зарядних станцій електромобілів від фотоелектричних батарей з урахуванням зміни балансу споживання електричної енергії між промисловими та побутовими споживачами, а також вартісних показників обладнання та устаткування для таких станцій. На основі аналізу сезонного характеру зміни виробітку фотоелектричних батарей встановлено, що термін окупності реалізації автономної зарядної станції може складати близько 50 років, що вимагає пошуку подальших більш вигідних рішень для розширення даних технологій.

13. Васьковський Ю. Н. Моделирование электромеханических систем рекуперации энергии колебаний транспортных средств / Ю. Н. Васьковський, М. В. Пода // Технічна електродинаміка. – 2019. – № 4. – С. 33–40.

P/515

Методами математического моделирования исследованы характеристики системы рекуперации энергии механических колебаний транспортных средств при их движении в сложных дорожных условиях. Исследованы режимы работы системы, обеспечивающие эффективные процессы зарядки аккумуляторной батареи. На конкретном примере системы приведены данные о времени зарядки аккумуляторных батарей грузового автомобиля.

14. Вербицький Є. В. Модульний зарядний пристрій акумулятора електромобіля з двостороннім передаванням енергії / Є. В. Вербицький, А. В. Гарницький // Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут". – Харків, 2020. – № 4. – С. 22–27. – (Серія "Нові рішення в сучасних технологіях"). 728405 В 62

Описані перспективи використання акумуляторних батарей електромобілів в якості регуляторів мережі або резервних джерел живлення згідно з концепціями V2G

(Vehicle to Grid) та G2V (Grid to Vehicle). Визначено вимоги, яким мають відповідати двонаправлені перетворювачі електроенергії: широкий діапазон параметрів вхідної напруги, корекція коефіцієнта потужності вхідного струму, відбирання максимальної потужності від відновлювальних джерел енергії, висока енергетична ефективність.

15. Весела М. А. Підвищення ефективності управління силовою установкою електромобіля з бортовою підзарядкою в умовах експлуатації : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.22.20 "Експлуатація та ремонт засобів транспорту" / Весела Марія Анатоліївна ; МОН України, Харківський нац. автомобільно–дорожній ун–т. – Харків, 2019. – 19 с.

715945 К 629.3

16. Визначення параметрів руху електромобіля при повороті з урахуванням бічного прослизання коліс / В. П. Франчук, К. А. Зіборов, С. О. Федоряченко, М. С. Цонда // Збірник наукових праць Національного гірничого університету / Нац. техн. ун–т "Дніпровська політехніка". – Дніпро, 2019. – № 59. – С. 87–96.

723460 R 622

Розглянуто модель руху коліс передньопривідного легкового електромобіля як абсолютно твердих тіл, а також при еластичній взаємодії поверхні колеса з дорожнім покриттям. Визначено параметри руху на прямій ділянці та заокругленні дороги із урахуванням бічного прослизання коліс при різних умовах зусилля гальмування і тягового зусилля на дорогах з різним покриттям при швидкості.

17. Використання вітроелектричних установок для виробництва водню в складі автономних заправних станцій електромобілів на паливних елементах / В. І. Будько, С. О. Кудря, М. О. Будько, В. Ю. Іванчук // Відновлювана енергетика. – 2019. – № 2. – С. 40–46.

P/1908

Запропоновано схему автономної заправної станції електромобілів на паливних елементах, в якій первинним генератором електричної енергії виступає вітроелектрична установка. Запропонована схема при правильному виборі генеруючих потужностей та акумулюючих ємностей (буферного акумулятору та системи зберігання водню) дозволяє реалізовувати гарантовану заправку електромобілів на паливних елементах в межах року незважаючи як на добові, так і на сезонні коливання енергії вітру.

18. Вилки, штепсельні розетки, переносні розетки та увідні пристрої транспортних засобів для провідного заряджання електромобілів. Частина 3. Вимоги до сумісності розмірів та взаємозамінності штирових і гніздових контактів з'єднувачів транспортних засобів постійного та змінного/постійного струму : стандарт. – ДСТУ EN 62196–3:2019. – На заміну ДСТУ EN 62196–3:2015 (62196–3:2014, IDT). – Чинний з 2021–01–01. – [Б. м. : б. в.]. – IV,47 с.

19. Войтків С. В. Методика оцінки технічної ефективності електромобілів малої вантажопідйомності / С. В. Войтків // Автомобільний транспорт : зб.

наук. пр. / Харків. нац. автомоб.–дор. ун–т, Північно–Східний наук. центр Транспортної акад. України. – Харків, 2020. – Вип. 47. – С. 21–30.

Розроблена методика об'єктивної оцінки технічної ефективності сучасних моделей електромобілів малої вантажопідйомності категорій L7 та N1 на основі запропонованих критеріїв. Визначені показники конструктивної, експлуатаційної, функціональної та економічної ефективності вантажних електромобілів з урахуванням їхніх специфічних конструктивних особливостей, а також формули для їхнього обчислення. Запропоновані інтегральні показники технічної ефективності електромобілів малої вантажопідйомності.

20. Войтків С. В. Напрямки розвитку конструкцій електричних тягових приводів комерційних електромобілів на основі ведучих мостів балкового і порталного типів / С. В. Войтків, М. Є. Тараненко // Автомобільний транспорт : зб. наук. пр. / Харків. нац. автомоб.–дор. ун–т, Північно–Східний наук. центр Транспортної акад. України. – Харків, 2019. – Вип. 45. – С. 79–90. 722391 В 629.3

Розглянуто компоувальні схеми електричних тягових приводів комерційних електромобілів на основі використання ведучих мостів балкового і порталного типів. Запропоновано їх класифікацію за типом ведучого моста і за розміщенням одного або двох тягових електричних двигунів. Наведено основні технічні параметри ведучих мостів, розглянуто переваги і недоліки електричних тягових приводів.

21. Войтків С. В. Тенденції і перспективи розвитку електромобілів малої вантажопідйомності / Войтків С. В. // Автомобіль і електроніка. Сучасні технології. – 2020. – № 18. – С. 17–27.

Проаналізовані компоувальні схеми та конструктивні особливості сучасних моделей електромобілів малої вантажопідйомності категорії N1. Окреслені перспективи створення і організації дрібносерійного виробництва електромобілів малої вантажопідйомності категорії N1 в Україні.

22. Волков В. А. Минимизация электропотребления электромобиля с тяговым частотно–регулируемым асинхронным двигателем и суперконденсаторным накопителем генерируемой энергии / В. А. Волков // Електромеханічні і енергозберігаючі системи. – 2019. – № 2. – С. 8–24.

P/2233

Проведены расчеты общего и удельного электропотребления электромобиля при городском движении с разными известными видами изменения его траекторий скорости в пуско–тормозных режимах. Исследованы электромеханические и энергетические процессы в электромобиле, его тяговом двигателе, суперконденсаторе и аккумуляторной батарее в пуско–тормозных режимах.

23. Вплив розвитку зарядної інфраструктури електромобільного і гібридного транспорту на режими електричних мереж / А. К. Шидловський, А. Ф. Жаркін, В. Б. Павлов, В. О. Новський // Технічна електродинаміка. – 2018. – № 3. – С. 74–81. P/515

Розглянуто практичні аспекти розвитку інфраструктури зарядних пристроїв і стаціонарних станцій для електромобілів і гібридних транспортних засобів, а також їхній вплив на режими електричних мереж. Показано, що при масовому використанні зарядної інфраструктури електромобільного і гібридного транспорту можна істотно підвищити ефективність і стабільність роботи енергосистеми, зокрема, за рахунок згладжування піків графіків навантаження електричної мережі. Розглянуто технічні засоби забезпечення електромагнітної сумісності та електробезпеки в низьковольтних мережах при підключенні до них зарядних пристроїв і станцій.

24. Гаврилюк А. Ф. Аналіз еквівалентної паливної ощадливості електромобілів / А. Ф. Гаврилюк, М. В. Лемішко // Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності : зб. наук. праць / Державна служба України з надзвичайних ситуацій. – Львів, 2019. – № 20. – С. 85–89. 724637 В 61

Окреслено ймовірні перспективи розвитку електромобілів у найближчому майбутньому, наведено їх загальну класифікацію, а також проблеми їх використання. Проаналізовано найпоширеніші енергетичні елементи, які використовуються для живлення тягових електричних двигунів електромобілів, описано їх переваги та недоліки.

25. Галько С. В. Використання когенераційних фотоелектричних модулів для зарядки акумуляторів електромобілів / С. В. Галько // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. Технічні науки. – Мелітополь, 2019. – Вип. 19, т. 3. – С. 130–141. 721700 В 62

Розглядається проблема можливості створення локальних енергетичних мереж для зарядки акумуляторів електромобілів на існуючих стаціонарних автозаправних станціях (АЗС). Запропоновано створення таких мереж на основі ефективних сонячних електростанцій (СЕС), які встановлюються на даху адміністративної будівлі АЗС.

26. Галько С. В. Дослідження гібридної сонячної панелі на основі циліндричних когенераційних фотомодулів / Галько С. В., Самойчук К. О. // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. Технічні науки. – Мелітополь, 2020. – Вип. 20, т. 2. – С. 231–240. 724777 В 62

Виконаний аналіз відомих закордонних автономних зарядних станцій на основі плоских сонячних фотоелектричних панелей для зарядки акумуляторних батарей електромобілів.

27. Герук С. М. До питання історії розвитку електромобілів / С. М. Герук, О. М. Сукманюк, О. М. Калнагуз // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2019. – Вип. 4. – С. 42–44. – (Серія: Механізація та автоматизація виробничих процесів).

Висвітлено основні етапи розвитку електромобілів та наведені основні проблеми даних транспортних засобів, які свідчать про те, що вони мають тенденцію до постійного покращення.

28. Гнатов А. В. Тягові характеристики силової установки електробуса / А. В. Гнатов, Щ. В. Аргун, Г. А. Гнатова // Науковий вісник Херсонської державної морської академії. – 2019. – № 2. – С. 36–43. P/2293

Проведено дослідження основних тягових характеристик силової установки електробуса міського призначення. Представлені графічні залежності тягового зусилля і швидкості електромобіля з триступеневою, двоступінчастою і одноступінчастою коробкою передач.

29. Горенюк В. В. Синтез та ідентифікація моделей оптимального руху електромобіля з асинхронним електроприводом по схилах і підйомах дороги / В. В. Горенюк // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2021. – № 2. – С. 37–44. P/o126

Запропоновано метод синтезу та ідентифікації моделей оптимального руху електромобіля з асинхронним електроприводом під час руху дорогою на спуск та на підйом, в якому використано підхід, запропонований під час розроблення методу синтезу та ідентифікації моделей оптимального руху електромобіля з асинхронним електроприводом по горизонтальному відрізку дороги, але з іншими граничними умовами, з іншою процедурою їхнього використання для визначення констант, які мають місце у цих моделях внаслідок використання двічі операції інтегрування в процесі їхнього синтезу методом невизначених множників Лагранжа, а також з іншою процедурою реалізації прямого алгоритму визначення швидкості електромобіля на основі моделі його динаміки, яка у випадку руху на спуск та на підйом як параметр містить в собі ще й кут нахилу поздовжньої осі рами електромобіля до горизонтальної площини, який є величиною змінною у просторі, тож для електромобіля, що рухається, є величиною змінною і в часі, а тому вимагає вимірювання відповідним пристроєм. Показано також, що коли електромобіль виїжджає на горизонтальну ділянку дороги зі спуску чи підйому без зупинки, то для визначення констант в моделях його оптимального руху горизонтальною ділянкою дороги стають непридатними вирази, отримані раніше для випадку, коли визначались моделі оптимального руху електромобіля горизонтальною ділянкою дороги від зупинки до зупинки, оскільки змінюються граничні умови, а тому і вирази, за якими визначаються ці константи стають за своєю структурою наближеними до тих, які отримані у цій статті для моделей оптимального руху електромобіля на спуск чи підйом.

30. Грищук О. К. Щодо переобладнання автомобіля на електромобіль / О. К. Грищук, В. С. Гладченко, Ю. М. Оверченко // Автошляховик України. – 2019. – № 4. – С. 29–35. P/481

Розглянуто порівняльну статистику розвитку та використання електромобілів на прикладі продажів та прогнозування продажів у майбутньому таких авто у країнах, що розбудовуються за принципом сталої економіки.

31. Данков В. В. Некоторые особенности обслуживания и ремонта аккумуляторной батареи автомобиля «Nissan Leaf» / Данков В. В., Паникарский А. С. // Автомобіль і електроніка. Сучасні технології. – 2019. – № 15. – С. 44–49.

Цель работы – разработка методики диагностики электрических параметров ячеек аккумуляторной батареи электромобиля «Nissan Leaf».

32. Дацьк Ю. Для теплых зим. Тест зимних шин. Для электромобилей / Юрий Дацьк // Автоцентр. – 2019. – № 10–12. – С. 62–63. P/1643

33. Диденко И. Сервис электромобилей в Украине: проблемы и перспективы / Игорь Диденко // Автоцентр. – 2019. – № 6–9. – С. 46–49. P/1643

34. Динамічні властивості системи бездавачевого векторного керування асинхронним приводом електромобіля / Б. І. Приймак, Н. Д. Красношарпа, Ф. Лозада, О. О. Долганов // Праці Інституту електродинаміки Національної академії наук України : зб. наук. праць. – Київ, 2018. – Вип. 49. – С. 51–59. Б 18780 621.3

Виконано параметричний синтез системи бездавачевого векторного керування асинхронним двигуном (АД) електромобіля зі спостерігачем швидкості ротора, побудованим за структурою адаптивної системи з еталонною моделлю. Шляхом математичного моделювання досліджено динамічні властивості синтезованої системи у режимах роботи, що характерні для тягового приводу електромобіля. Для удосконалення системи модернізовано алгоритм механізму адаптування спостерігача швидкості. Завдяки цьому в системі бездавачевого керування АД поліпшено показники якості та зменшено енерговитрати у перехідних процесах, спричинених змінами навантаження двигуна.

35. Дослідження динаміки електромобіля / Лютенко В. Є., Нестеренко М. П., Дураченко Г. Ф., Нестеренко М. М. // Галузеве машинобудування, будівництво : зб. наук. праць. / Нац. ун-т «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». – Полтава, 2019. – № 1. – С. 38–43.

Наведено результати виконаних досліджень динаміки електромобіля на базі ЗАЗ–1102. Запропонована методика розрахунку динамічних навантажень в електричній та механічній системах електромобіля на базі ЗАЗ–1102.

36. Дослідження та діагностика електричних систем електромобіля BMW i3 / О. П. Смирнов, А. О. Борисенко, А. В. Марченко [та ін.] // Автомобільний транспорт : зб. наук. пр. / Харків. нац. автомоб.–дор. ун-т, Північно–Східний наук. центр Транспортної акад. України. – Харків, 2019. – Вип. 44. – С. 5–13. 721724 В 629.3

Стаття присвячена підвищенню ефективності використання електричних транспортних засобів за рахунок дослідження та діагностики електричних систем електромобіля BMW i3. Проведено аналіз основних технічних характеристик BMW i3, досліджено основні компоненти його електрообладнання та систем зарядки його високовольтної тягової акумуляторної батареї. Здійснено практичну діагностику електрообладнання електромобіля BMW i3 в умовах СТО «Баварія Моторс», м. Харків.

37. Економічні аспекти реалізації автономних зарядних станцій електромобілів на основі вітроелектричних установок / В. І. Будько, С. О. Кудря, С. В. Войтко, О. О. Трофименко // Відновлювана енергетика. – 2019. – № 1. – С. 45–50. Р/1908

Враховуючи швидко зростаючу динаміку приросту електромобілів на території України, обґрунтовано необхідність прискорення темпів використання енергетичного потенціалу вітру України через реалізацію автономних зарядних станцій електромобілів з вітроелектричними установками. Визначено основні капіталовкладення для реалізації системи автономної зарядної станції електромобіля з вітроелектричними установками та буферними акумуляторами енергії.

38. Електромобілі / В. М. Антонов // Альтернативна енергетика в Україні: Комп'ютерні акме–еколого–економічні енергетичні комплекси : монографія / В. М. Антонов ; Нац. техн. ун–т України "КПІ ім. Ігоря Сікорського". – Київ : [АГРАР МЕДІА ГРУП], 2018. – Дод. 8. – С. 211–220. Р 361313 62

39. Жалба І. О. Застосування SMM з метою формування позитивного іміджу електромобілів / І. О. Жалба // Вісник Чернівецького торговельно–економічного інституту. Економічні науки. – Чернівці, 2019. – Вип. 3–4. – С. 129–135.

Розглянуто роль електромобілів у збереженні екології в Україні та світі. Досліджено переваги та недоліки екологічного автотранспорту. Для формування позитивного іміджу електромобілів та електротранспорту доцільно застосовувати найбільш популярні на сьогодні соціальні мережі Instagram, Facebook, Twitter та Youtube канали.

40. Зайчук Є. О. Електропривод великовантажного автомобіля з накопичувачем енергії / Є. О. Зайчук // Електромеханічні та енергетичні системи. Методи моделювання та оптимізації : збірник матеріалів XVII міжнар. наук.–техн. конф. молодих учених і спеціалістів, 11–12 квітня 2019 року. – Кременчук : КрНУ], 2019. – С. 34–36. 717920 В 621.3

41. Захарчук В. І. Доцільність використання вантажних електромобілів в Україні / В. І. Захарчук, О. В. Захарчук, О. Ю. Мельничук // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. – 2020. – № 1. – С. 95–101.

Обґрунтовано економічну та екологічну доцільність використання вантажних електромобілів в Україні. Розроблено метод оцінки економічної ефективності використання електромобілів. Методи дослідження теоретичні. Розрахунковим методом з використанням математичного моделювання визначені економічні показники експлуатації вантажного електромобіля.

42. Зварич І. Я. Циркулярні ланцюги створення доданої вартості у виробництві електромобілів / І. Я. Зварич // Науковий вісник Херсонського державного університету. Економічні науки. – Херсон, 2019. – Вип. 33. – С. 9–15.

Розглянуті ключові опорні е–пункти у формуванні циркулярних ланцюгів створення доданої вартості. При цьому виведено необхідність формування нового ринку для додатків другого життя зі зберіганням енергії, тобто так званого циркулярного ринку для батарей е–засобів із інклюзивною орієнтацією. Обґрунтовано необхідність у формуванні нової транспортної парадигми і врахуванням особливостей та ризиків ланцюгів поставок, при цьому виокремлено компанії, які є лідерами у використанні переробленого матеріалу.

43. Иванов С. BMW i3 S / Сергей Иванов // Автоцентр. – 2018. – № 13. – С. 12–15. P/1643

44. Импорт электрокаров в Украину вырос почти вдвое // Нефтерынок. – 2018. – № 47. – С. 10. P/1719

45. Карась В. І. До питання стандартизації електромобілів в Україні / Карась В. І., Драган А. П., Клендій М. І. // Перспективні технології та прилади : зб. наук. праць / Луц. нац. техн. ун–т. – Луцьк, 2020. – Вип. 17. – С. 66–71.

Проаналізовано проблеми, що виникають під час створення, розвитку виробництва і ринку електромобільного транспорту в Україні і світі. Наведено дані щодо темпів розвитку ринку електромобілів в Україні і світі. Проведено аналіз існуючих стандартів в галузі виробництва і експлуатації електромобілів і окреслено шляхи подальшого розвитку стандартизації в даній галузі.

46. KLO вводит биллинг для электрозарядок // Нефтерынок. – 2018. – № 14. – С. 13. P/1719

47. Концептуальное будущее Nissan / Владислав Матяш // Автоцентр. – 2019. – № 4. – С. 30–31. P/1643

48. Концепція експериментального дослідження електромеханічних систем електричних транспортних засобів з гібридними джерелами живлення / С. М. Пересада, С. М. Ковбаса, Є. О. Ніконенко, С. В. Божко // Технічна електродинаміка. – 2018. – № 5. – С. 57–60. P/515

Запропоновано концепцію експериментальних досліджень алгоритмів керування електромеханічними системами електричних транспортних засобів з гібридними джерелами живлення (ГДЖ), які містять акумуляторну батарею як основне джерело енергії, а також блок суперконденсаторів – як швидкодіючий буферний накопичувач енергії. На основі розробленої концепції уніфіковано експериментальну установку, яка дає змогу виконувати повномасштабні експериментальні дослідження процесів керування електромеханічним перетворенням енергії у силовій установці ГДЖ–тяговий електропривод з емуляцією динаміки транспортного засобу.

49. Коряшкіна Л. С. Визначення оптимальної кількості та місць розміщення зарядних станцій для електромобілів на території міста / Л. С. Коряшкіна,

О. Р. Беляєв // Комп'ютерне моделювання: аналіз, управління, оптимізація. – 2019. – № 1. – С. 23–29. P/1518

Розглядається задача оптимального розміщення зарядних станцій для електромобілів у м. Дніпро. Такими станціями варто обладнувати насамперед існуючі майданчики для паркування автотранспорту.

50. Котенко О. О. Вплив міжнародного ринку електромобілів на розвиток інфраструктури доріг / О. О. Котенко, М. Д. Домашенко, С. В. Сердюк // Економіка, управління та адміністрування. – 2019. – № 4. – С. 222–229.

Обґрунтовано доцільність та можливі шляхи створення і впровадження в Україні специфічного непрямого податку, який би стягувався із власників електромобілів з метою акумулювання додаткових фінансових ресурсів для будівництва нової та відновлення існуючої інфраструктури доріг.

51. Кравець В. В Комбинаторный метод определения оптимального плана распределения потока для горно–коммунальных электромобилей и зарядных станций / В. В Кравець, К. А Зіборов, К. М. Бас [та ін.] // Збірник наукових праць Національного гірничого університету / Нац. техн. ун–т "Дніпровська політехніка". – Дніпро, 2019. – № 58. – С. 178–191. 720617 R 622

Із застосуванням комбінаторного уявлення і використання ланцюгових діаграм розроблено новий метод визначення оптимального плану розподілу потоку транспортних засобів по зарядній станції промислових підприємств, що забезпечує найбільший прибуток підприємства.

52. Куриленко А. Убийцы нефти в сумерках угля : [Как электромобили могут трансформировать украинскую энергетику] / Александр Куриленко // Энергобизнес. – 2020. – № 42. – С. 26–28. P/1235

53. Лобатюк В. А. Математичні моделі оптимального руху електромобілів з електроприводом постійного струму : монографія / В. А. Лобатюк, О. Б. Мокін, Б. І. Мокін ; Вінниц. нац. техн. ун–т. – Вінниця : ВНТУ, 2019. – 136 с. 718186 R 51

Представлено розроблені авторами математичні моделі оптимального руху електромобілів з електроприводом постійного струму як дорогою, прокладеною на горизонтальній площині, так і на спусках та підйомах, за умов, що критерієм оптимізації є мінімум витрат електроенергії силової акумуляторної батареї, а рух електромобілів здійснюється від зупинки до зупинки у тому числі і в міських потоках. Доведена перспективність використання електродвигунів постійного струму з послідовним збудженням в системах електроприводу вантажних електромобілів.

54. Любий Є. В. Підхід щодо формування мережі зарядних станцій електромобілів у напрямку Харків–Бердянськ / Є. В. Любий, Д. О. Ларін // Системи управління, навігації та зв'язку. – 2020. – Вип. 2. – С. 44–50.

P/2152

Завдання дослідження: проаналізувати сучасний український парк електромобілів і існуючу мережу зарядних станцій; проаналізувати існуючі підходи щодо формування ефективних мереж електричних зарядних станцій; розробити підхід щодо формування мережі зарядних станцій при русі в міжміському сполученні, який буде враховувати можливості переважної більшості парку електромобілів в Україні; розробити практичні рекомендації щодо вибору місць розташування швидких електричних зарядних станцій при русі в напрямку Харків – Бердянськ.

55. Макаренко Н. Бюджетный электромобиль на солнечных панелях от немецкой Sono Motors / Н. Макаренко // Наука и техника. – 2020. – № 2. – С. 52–55. P/2070

Энергии, получаемой от Солнца всего за один час, будет достаточно, чтобы обеспечить мировую цивилизацию энергией на целый год. Мы должны использовать этот потенциал. Электромобильность и солнечные технологии прокладывают путь к безвредной для климата мобильности.

56. Мармут И. А. К вопросу выбора оборудования для диагностирования гибридных автомобилей и электромобилей / И. А. Мармут // Наукові нотатки : міжвуз. зб. / Луцький нац. техн. ун-т. – Луцьк, 2019. – Вип. 65. – С. 153–158. 718081 В 62

Для воспроизведения ездовых циклов при испытании автомобилей, особенно гибридных и электромобилей необходимы универсальные или мощностные стенды, которые имитируют реальные силовые и скоростные режимы работы автомобиля. Для снижения металлоёмкости и стоимости такого оборудования нужно подобрать оптимальный тип нагрузочно–приводного устройства. Альтернативой электрическим машинам могут быть гидравлические насос–моторы.

57. Математичні моделі визначення температурних режимів у елементах літій–іонних акумуляторних батарей / В. І. Гавриш, В. Б. Лоїк, І. Є. Овчар [та ін.] // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.–техн. праць / Нац. лісотехн. ун-т України. – Львів, 2020. – Т. 30, № 5. – С. 128–134.

Розроблено математичні моделі визначення та аналізу температурних режимів в окремих елементах живлення циліндричної форми літій–іонних акумуляторних батарей для гібридних та електромобілів.

58. Матяш В. Audi e–tron / Владислав Матяш // Автоцентр.– 2019.– № 5.– С. 6–7. P/1643

59. Матяш В. JAC iEV7S / Владислав Матяш // Автоцентр. – 2019. – № 5. – С. 16–19. P/1643

60. Матяш В. Renault ZOE / Владислав Матяш // Автоцентр. – 2018. – № 21–22. – С. 16–17. P/1643

61. Мигаль В. Д. Вибір методу оцінки якості асинхронних тягових електродвигунів для електробусів / Мигаль В. Д., Аргун Щ. В. // Автомобіль і електроніка. Сучасні технології. – 2019. – № 15. – С. 105–113.

Проведено порівняльний аналіз існуючих методів оцінки якості асинхронних двигунів (АД), призначених для використання у якості тягових в міських електробусах і вибрані критерії оцінки їх якості, що озволило вибрати вібраційний метод оцінки якості АД і представити обґрунтування зробленого вибору.

62. Мілаєва І. І. Історія розвитку, перспективи застосування електромобільної техніки / І. І. Мілаєва, О. І. Мілаєв // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. Технічні науки. – Мелітополь, 2020. – Вип. 20, т. 4. – С. 239–246. 730275 В 62

Викладені шляхи розвитку електротракторів та узагальнено інформацію щодо використання електричної енергії для забезпечення руху сільськогосподарських машин.

63. Мокін Б. І. До питання оптимізації руху електромобіля з асинхронним електроприводом / Б. І. Мокін, О. Б. Мокін, В. В. Горенюк // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2019. – № 3. – С. 32–39. P/o126

Приведені результати розв'язання задачі оптимального частотного керування режимами короткозамкнутого асинхронного електродвигуна в умовах його роботи як тягового в системі привода електромобіля, які отримані із застосуванням варіаційного варіанту методу Лагранжа та математичної моделі кривої намагнічування у вигляді оберненого гіперболічного синуса і які приводять до поля екстремалей в координатах «відносний час — відносна швидкість руху електромобіля — відносний струм в обмотці статора його приводного електродвигуна».

64. Мокін Б. І. Метод ідентифікації моделей оптимального руху електромобіля з асинхронним електроприводом / Б. І. Мокін, О. Б. Мокін, В. В. Горенюк // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2020. – № 1. – С. 32–38. P/o126

Запропоновано метод ідентифікації моделей руху електромобіля з асинхронним електроприводом по горизонтальному відрізку дороги, оптимальних за критерієм мінімуму електричних втрат, синтезованих з використанням математичної моделі кривої намагнічування у вигляді оберненого гіперболічного синуса, яка з високою точністю зв'язує між собою електричний струм в обмотці статора асинхронного двигуна з магнітним потоком, що створюється полем цього струму, а тому відповідає фізичним умовам реального функціонування асинхронних електричних машин, та із застосуванням варіаційного варіанта методу Лагранжа, що приводить до поля екстремалей в координатах — відносний час, відносна швидкість руху електромобіля та відносний струм в обмотці статора його приводного електродвигуна.

65. Мокін Б. І. Моделювання оптимального руху електромобіля з асинхронним електроприводом горизонтальним відрізком дороги /

Б. І. Мокін, О. Б. Мокін, В. В. Горенюк // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2020. – № 5. – С. 26–33. P/o126

Здійснено моделювання руху електромобіля з асинхронним електроприводом по горизонтальному відрізку дороги, оптимального за критерієм мінімуму електричних втрат, з використанням синтезованих авторами моделей, в основу яких покладено математичну модель кривої намагнічування у вигляді оберненого гіперболічного синуса та варіаційний варіант методу невизначених множників Лагранжа. Чотири варіанти моделювання з різними значеннями параметрів моделей та різними значеннями граничних умов здійснено з використанням пакету прикладних програм MATLAB. Здійснено візуалізацію отриманих результатів шляхом побудови відповідних графіків для вихідних координат моделей, що характеризують оптимальний режим руху.

66. Мокін Б. І. Оптимізація руху електромобіля з асинхронним електроприводом / Б. І. Мокін, О. Б. Мокін, В. В. Горенюк // Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту : матеріали XII міжнар. наук.–практ. конф., 21–23 жовтня 2019 : [зб. наук. пр.]. – Вінниця : ВНТУ, 2019. – С. 118–122. 721048 В 629.3

67. Надточій О. В. Перспективні джерела струму мобільної сільськогосподарської техніки / О. В. Надточій, Л. Л. Тітова // Техніка та енергетика. – 2019. – Т. 10, № 1. – С. 83–90.

Розглянуто найбільш відомі джерела електричного живлення мобільної сільськогосподарської техніки. Проведено аналіз основних характеристик акумуляторних батарей, з врахуванням їх переваг та недоліків. Визначено найкращі за кількістю максимальних показників, для більшості типів Li-ion батарей. Проведене порівняння цих джерел за питомою енергією та визначено взаємозв'язок між питомою енергією і питомою потужністю.

68. Новак В. Ford: в будущее с гибридами и электромобилями / Виталий Новак // Автоцентр. – 2019. – № 4. – С. 32–33. P/1643

69. Одинцов А. Будущее электромобилей глазами агентства Bloomberg / Алексей Одинцов // Электрик. – 2018. – № 1–2. – С. 24–26. P/1397

70. Олешко Т. І. Сучасний стан і перспективи розвитку ринку електромобілів / Т. І. Олешко, К. О. Касіротська // Бізнес Інформ. – 2020. – № 2. – С. 480–485.

Розглянуто сучасні проблеми в екології як підґрунтя виникнення вищезазначеного ринку. Наведено статистичні дані за останні декілька років. Описано проблематику автомобільної промисловості в умовах збільшення частки електромобілів. Проаналізовано виникнення та розвиток електротранспорту, розглянуто дії провідних країн, які впроваджують державну політику щодо стимулювання переходу населення на альтернативні види транспорту.

71. Особливості застосування зарядних станцій електромобілів у міських електричних мережах / В. Б. Павлов, В. О. Новський, В. А. Попов, С. О. Палачов // Технічна електродинаміка. – 2018. – № 6. – С. 77–80.

P/515

Розглянуто особливості застосування зарядних станцій, що встановлюються в багатоквартирних будинках і громадських будівлях мегаполіса та призначені для заряджання тягових акумуляторних батарей електромобілів і гібридів. Визначено максимальний потенціальний резерв активної потужності електромережі для заряджання електромобілів у різні часи доби для реалізації можливості вирівнювання добового графіка навантаження розподільної електричної мережі за рахунок активного використання зарядних пристроїв і станцій під час мінімальних навантажень побутових та офісних електроспоживачів.

72. Особливості побудови двонаправлених зарядних перетворювачів для реалізації концепції двостороннього енергетичного обміну «vehicle –to –grid» у разі підключення електромобільного транспорту до електричної мережі загального призначення / А. Ф. Жаркін, В. О. Новський, О. П. Западинчук, В. В. Мартинов // Технічна електродинаміка. – 2020. – № 5. – С. 19–25.

P/515

Розглянуто основні аспекти побудови потужного двонаправленого зарядного перетворювача для реалізації концепції двостороннього енергетичного обміну «Vehicle–to–grid» («V2G») у разі підключення електромобільного транспорту до електричної мережі загального призначення з метою забезпечення передачі електроенергії від розподільної мережі до тягових акумуляторних батарей електромобілів і гібридів для їхнього зарядження, та в зворотному напрямку – від батарей в зовнішню електричну мережу для вирівнювання добового графіка навантаження. Наведено основні технічні рішення зазначеного двонаправленого перетворювача у складі потужних зарядних станцій електромобілів і гібридів.

73. Особливості роботи автономних зарядних станцій електромобілів з використанням вітроелектричних установок та буферних акумуляторів енергії / В. Б. Павлов, С. О. Кудря, В. І. Будько [та ін.] // Технічна електродинаміка. – 2019. – № 4. – С. 70–76.

P/515

Запропоновано математичний опис системи автономної зарядної станції електромобілів з використанням вітроелектричних установок. Обґрунтовано необхідну енергоємність буферного акумулятора енергії для реалізації автономних зарядних станцій електромобілів з використанням вітроелектричних установок як генератора торів електричної енергії. Розглянуто особливості забезпечення електричною енергією зарядної станції на основі реальних даних швидкості вітру. Встановлено коефіцієнт запасу енергії буферного акумулятора, необхідний для гарантованого заряду електромобілів.

74. Особливості роботи автономних зарядних станцій електромобілів з використанням фотоелектричних установок та буферних акумуляторів енергії / В. Б. Павлов, В. І. Будько, В. М. Кириленко [та ін.] // Праці Інституту електродинаміки Національної академії наук України. – Київ, 2019. – Вип. 53. – С. 117–125.

721043 В 621.3

Запропоновано математичний опис системи автономної зарядної станції електромобілів з використанням фотоелектричних установок. Обґрунтовано необхідну енергоємність буферного акумулятора енергії в разі реалізації автотомних зарядних станцій електромобілів з використанням фотоелектричних установок як генераторів електричної енергії. Розглянуто особливості забезпечення електричною енергією зарядної станції на основі реальних даних інтенсивності сонячного випромінювання. Встановлено діапазон потужностей фотоелектричної установки, за яких забезпечується заряд буферного акумулятора з урахуванням дійсних показників сонячного випромінювання.

75. Оцінка вартостей експлуатації транспортних засобів з різними типами силових установок / С. І. Андрусенко, О. С. Бугайчук, А. В. Лобода, Д. О. Савостін–Косяк // Технічна інженерія. – 2020. – № 2. – С. 3–12.

Представлено методику розрахунку вартості експлуатації автомобілів з різними видами силових установок. Визначено вихідні дані й проведено розрахунки елементів собівартості експлуатації автомобілів з бензиновими, гібридними силовими установками та електромобілів.

76. Оцінка ефективності використання акумуляторної батареї та суперконденсатора в системі живлення електромобіля / Н. І. Супруновська, С. В. Белкін, М. О. Реуцький, А. А. Щерба // Праці Інституту електродинаміки Національної академії наук України. – Київ, 2018. – Вип. 50. – С. 115–122. 712394 В 621.3

Проведено порівняльний аналіз переходних процесів, що відбуваються у разі пуску асинхронного двигуна електромобіля від акумуляторної батареї та комбінованого джерела живлення – паралельно підключених акумуляторної батареї і суперконденсатора. Результати моделювання перехідних процесів у програмному пакеті MatlabSimulink показали, що під час пуску асинхронного двигуна суперконденсатор обмежує струм в акумуляторній батареї і відповідно збільшує її ресурс. Підтверджено, що використання комбінованого джерела живлення в порівнянні з акумуляторною батареєю дає змогу збільшити кількість можливих послідовних пусків двигуна електромобіля та його пробіг на одній зарядці.

77. Парамуд Я. С. Принципи моніторингу та керування у мережі зарядних станцій електричних автомобілів / Я. С. Парамуд, Т. Є. Рак, М. В. Торський // Комп'ютерні системи та мережі. – 2020. – Т. 2, № 1. – С. 59–67.

Досліджено принципи побудови, моніторингу, керування та організацію безпеки у мережі зарядних станцій електричних автомобілів. Запропоновано використання елементів сучасних клієнт–серверних технологій та елементів кіберфізичних систем у таких мережах. Розроблено базову структуру кіберфізичної системи керування мережею зарядних станцій. Розроблено та досліджено серверні та клієнтські засоби мережі. Наведено структурні та функціональні рішення серверної та клієнтської частин. Проаналізовано потенційні вразливості мережі до кібератак. Запропоновано використання у мережі ефективних засобів захисту від кібератак.

78. Пеллизари Л. Total запускает новый концепт для украинских автомобилистов [Компания Total в Украине презентовала специальные

жидкості для електромобілей і гібридів] / Любовь Пеллизари // Автоцентр. – 2019. – № 1–3. – С. 37. P/1643

79. Перспективи СЕС для зарядки екомобілів / С. В. Галько, В. Я. Жарков, А. В. Жарков // Технології та засоби перетворення відновлюваних джерел енергії для приватних домогосподарств : монографія. – Мелітополь, 2019. – Розд. 3.9.2. – С. 85–88. 719200 R 62

Розглянуто можливість створення на базі приватних СЕС локальної мережі ефективних станцій для заряду акумуляторів екомобілів.

80. Підвищення енергетичних показників зарядної станції електромобілів на базі трирівневого активного випрямляча / О. А. Плахтій, В. П. Нерубацький, А. В. Машура [та ін.] // Східно–Європейський журнал передових технологій. – 2020. – Т. 3, № 8. – С. 46–55. – (Серія: Енергозберігаючі технології та обладнання).

Запропоновано нову структуру зарядної станції для електромобілів, що розроблена на базі трифазного трансформатора та трирівневого активного чотириквADRантного випрямляча з корекцією коефіцієнта потужності. Описано параметри запропонованої структури зарядної станції, представлено параметри схеми заміщення акумуляторного відсіку електромобіля Tesla model S, яку приведено до однієї еквівалентної батареї. Описано метод швидкого заряду батареї постійним струмом і постійною напругою CC–CV, при якому забезпечується більша кількість циклів заряду–розряду батареї.

81. Порфіренко В. І. Економічне обґрунтування застосування модульного принципу використання електробусів у пасажирському сполученні мегаполісів / В. І. Порфіренко, Д. Г. Полосухін // Вісник Національного транспортного університету. – Київ, 2021. – Вип. 2. – С. 131–141. – (Серія «Економічні науки»).

Мета дослідження – надати і економічно обґрунтувати концепцію модульного використання електробусів для міських пасажирських перевезень у мегаполісах, яка покликана вирішити екологічні аспекти забруднення міст автомобільним транспортом.

82. Пукало М. І. Підготовка фахівців з ремонту та обслуговування електромобілів в Україні / М. І. Пукало, Ю. В. Пороховський // Науковий вісник Південно–українського національного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського. Педагогічні науки. – 2019. – № 2. – С. 7–13.

Розроблено і запропоновано освітню робочу програму з навчальної дисципліни «Гібридні та електричні приводи автомобілів». Запропонована програма передбачає засвоєння теоретичних та практичних знань і навиків щодо визначення характеристик гібридних та електричних приводів автомобіля, і може слугувати професійно–кваліфікаційною програмою з підготовки фахівців з ремонту та обслуговування електромобілів в Україні.

83. Рациональное управление разгоном полноприводного электромобиля / Подригало М. А., Кайдалов Р. О., Кудимов С. А., Єфімчук В. М. // Автомобіль і електроніка. Сучасні технології. – 2019. – № 15. – С. 58–63.

Виконано дослідження раціональних законів управління тяговими моментами на колесах полноприводного электромобиля. Отримані аналітичні вирази управління тяговими моментами електродвигунів, що забезпечують стійкість машини при розгоні з найменшими витратами потужності та з максимально можливою інтенсивністю.

84. Решения Fronius в области фотовольтаики, теплоснабжения и электромобильности для удовлетворения потребностей в энергии за счет возобновляемых источников : froniус International GmbH (Австрия) / Фроніус Україна. – с. Княжичі, Броварський р-н : [б. в.], 2019. – 16 с. ПД 264–19

85. Rittal становится поставщиком инфраструктуры для электромобилей // Украина Электро: индустрия бизнес монтаж эксплуатация. – 2019. – № 3. – С. 50. P/644

86. Самородов В. Б. Развитие электротракторів в Україні / В. Б. Самородов, В. М. Краснокутський, В. Ю. Ткачов // Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" : зб. наук. праць. – Харків, 2020. – № 2. – С. 19–23. – (Серія: Автомобіле– та тракторобудування).

Спираючись на аналіз опублікованих статей по автомобілям і тракторам, що мають електричний привод, виконана оцінка сучасних напрямків розвитку електротракторів. Проаналізовані сучасні розробки в Україні. Розглянуто можливості перспектив подальшого розвитку будівництва електротракторів, перспектив підзаряджати батареї від сонячних панелей (фотоелектричних модулів) або вітроелектричних установок.

87. Светодиодный осветительный столбик ROSA с пунктом зарядки для электромобилей // Украина Электро: индустрия бизнес монтаж эксплуатация. – 2019. – № 4. – С. 33. P/644

Польская фирма ROSA представила интересную новинку: KARIN EV LED – осветительный столбик с пунктом зарядки для электромобилей. Зарядка электромобилей работает в режиме Mode3 с мощностью 22 кВт. Зарядный разъем соответствует требованиям IEC62196 Type-2, а сама станция поддерживает протокол OCPP для авторизации и расчетов в системе.

88. Семиков А. В. Сравнение структур тягового электропривода электромобиля / А. В. Семиков, В. О. Никифоренко // Електромеханічні та енергетичні системи. Методи моделювання та оптимізації : збірник матеріалів XVII міжнар. наук.–техн. конф. молодих учених і спеціалістів, 11–12 квітня 2019 року. – Кременчук : КрНУ], 2019. – С. 84–88.

89. Скрыбка Е. Автопром ставит на электромобили : [Аналитики Bloomberg New Energy Finance в последнем отчете оптимистично оценили перспективы рынка электромобилей] / Евгений Скрыбка // Нефтерынок. – 2018. – № 21. – С. 12–13. P/1719

90. Скрыбка Е. ВР вступает в электрогонку : [Компания ВР объявила об установке пунктов зарядки для электромобилей на своих АЗС Европе] / Евгений Скрыбка // Нефтерынок. – 2018. – № 6. – С. 12–13. P/1719

91. Скрыбка Е. "Зеленые" итоги года : [Согласно данным Bloomberg New Energy Finance количество электромобилей на дорогах мира вырастет еще на 40%] / Евгений Скрыбка // Нефтерынок. – 2019. – № 6. – С. 12–13. P/1719

92. Скрыбка Е. Электромобили удвоились : [Электрокары "подъели" у АЗС минимум полмиллиарда грн.] / Евгений Скрыбка // Нефтерынок. – 2019. – № 48. – С. 6–9. P/1719

93. Смирнов О. П. Діагностика високовольтної акумуляторної батареї електромобіля Nissan Leaf / Смирнов О. П., Борисенко А. О., Марченко А. В. // Автомобіль і електроніка. Сучасні технології. – 2019. – № 16. – С. 19–25.

Мета дослідження – підвищення ефективності використання електричних транспортних засобів за рахунок діагностики та калібрування високовольтної акумуляторної батареї електромобіля Nissan Leaf за допомогою дилерського діагностичного сканера Nissan Consult III plus.

94. Смирнов О. П. Розрахунок енергоємності тягових акумуляторних батарей для електричних транспортних засобів / О. П. Смирнов, А. О. Борисенко, А. В. Марченко // Автомобільний транспорт : зб. наук. пр. / Харків. нац. автомоб.-дор. ун-т, Північно-Східний наук. центр Транспортної акад. України. – Харків, 2019. – Вип. 45. – С. 31–37. 722391 В 629.3

Стаття присвячена проблемі підвищення екологічної безпеки електричних транспортних засобів та зниження витрат енергоносіїв на їх рух. Мета досягається за рахунок обґрунтування енергоємності тягових акумуляторних батарей для живлення електроприводів гібридних транспортних засобів, гібридних електромобілів, електромобілів. Проведений розрахунок енергоємності та відповідної маси тягових акумуляторних батарей, які можна використовувати для живлення електроприводів легкових транспортних засобів. Проведений аналіз отриманих даних з характеристиками акумуляторів реальних електричних транспортних засобів, які обрані за аналоги.

95. С начала года в Украину ввезено более 1,7 тыс. электромобилей // Нефтерынок. – 2018. – № 15. – С. 9. P/1719

96. Сокур Е. Renault Symbioz / Евгений Сокур // Автоцентр. – 2018. – № 1–2. – С. 4–7. P/1643

97. Сонячна зарядна електростанція – комплекс для проведення лабораторних та практичних занять / Гнатов А. В., Аргун Щ. В., Гнатова Г. А., Тарасов К. С. // Автомобіль і електроніка. Сучасні технології. – 2020. – № 17. – С. 19–26.

Мета роботи – розробка концептуального рішення щодо комплексу для проведення лабораторних та практичних занять на базі сонячної зарядної станції електромобілів.

98. Tesla увеличивает производство электромобиля Model 3 в три раза // Нефтерынок. – 2018. – № 16. – С. 29. P/1719

99. Техніко–економічне обґрунтування технології когенерації із використанням електромобілів / О. С. Бешта, О. О. Азюковський, Є. П. Худолій [та ін.] // Електротехніка та електроенергетика. – 2019. – № 3. – С. 42–50. P/1321

Мета роботи – оцінити економічну привабливість альтернативної енергетики, і, зокрема технології «Vehicle-to-grid» (V2G), тобто використання батареї електромобіля для когенерації в мережу. Визначити економічні показники та умови, за якими ця технологія стане привабливою для власників електромобілів.

100. Тімков О. М. Методика розробки математичної моделі електромобіля відповідно до його компоувальної схеми / О. М. Тімков, В. С. Гладченко, М. М. Гордієнко // Технічна інженерія. – 2019. – № 2. – С. 10–15.

726620 В 62

Для розробки методики складання математичної моделі руху електромобіля обрана компоувальна схема передньопривідного автомобіля. Для математичного опису динамічних процесів використано рівняння руху в узагальнених координатах – рівняння Лагранжу. Для визначення узагальненої сили обчислена елементарна робота всіх сил та моментів, що діють на автомобіль під час його руху.

101. Ткачев О. Ю. Анализ развития электромобилей в Украине / О. Ю. Ткачев, А. В. Бажинов // Автомобильный транспорт : зб. наук. праць. – Харків, 2019. – Вип. 44. – С. 92–97. 721724 В 629.3

Проведен анализ развития электромобилей в Украине. Рассмотрены количественные показатели прироста электромобилей в мире. Определены мировые лидеры по созданию и внедрению электромобилей. Раскрыты основные положения государственной поддержки рынка электромобилей в Украине.

102. Тоцька О. Л. Планування проекту створення пункту технічної допомоги електромобілів / О. Л. Тоцька, А. І. Гловатських // Проблеми інноваційно–інвестиційного розвитку. – 2020. – № 22. – С. 117–123. P/2364

Розкрито практичні аспекти планування проекту створення пункту технічної допомоги електромобілів. Зокрема, описано задачі проекту, вказано необхідні для його реалізації трудові, матеріальні та фінансові ресурси.

103. Удосконалення електричної складової електробагі подвійного застосування / О. Литвин, В. Скляр, В. Сікалюк, Д. Сахно // Технічні науки та технології. – 2019. – № 4. – С. 155–160. P/1125

Розглянуто багі на електроприводі для військового призначення як один з різновидів електротранспорту в Україні. Визначено переваги багі в порівнянні з автомобілями з двигунами внутрішнього згорання.

104. Формування динамічних режимів повністю керованого гібридного джерела живлення електричних транспортних засобів / С. М. Пересада, Є. О. Ніконенко, М. М. Желінський, В. С. Решетник // Технічна електродинаміка. – 2020. – № 4. – С. 35–40. P/515

Представлено результати експериментальних досліджень та рекомендації щодо формування динамічних режимів гібридного джерела живлення для електричних транспортних засобів, що містить акумуляторні батареї та блок суперконденсаторів. Відповідно до розробленої методики тестування струм навантаження сформовано на основі заданих діаграм моменту та швидкості, які відповідають руху типового електричного транспортного засобу.

105. Харін С. А. Інноваційний менеджмент проектів розвитку електромобільності: зарубіжний досвід і Україна / С. А. Харін, Г. В. Пурій // Економіка. Фінанси. Право. – 2020. – № 5. – С. 26–29. P/687

Розглянуто різні аспекти розвитку виробництва електромобілів в ряді провідних зарубіжних країн. Досліджується динаміка зростання питомої ваги електромобілів у загальному обсязі транспорту і його прогностичні показники з урахуванням країн, які планують повний перехід на електромобільність. Відзначено, що у багатьох зарубіжних країнах дотації і податкові знижки для власників електромобілів виступають в якості важливого інструменту державного стимулювання. Аналізується можливість випуску українських електромобілів.

106. Щур І. Моделювання керування дводвигунним передньопривідним електромобілем з електронним диференціалом за принципом макроенергетичного представлення / Ігор Щур, Ігор Гавдьо, Юрій Білецький // Енергетика та системи керування. – 2020. – Т. 6, № 1. – С. 51–60. P/827

У роботі досліджується передньопривідна дводвигунна конфігурація з незалежним приводом коліс, в якій регулюванням електромагнітних моментів двигунів забезпечується виконання двох функцій: електричної тяги та керування напрямком руху. Остання функція виконується електронним диференціалом, який застосовується замість традиційної механічної диференціальної передачі та механічної системи рульового керування.

Використані джерела:

1. Каталоги ДНТБ України. 2018–2021 рр.
2. Електронні каталоги бібліотек України. 2018–2021 рр.

Укладач : Луговська А. В.