

Пропонуємо Вашій увазі список статей відкритого доступу, які складено за допомогою БД «Наукова періодика України».

2016

Михайленко В.

Дослідження електромагнітних процесів у напівпровідниковому перетворювачі з дев'ятнадцятизонним регулюванням вихідної напруги / В. Михайленко, А. Сапегін, К. Левочка, Г. Карпчук, Р. Дрьомов, А. Бабенко // Технічні науки та технології. – 2016. – № 1. – С. 183-187. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/tnt_2016_1_28

Зроблено аналіз електромагнітних процесів в електричних колах з напівпровідниковими комутаторами. Створено математичну модель для аналізу електромагнітних процесів у напівпровідникових перетворювачах з широтно-імпульсним регулюванням вихідної напруги. Наведено графіки, що відображають електромагнітні процеси в електричних колах. Проведено системний аналіз електромагнітних процесів у модуляційному напівпровідниковому перетворювачі з дев'ятнадцятизонним регулюванням вихідної напруги з активно-індуктивним навантаженням. Досліджено електромагнітні процеси у напівпровідниковому перетворювачі модуляційного типу.

Наумчик П.

Універсальний прилад для визначення ефективності джерел світла / П. Наумчик, В. Миронцов // Технічні науки та технології. – 2016. – № 1. – С. 188-192. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/tnt_2016_1_29

Розглянуто проблему вимірювання основних характеристик джерел світла – світлової віддачі й світлового потоку. Проаналізовано методи й прилади для дослідження вказаних характеристик та запропоновано універсальний прилад визначення ефективності джерел світла, призначений для вирішення цієї проблеми.

Беца М.

Використання енергогенеруючих установок / М. Беца // Технічні науки та технології. – 2016. – № 1. – С. 193-196. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/tnt_2016_1_30

Проведено аналіз зв'язку промислового виробництва і виробництва електроенергії, опис енергогенеруючих установок, основаних на використанні екологічно чистих альтернативних джерел енергії.

Запропоновано нові екологічно чисті способи виробництва електроенергії з застосуванням на практиці енергогенеруючих установок, а також удосконалення вже працюючих енергоустановок теплоелектроцентралей (ТЕЦ).

Вишневський С.

Формування інтегрального показника неоднорідності електромереж з довгими лініями електропередачі / С. Вишневський, С. Бойко, О. Городній // Технічні науки та технології. – 2016. – № 2. – С. 169-175. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/tnt_2016_2_27

Неоднорідність як один з чинників зростання втрат потужності під час її транспортування вимагає постійного вдосконалення як шляхів її компенсації, так і оцінювання. Часті зміни топології схем 330–750 кВ та встановлення пристроїв поздовжньо-поперечної компенсації потребують оцінювання неоднорідності електричних мереж. З іншого боку, неврахування хвильових властивостей транспортування потужності довгими лініями електропередачі вносить похибку у процесі оцінювання неоднорідності. Тому з урахуванням розбудови електричних мереж 330–750 кВ розглянуто питання підвищення адекватності оцінювання неоднорідності електромереж (ЕМ) з довгими елект-ропередачами. Запропоновано розділення оцінювання впливу впровадження проектних рішень та керувальних впливів для зменшення технологічних витрат і підвищення якості функціонування електричних систем (ЕС).

Денисов Ю.

Влияние электромагнитного излучения на состояние здоровья работников электроэнергетических предприятий / Ю. Денисов, Н. Денисова // Технічні науки та технології. – 2016. – № 2. – С. 217-221. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/tnt_2016_2_35

На основе исследований санитарно-гигиенических условий работы работников электротехно-энергетических предприятий предлагаются новые подходы к оценке влияния электромагнитных полей.

Войтенко В.

Система керування для дослідження інтелектуальних баластів світловипромінювальних діодів / В. Войтенко, С. Яценко // Технічні науки та технології. – 2016. – № 2. – С. 175-183. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/tnt_2016_2_28

Сучасні системи штучного освітлення будуються переважно на основі світловипромінювальних діодів (СВД), струм протікання через які (а отже, і рівень освітлення об'єкта) стабілізується або регулюється відповідно до навколишніх умов за допомогою електронного баласту, що являє собою

імпульсний перетворювач напруги, охоплений зворотним зв'язком за вихідним струмом. Зміна зовнішньої освітленості вимагає швидкої і точної реакції системи освітлення і формування такого струму СВД, який найкращим чином забезпечить відпрацювання помилки за освітленістю. Стаття присвячена розробленню структури, функціональної схеми та програмного забезпечення прототипу комплексу, який має використовуватися для досліджень алгоритмів керування інтелектуальними драйверами СВД та аналізу динамічних процесів у замкнутій системі автоматичного керування, що містить внутрішній контур струму і зовнішній контур, який відповідає за рівень освітленості об'єкта.

2015

Міщенко Т. М.

Моделювання електромагнітних процесів в тяговій мережі при пакетному русі швидкісних поїздів / Т. М. Міщенко // Електрифікація транспорту. – 2015. – № 9. – С. 50–61. – Режим доступу:

http://nbuv.gov.ua/UJRN/eltr_2015_9_9

Впровадження швидкісного руху поїздів на залізницях України можливо лише після докладних досліджень електромагнітних і електроенергетичних процесів в пристроях системи тягового електропостачання. Останнє, в свою чергу, можливо лише методом моделювання, зокрема імітаційного, оскільки на сьогодні швидкісний рух поїздів в Україні відсутній і тому експериментальні дослідження неможливі. Метою роботи було розробити в середовищі Matlab (Simulink) імітаційну модель електромагнітних процесів, що протікають в тяговій мережі змінного струму, при пакетному русі швидкісних поїздів, і шляхом моделювання визначити напругу на струмоприймачі електровоза, його струм, а також фідерний струм і втрати потужності в тяговій мережі при різних параметрах руху поїздів.

Денисюк С. П.

Інтеграція показників енергоефективності в процес оцінки енергоефективності в секторі транспорту / С. П. Денисюк, В. П. Опришко // Електрифікація транспорту. – 2015. – № 9. – С. 24-30. – Режим доступу:

http://nbuv.gov.ua/UJRN/eltr_2015_9_5

Проаналізовано та досліджено особливості показників енергетичної ефективності для транспортного сектору. Ретельно розглянуто тенденції енергоспоживання пасажирського і вантажного залізничного транспорту. Проаналізовано показники енергетичної ефективності для сектору залізничного транспорту за трьома рівнями. Досліджено методику ІЕА для аналізу тенденцій енергоспоживання. Проілюстровано піраміди показників енергоефективності для вантажного та пасажирського залізничного

транспорту. Запропоновано різні форми декомпозиційного аналізу для відокремлення факторів у структурній та кількісній складових енергоспоживання.

Прихода М. С.

Дослідження вимикаючої здатності комутаційного обладнання тягової підстанції при приєднанні сонячної електростанції / М. С. Прихода
//Електрифікація транспорту. – 2015. – № 9. – С. 62-70. – Режим доступу:
http://nbuv.gov.ua/UJRN/eltr_2015_9_10

Досліджено вимикальну здатність вимикачів тягових підстанцій у разі приєднання СЕС та здійснено перевірку вже встановлених вимикачів на термічну та динамічну стійкість. Для вирішення поставленого завдання використано основні рівняння стійкості вимикачів. Оцінка вимикальної здатності обладнання здійснено у результаті аналізу розрахунків струмів короткого замикання підстанцій.

Саєнко Ю. Л.

Чисельний аналіз перехідних процесів у контурі нульової послідовності мереж власних потреб ТЕС / Ю. Л. Саєнко, А. С. Попов // Електрифікація транспорту. – 2015. – № 9. – С. 71-80. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eltr_2015_9_11

Надійійність роботи мереж власних потреб теплових електростанцій визначає працездатність складного технологічного циклу, яким є виробництво електроенергії. Аварійне відключення механізмів власних потреб призводить до зниження потужності, що видається в мережу генераторами, а іноді вимагає повного скидання навантаження і відключення генератора. Основними споживачами власних потреб є високовольтні двигуни, пошкодження яких найчастіше починається з виникнення однофазного замикання на землю. Метою роботи є дослідження перехідних процесів в контурі нульової послідовності мереж власних потреб теплових електростанцій, виявлення особливостей протікання даних процесів, факторів, що впливають на результуючі кратності дугових перенапруг.

Сінчук О. М.

До питання комплексності контролю параметрів функціонування електромеханічних систем шахтних електровозів / О. М. Сінчук, Е. С. Гузов, І. О. Сінчук, В. О. Чорна // Електрифікація транспорту. – 2015. – № 9. – С. 94-101. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eltr_2015_9_14

У статті наведено аналіз та оцінка якісних показників і особливостей функціонування існуючих пристроїв контролю температури і вимірювачів швидкості руху рудничних електровозів, які використовуються в

електромеханічних системах з тяговими двигунами постійного струму з послідовним збудженням на сучасних шахтах. Авторами встановлено основні причини їх низької надійності. Запропоновано спосіб безконтактного управління і захисту тягових двигунів від неприпустимого перевищення рівня температури в камерах, який вимагає створення відповідних датчиків температури. Розглянуто питання контролю швидкості рудничних електровозів з метою підвищення безпеки праці гірників на підземному транспорті. Проаналізовано існуючі прилади, які безпосередньо або опосередковано пов'язані з обертовими елементами електровоза.

Матусевич О. О.

Методика проведення ризик-аналізу технічного стану обладнання тягових мереж / О. О. Матусевич, Д. В. Міронов // Електрифікація транспорту. – 2015. – № 9. – С. 115-122. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eltr_2015_9_17

Розробка нових стратегій оцінки технічного стану обладнання тягових мереж для підвищення його надійності. Для вирішення поставленого завдання були використані основні положення теорії ризиків. Оцінка ризику експлуатації обладнання здійснювалася в результаті аналізу відмов устаткування тягових підстанцій. Внаслідок проведених досліджень була запропонована методика ризик-аналізу стану обладнання тягових мереж, яка формалізує процедуру технічного обслуговування в залежності від співвідношення обчислюваних і цільових (планових) рівнів ризику.

Саенко Ю. Л.

Анализ методов определения фактических вкладов в понижение качества электрической энергии по несимметрии и несинусоидальности напряжений / Ю. Л. Саенко, Д. Н. Калюжный // Електрифікація транспорту. – 2015. – № 9. – С. 123-133. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eltr_2015_9_18

Потребление и передача электрической энергии пониженного качества является причиной значительных экономических убытков как у ее потребителей, так и поставщиков. При возникновении такой ситуации ставится задача распределения финансовой компенсации убытков потерпевшей стороне между всеми участниками, виновными в понижении качества электроэнергии. Решение данной задачи основывается на определении фактических вкладов присоединений в понижение качества электроэнергии в точке общего присоединения. На сегодняшний день существует большое количество методов различных как по методологии, так и по техническим особенностям реализации. В ходе проведенного анализа этих методов дана их классификация и определена область использования каждого из них.

Маргасов Д. В.

Алгоритмізація та корекція рівня узгодженості під час ранжирування факторів в інформаційній системі аналізу енергоефективності /

Д. В. Маргасов, В. І. Литвин // Технічні науки та технології. – 2015. – № 2. – С. 175-179. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/tnt_2015_2_30

Створено алгоритми корекції у процесі підвищення рівня узгодженості під час ранжирування факторів на основі їх індикаторів в інформаційній системі аналізу енергоефективності. Це допоможе для подальшого створення програмного модуля ранжирування факторів енергоефективності в інформаційній системі.