

Комплексні проблеми енергетичних систем на основі НВДЕ

В.В.Каплун, канд.техн.наук (Національний аграрний університет, Київ)

Показники надійності та ефективності як чинники структурно-алгоритмічного синтезу гетероструктурних автономних систем електроживлення

На основі розробленої імовірнісної моделі функціонування викладений метод структурно-алгоритмічного синтезу гетероструктурної автономної системи електроживлення за критерієм мінімальної собівартості електроенергії при заданих рівнях надійності функціонування автономної системи.

Сонячна енергетика

В.Ф.Гершкович, канд.техн.наук (КиївЗНИИЭП, Київ)

Солнечные установки горячего водоснабжения

Рассмотрены вопросы проектирования солнечных установок горячего водоснабжения строящихся или реконструируемых жилых и общественных зданий.

Т.В.Суржик, канд.техн.наук (Ін-т відновлюваної енергетики НАН України, Київ)

Експериментальне дослідження абсорбера полімерних сонячних колекторів на довговічність

Експериментальні дослідження на довговічність проводилися з метою визначення терміну служби полімерного абсорбера сонячного колектора в природних кліматичних умовах, здатності конструкції зберігати до кінця експлуатаційного періоду в заданих умовах запас міцності, необхідний для збереження функціональних властивостей.

Вітроенергетика

О.О.Кармазін (Ін-т "Укренергомережпроект", Харків)

Еквівалентна потужність комплексу ВЕС України

Розроблено модель еквівалентної вітроелектричної станції (ЕкВЕС) комплексу всіх ВЕС України та досліджено її характеристики. Модель ЕкВЕС може бути використана при дослідженні сумісної роботи комплексу ВЕС з електричними станціями іншого типу в об'єднаній енергосистемі України та визначенні граничної величини потужності ВЕС в Україні.

П.Ф.Васько, докт.техн.наук, **В.П.Васько**, канд.техн.наук (Ін-т відновлюваної енергетики НАН України, Київ), **О.І.Даниленко**, **В.В.Долюк** (Державне підприємство ЕТУ "Воденергоремналадка", Сімферополь)

Експериментальні дослідження режимів генерування та споживання реактивної потужності серійною вітроелектричною установкою з асинхронним генератором

Проведено експериментальні дослідження режимів генерування та споживання реактивної потужності вітроустановкою Т600-48 у повному діапазоні зміни робочих швидкостей вітру. Обсяг отриманих експериментальних даних склав 341400 вимірювань з частотою 1 Гц. Визначено основні статистичні характеристики.

В.П.Коханевич (Ін-т відновлюваної енергетики НАН України, Київ)

Статичні характеристики відцентрового регулятора при флюгерному регулюванні ротора вітродвигуна

Запропонована удосконалена модель відцентрового регулятора ротора вітродвигуна при флюгерному регулюванні та розраховані статичні характеристики при різних параметрах відцентрового регулятора.

Гідроенергетика

Ю.О.Віхорєв, канд.техн.наук, **В.Г.Шульга**, канд.техн.наук (Ін-т відновлюваної енергетики НАН України, Київ)

Аналіз ефективності комплексного функціонування гідроелектричних та вітрових електростанцій

Інтенсивний розвиток використання енергії вітру та розвинутої технології використання гідроенергетичних ресурсів дає підставу розглянути поєднання їх у комплекс для ефективного сумісного використання енергетичного ресурсу. Таке об'єднання дає можливість взаємного використання окремих компонентів цих систем, що приводить до зменшення вартості комплексу та дає можливість акумулювати вироблену вітрогідролічною установкою енергію.

Геотермальна енергетика

М.Ю.Швец, **И.А.Кушнір** (Ін-т відновлюваної енергетики НАН України, Київ), **Д.И.Николаевский** (Национальный технический университет Украины "КПИ", Київ)

Експериментальний стенд для дослідження особливостей теплообмена геотермальної води в теплообмінному обладнанні

Розроблено експериментальний стенд для визначення коефіцієнта теплоотдачі геотермальної води в теплообмінному обладнанні та розраховано його основні конструктивні елементи. Також запропоновано вимірну схему установки, яка дозволяє вимірювати основні теплові та динамічні характеристики процесу теплообмена в теплообмінному обладнанні без зміни гідродинаміки потоку.

В.Г.Олійніченко, **С.Ю.Баштан**, **В.В.Величко** (Ін-т відновлюваної енергетики НАН України, Київ)

Вивчення процесу утворення накипу при використанні термальних вод

Вивчено склад відкладень, що утворюються на теплообмінному обладнанні при використанні термальних вод хлоридно-натрієвого типу Північно-Сиваського родовища. Розглянуто існуючі методи попередження утворення накипу. Запропоновано спосіб попередження осадження солей на стінках теплообмінного обладнання та сполуки розчинів для періодичного видалення накипу.

Біоенергетика

Г.О.Четверик (Ін-т відновлюваної енергетики НАН України, Київ)

Математична модель метанового анаеробного зброджування органічних речовин при періодичному типі культивування мікроорганізмів

Розглянуто хімічні та біохімічні процеси метанового анаеробного зброджування органічних речовин. Визначено основні хімічні та біохімічні реакції при утворенні біогазу, ключові типи популяцій мікроорганізмів, які їх здійснюють при метановому анаеробному зброджуванні органічних речовин, та основні види продуктів метаболізму, які утворюються при переробці субстрату мікроорганізмами. Запропоновано математичну модель метанового анаеробного зброджування органічних речовин при періодичному типі культивування мікроорганізмів.