

**КОМПЛЕКСНІ ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ НА ОСНОВІ НВДЕ****Б.С.Сорока**, докт.техн.наук (Ин-т газа НАН Украины, Киев)**Использование альтернативных газов с целью экономии природного газа при отоплении высокотемпературных агрегатов**

*Розглядається актуальна для України проблема заміщення природного газу альтернативним паливом (АП). Обґрунтовано необхідність оновлення науково-технічних засад проблеми, розроблених у середині ХХ сторіччя під назвою "interchangeability background". Як АП розглядаються технологічні гази, передусім – металургійного виробництва: коксовий, доменний, конвертерний та їхні суміші, а також місцеві палива і продукти їхньої газифікації.*

*Наведені основні характеристики горючих газів, що використовуються як котельно-пічне паливо і як паливо для двигунів. Розглядаються окремі приклади організації спалювання низькокалорійного АП, а також комбінованого використання АП у поєднанні з природним газом.*

**В.Д.Белодед**, канд.техн.наук, (Ин-т общей энергетики НАН Украины, Киев), **Д.М.Чалаев**, канд.техн.наук, (Ин-т технической теплофизики НАН Украины, Киев), **Г.Е.Белодед** (Ин-т возобновляемой энергетики НАН Украины, Киев)**Извлечение пресной воды из атмосферного воздуха с применением адсорбентов и тепловой энергии различного происхождения**

*Аналізуються методи одержання прісної води з атмосферного повітря в автономних установках з використанням сонячної енергії, електричної енергії та теплової енергії різного походження. Наведено приклади створених зразків таких установок малої продуктивності, дано оцінки їх технічних та економічних характеристик. Висувуються гіпотези щодо можливого практичного застосування таких автономних генераторів прісної води. Зроблено висновок, що їх застосування у віддалених районах пустель є найбільш раціональним.*

**В.І.Будько** (Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", Київ)**Використання енергопотенціалу вітру та сонця в автономних енергосистемах на території України**

*У даній роботі проведено оцінку ефективності використання енергопотенціалу вітру за допомогою ВЕУ та сонця за допомогою ФЕБ для різних регіонів території України. Обґрунтовано необхідність створення нових технічних засобів, що дозволять використовувати енергію вітру та сонця в режимах роботи нижче номінальних.*

**СОНЯЧНА ЕНЕРГЕТИКА****В.А.Дзензерский**, докт.техн.наук, **С.В.Плаксин**, докт.физ.-мат.наук, **Л.М.Погорелая**, **И.И.Соколовский**, канд.физ.-мат.наук, **С.В.Тарасов**, канд.физ.-мат.наук, **Ю.В.Шкиль** (Ин-т транспортных систем и технологий НАН Украины, Днепропетровск)**Методология построения солнечных электростанций большой мощности**

*Розроблено технологію виготовлення висотних (до 100 і більше метрів) великогабаритних фотоенергоустановок зі стаціонарним оптимально орієнтованим просторовим розміщенням фотоелектричних модулів на несучій конструкції установки.*

**С.В.Матях** (Ин-т відновлюваної енергетики НАН України, Київ)**Нестійкості процесів переносу заряду в фотоелектричних і електрохімічних перетворювачах з нелінійними параметрами переносу**

*Наведено результати дослідження нестійкості процесів переносу заряду в фотоелектричних і електрохімічних перетворювачах з нелінійними параметрами переносу.*

## **ВІТРОЕНЕРГЕТИКА**

**В.В.Ефимов**, докт.физ.-мат.наук, **В.С.Барабанов**, канд.физ.-мат.наук, **М.В.Шокуров**, докт.физ.-мат.наук, **Р.С.Робустова**, **Д.А.Яровая** (Морской гидрофизический ин-т НАН України, Севастополь)

### **Численное моделирование ветрового энергopotенциала Украины**

*У статті наведено метод кліматичної оцінки вітрового енергopotенціалу на основі чисельних розрахунків полів вітру за допомогою регіональної моделі атмосферної циркуляції з високим просторовим розрешенням. Розглядаються основні структурні особливості даної моделі. Наводяться результати порівняння розрахункових даних та даних спостережень, а також деякі результати розрахунку кліматичних характеристик для Кримського регіону за 1958-1997 рр.*

**С.А.Кудря**, докт.техн.наук, **Ю.Н.Перминов**, канд.техн.наук, **В.Ф.Буденный**, канд.техн.наук (Ин-т возобновляемой энергетики НАН України, Киев)

### **Особенности проектирования синхронного ветрогенератора с возбуждением от постоянных магнитов**

*У статті наведено оцінку впливу реакції якоря на параметри вітрогенератора. Наведені схеми заміщення для розрахунку магнітного кола.*

**М.П.Кузнєцов**, канд.физ.-мат. наук (Ин-т відновлюваної енергетики НАН України, Київ)

### **Побудова функції спільного розподілу ймовірності вітру за швидкістю та напрямом**

*Запропоновано гнучку методику аналізу вітрового потенціалу з використанням функції спільного розподілу швидкості і напрямку вітру як залежних випадкових величин. Для маргінальних функцій щільності розподілу напрямку вітру використано комбінований розподіл Мізеса та представлено спосіб визначення його параметрів.*

**Д.В.Легошин**, (Національний аерокосмічний ун-т ім. М.Є. Жуковського "ХАІ", Харків)

### **Експериментальне дослідження вітроенергетичної установки з автоматичним згортанням головки**

*Наведено результати експериментальних досліджень автономної вітроенергетичної установки з системою регулювання частоти обертання вітротурбіни пропелерного типу, робота якої базується на ефекті автоматичного згортання головки ВЕУ.*

## **ГІДРОЕНЕРГЕТИКА**

**В.П.Розен**, канд.техн.наук (Національний технічний ун-т України "КПІ", Київ), **Л.В.Давиденко**, канд.техн.наук, **В.А.Давиденко** (Луцький національний технічний ун-т)

### **Комплексний підхід до задачі енергозбереження та оцінювання рівня енергоефективності водопостачального підприємства як складної системи**

*Запропоновано підхід до розв'язання задачі управління електроспоживанням та оптимізації режиму роботи, енергозбереження та оцінювання рівня ефективності використання енергетичних ресурсів підприємства комунального водопостачання та водовідведення як складної системи, що має впорядковані ієрархічні зв'язки, з точки зору ефективності суспільного виробництва.*

**ГЕОТЕРМАЛЬНА ЕНЕРГЕТИКА**

**Л.Б.Зимин**, докт.техн.наук, **Н.М.Фиалко**, чл.-корр. НАН України (Ин-т технической теплофизики НАН Украины, Киев)

**Оценка возможности использования абсорбционных тепловых насосов с приводом от тепловых сетей<sup>1</sup>**

*Розглянуто можливість підвищення ефективності теплових мереж влітку шляхом застосування теплових насосів для холодопостачання об'єктів.*

**М.Ю.Швец**, **В.Г.Олейниченко** (Институт возобновляемой энергетики НАН Украины, Киев),  
**Е.С.Куришко** (Национальный технический университет Украины "КПИ", Киев)

**Рекомендации по внедрению и модернизации технологических схем использования растворенного газа из газонасыщенных термальных вод**

*Запропоновано три принципові схеми геотЕЦ, що використовують газонасичену термальну воду, в залежності від параметрів теплоносія. Ці схеми дозволяють отримати високий ступінь дегазації термальної води від горючих газів та газів, що обумовлюють корозію.*

**БІОЕНЕРГЕТИКА**

**П.П.Кучерук**, **Ю.Б.Матвєєв**, канд.фіз.-мат.наук, **Т.В.Ходаківська** (Ин-т технічної теплофизики НАН України, Київ)

**Дослідження ефективності метаногенезу при анаеробному збродженні гною ВРХ з рослинними рештками**

*Наведено результати експериментальних досліджень ефективності сумісного анаеробного збродження гною ВРХ з рослинними рештками при психрофільному ( $22\pm 1^\circ\text{C}$ ) та мезофільному ( $35\pm 1^\circ\text{C}$ ) режимах в умовах періодичного завантаження біореактора. Запропоновано методику оцінки ефективності процесу за ступенем розпаду сухої органічної речовини.*

**В.М.Лісничий**, канд.техн.наук, (Ин-т відновлюваної енергетики НАН України, Київ),  
**Ю.О.Цаплін** (компанія *Енвітек Біогаз*, Київ)

**До питання використання біогазових технологій в Україні**

*У статті наведено підходи передових компаній Німеччини до створення біогазових установок (парків), описано стан використання біогазових технологій в Україні та, зокрема, в Полтавській області.*