

Комплексні проблеми енергетичних систем на основі НВДЕ

В.Н.Лесничий, канд.техн.наук, **Е.Г.Новицкая**, **З.В.Маслюкова**, **Н.А.Маслова** (Ин-т возобновляемой энергетики НАН Украины, Киев) **Основные принципы экологического нормирования антропогенного воздействия на экосистемы**

В статье обоснованы принципы экологического нормирования антропогенного воздействия на экологические системы и предложен подход к нормированию воздействия на экосистему, который позволяет сохранить ее репродуктивные способности.

У статті обґрунтовані принципи екологічного нормування антропогенної дії на екологічні системи та запропоновано підхід до нормування дії на екосистему, який дає можливість зберегти її репродуктивну здатність.

М.Ю.Швец (Ин-т відновлюваної енергетики НАН України, Київ) **Використання теплоти навколишнього повітря та ґрунту для опалення приміщень**

Пропонуються схеми використання теплоти навколишнього повітря та ґрунту для опалення приміщень за допомогою теплових насосів типу "повітря-вода" і "повітря-повітря". Розраховано технічні характеристики запропонованих схем опалення в залежності від температури ґрунту на початок опалювального сезону. Запропоновані схеми опалення приміщень дозволяють усунути недоліки схем, що використовують тільки теплоту ґрунту чи повітря.

Предлагаются схемы использования теплоты наружного воздуха и грунта для отопления помещений с помощью тепловых насосов типа "воздух-вода" и "воздух-воздух". Рассчитаны технические характеристики предлагаемых схем отопления в зависимости от температуры грунта на начало отопительного сезона. Предлагаемые схемы отопления помещений позволяют исключить недостатки схем, которые используют только теплоту грунта или воздуха.

Сонячна енергетика

В.А.Дзензерский, докт.техн.наук, **С.В.Плаксин**, канд.физ.-мат.наук, **Ю.В.Шкиль** (Ин-т транспортных систем и технологий "Трансмаг" НАН Украины, Днепропетровск) **Сравнительный анализ фотоэлектрических преобразователей на основе тонкопленочных аморфных полупроводниковых соединений и кристаллического кремния**

Рассмотрены эксплуатационные характеристики фотоэлектрических тонкопленочных модулей из аморфного кремния ($a-Si$) для солнечных батарей большой установленной мощности. Показано, что по совокупности параметров технология $a-Si$ модулей обеспечивает более высокие показатели по сравнению с технологией поли- и монокристаллических модулей ($m-Si$, $c-Si$).

Розглянуто експлуатаційні характеристики фотоелектричних тонкоплівкових модулів із аморфного кремнію ($a-Si$) для сонячних батарей великої встановленої потужності. Показано, що по сукупності параметрів технологія $a-Si$ модулів забезпечує більш високі показники у порівнянні з технологією полі- та монокристалічних модулів ($m-Si$, $c-Si$).

Вітроенергетика

С.О.Кудря, докт.техн.наук, **В.М.Головко**, докт.техн.наук, **Б.Г.Тучинський**, канд.ekon.наук, **Ю.М.Пермінов**, канд.техн.наук, **В.П.Коханевич**, **Ю.В.Шевченко**, **М.О.Шихайлов**, **Л.В.Яценко**, **І.В.Іванченко** (Ин-т відновлюваної енергетики НАН України, Київ) **Розроблення ефективних методів і засобів перетворення, акумуляції та використання енергії вітру**

Проведено аналіз науково-дослідної роботи відділу вітроенергетики за період 2004-2007 рр. у напрямку вирішення фізико-технічних проблем у галузі вітроенергетики.

Выполнен анализ научно-исследовательских работ отдела ветроэнергетики за период 2004-2007 гг. в направлении решения физико-технических проблем в области ветроэнергетики.

Н.І.Швень, канд.геогр.наук, **К.В.Петренко** (Центральна геофізична обсерваторія, Київ) **Оцінка вітрових ресурсів на території України, просторово-часовий аспект**

Виконано аналіз просторового розподілу вітроенергетичних ресурсів України з використанням приведеної до стандартних умов (висота 10 м, захищеність вітровимірювальних приладів 1°) швидкості вітру за період 2000-2005 рр. Оцінено зміни в характері просторового розподілу швидкості вітру порівняно з періодом 1945-1950 рр.

Выполнен анализ пространственного распределения ветроэнергетических ресурсов Украины с использованием приведенной к стандартным условиям (высота 10 м, защищенность ветроизмерительных приборов 1°) скорости ветра за период 2000-2005 гг. Оценены изменения в характере пространственного распределения скорости ветра в сравнении с периодом 1945-1950 гг.

В.В.Козырский, докт.техн.наук, **В.В.Каплун**, канд.техн.наук (Национальный аграрный университет Украины, Киев) **О надежности электроснабжения с использованием ветродизельных энергетических систем**

Приводятся методы определения надежности электроснабжения от систем, включающих дизельную электростанцию и ветроэлектростанцию. Анализируется экономический эффект от вытеснения дизель-электрических станций ветроэнергетическими установками.

Наводяться методи визначення надійності електропостачання від систем, що включають дизельну електростанцію і вітроелектростанцію. Аналізується економічний ефект від витіснення дизель-електричних станцій вітроенергетичними установками

Гідроенергетика

П.Ф.Васько, докт.техн.наук, **В.П.Васько**, канд.техн.наук, **Б.А.Кромпляс**, канд.техн.наук, **А.О.Філенко** (Ін-т відновлюваної енергетики НАН України, Київ), **О.І.Даниленко** (Державне підприємство ЕТУ "Воденергоремналадка", Сімферополь) **Підвищення ефективності використання гідроенергетичних ресурсів малих річок України шляхом застосування змінної частоти обертання гідроелектричних агрегатів**

Розроблено основні положення розрахунку коефіцієнта корисної дії гідротурбіни за довільних значень витрат води та частоти обертання з використанням сплайн-апроксимації квазістаціонарних гідромеханічних характеристик. Запропоновано структури побудови автоматизованих систем керування малими ГЕС.

Разработаны основные положения расчета коэффициента полезного действия гидротурбины для произвольных значений расходов воды и частоты вращения с использованием сплайн-аппроксимации квазистационарных гидромеханических характеристик. Предложены структуры построения автоматизированных систем управления малыми ГЭС.

Геотермальна енергетика

Ю.П.Морозов, канд.техн.наук (Ін-т відновлюваної енергетики НАН України, Київ) **Про розвиток геотермальної енергетики в Україні**

Проведено аналіз сучасного стану геотермальної енергетики України і темпів практичного освоєння глибинного тепла Землі.

Проведен анализ современного состояния геотермальной энергетики Украины и темпов практического освоения глубинного тепла Земли.

Біоенергетика

Г.М.Забарний, докт.техн.наук, **В.М.Лісничий**, канд.техн.наук, **В.П.Клюс**, канд.техн.наук, **Г.О.Четверик**, **Є.Г.Новицька** (Ін-т відновлюваної енергетики НАН України, Київ)

Розвиток досліджень у галузі енергетичного використання біомаси в Україні

Виконано аналіз основних науково-дослідних робіт, які проводилися у відділі відновлюваних органічних енергоносіїв за період з 2004 по 2007 рік у галузі використання біомаси в народному господарстві України.

Выполнен анализ основных научно-исследовательских работ, которые проводились в отделе возобновляемых органических энергоносителей за период с 2004 по 2007 год в отрасли использования биомассы в народном хозяйстве Украины.

Є.Г.Новицька, В.М.Лісничий, канд.техн.наук, З.В.Маслюкова, Н.О.Маслова (Ін-т відновлюваної енергетики НАН України, Київ)

Методика розрахунку екологічної та еколого-економічної ефективності використання відходів біомаси для енергозабезпечення об'єктів Ботанічного саду НАН України

У роботі наведено методику та результати розрахунків економічної та еколого-економічної ефективності використання відходів біомаси для енергозабезпечення об'єктів з обмеженим режимом природокористування.

В работе приведена методика и результаты расчетов экономической и эколого-экономической эффективности использования отходов биомассы для энергообеспечения объектов с ограниченным режимом природоиспользования.