

## З М І С Т

**Комплексні проблеми енергетичних систем на основі НВДЕ**

ЛІННИК О.М., КАНУННІКОВА Р.Є. Проблеми впровадження вітрових та сонячних електростанцій на території Криму та вплив їх роботи на режими Кримської ЕС та ОЕС України . . .	5
ТКАЛЕНКО Д.А., КУДРЯ С.А., ТКАЛЕНКО М.Д., ВИШНЕВСКАЯ Ю.П., БУДЬКО В.И., СТАСЮК О.О. Моделирование кислородного электрода высокотемпературных электрохимических генераторов энергии . . . . .	11
ДЕНИСОВА А.Е., ДРАГАНОВ Б.Х., СИРОВАТКА М.А., ГЕРАСИМЧУК С.А. Комплексна геліоаккумуляційна і теплонасосна система теплопостачання в комунально-побутовому секторі . . .	16
ГАМАРКО А.В., РЄЗЦОВ В.Ф., СУРЖИК Т.В., ШЕВЧУК В.І. Аналіз стійкості акумуляторів енергії сонячного випромінювання . . . . .	19
ПУХОВИЙ І.І. Експериментальні дослідження диспергації та охолодження малих витрат води при утворенні бурульок і нагріванні повітря теплотою кристалізації . . . . .	23

**Сонячна енергетика**

ДЗЕНЗЕРСКИЙ В.А., СОКОЛОВСКИЙ И.И., КРАВЧЕНКО А.В., ПЛАКСИН С.В., ПОГОРЕЛАЯ Л.М., ШКИЛЬ Ю.В. Исследование возможностей построения преобразователей СВЧ излучения, транспортируемого с орбитальных фото-СВЧ энергоустановок, в ток промышленной частоты на активных твердотельных полупроводниковых структурах. . . . .	28
БЕКИРОВ Э.А., КАРКАЧ Д.В. Расчет и анализ теплового баланса фотоэлемента . . . . .	34
ХОМЕНКО И.М., САФОНОВ В.А., ХОМЕНКО А.М. Определение аналитической зависимости угла падения прямого солнечного излучения на свободно ориентированную гелиоприемную панель как функции от зенита, азимута и углов Эйлера . . . . .	39
СОКОЛ Є.І., КЛОЧКО Н.П., ХРИПУНОВ Г.С., КОПАЧ В.Р., МОМОТЕНКО О.В., ЛЮБОВ В.М., КОПАЧ А.В., НІКІТІН В.О., ВОЛКОВА Н.Д. Електрохімічний метод виготовлення базових шарів сонячних елементів на основі діселеніду міді та індію . . . . .	44
БОЛОНЕНКОВА Л.П., ГАБРИНЕЦЬ В.О., НАКАШИДЗЕ Л.В., МИТРОХОВ С.О. Вибір конструкційних матеріалів для сонячного колектора . . . . .	51

**Вітроенергетика**

КУДРЯ С.А., ПЕРМИНОВ Ю.Н., БУДЕННЫЙ В.Ф. Процесс самовозбуждения автономного асинхронного генератора . . . . .	55
--	----

**Гідроенергетика**

ГОЛОВАНОВ І.М. Особливості використання гідронасосів у турбінному режимі для об'єктів малої гідроенергетики . . . . .	58
---	----

**Геотермальна енергетика**

МОРОЗОВ Ю.П., МЕЙНАРОВИЧ Є.В. Аналітичний розв'язок задачі визначення температури гірського масиву після припинення теплової дії свердловини . . . . .	65
--	----

**Біоенергетика**

ПУХНЮК А.Ю., МАТВЕЕВ Ю.Б., КУЦЬКИЙ Д.В. Анализ мирового опыта энергетического использования биогаза на полигонах ТБО . . . . .	70
БУДЬКО М.О. Розрахунок теплового ефекту реакції переестерифікації соняшникової олії метиловим спиртом . . . . .	77
ГОЛУБ Н.Б., ЖУРАХОВСЬКА Д.І. Культивування мікроорганізмів для одержання біоводню при анаеробному розкладі целюлози . . . . .	81
ВОЛОДЬКО А.И., НОВАК А.Г., ЦЫГАНКОВ С.П. Сахарное сорго – энергетическая культура для производства биоэтанола в Украине . . . . .	87

**Інформація**

Вимоги до публікацій . . . . .	93
Інформація про передплату на журнал "Відновлювана енергетика" . . . . .	94
XIII міжнародна науково-практична конференція "Відновлювана енергетика XXI століття" . . . . .	97
<b>Abstracts</b> . . . . .	99

## C O N T E N T S

### Complex Problems of Power Systems Based on Renewable Energy Sources

LINNYK O., KANUNNIKOVA R. Issues to implement wind and solar power plants in the Crimea. WPP and SPP impact over performance of both Crimean power grid and Integrated Ukrainian Power Grid . . . . .	5
TKALENKO D., KUDRYA S., TKALENKO M., BUD'KO V., VYSHNEVSKA Y., STASUYK O. Modeling an oxygen electrode of high temperature electrochemical energy generators . . . . .	11
DENISOVA A. DRAGANOV B., SYROVATKA M., GERASYMCHUK S. Complex solar-accumulating and pump type heat supply system in public utilities . . . . .	16
GAMARKO A., RYEZTSOV V., SURZHYK T., SHEVCHUK V. Stability analysis of solar batteries . . . . .	19
PUKHOVYI I. Test research of small water consumption dispersion and cooling processes when icicles formation and air heating by crystallization heat . . . . .	23

### Solar Energy

DZENZERSKIY V., SOKOLOVSKIY I., KRAVCHENKO A., PLAKSIN S., POGORELAYA L., SHKIL Yu. Studying options to construct microwave radiation converters being transmitted from orbital cell microwave power installations into current with commercial frequency based on active solid-state semi-conducting structures . . . . .	28
BEKIROV E., KARKACH D. Calculation and analysis of a PC heat balance . . . . .	34
KHOMENKO I., SAFONOV V., KHOMENKO A. Determining analytical dependency of direct solar radiation incidence angle over free oriented solar panel as a function of zenith, azimuth and Eulerian angle . . . . .	39
SOKOL E., KLOCHKO N., KHRYPUNOV G., KOPACH V., MOMOTENKO O., KOPACH A., NIKITIN V., VOLKOVA N. Using electrochemical method based on copper indium gallium diselenide for solar cells industrial manufacture . . . . .	44
BOLONENKOVA L., GABRINET S., NAKASHYDZE L., ZARIVNYAK G., MYTROKHOV S. Selecting components for solar collectors . . . . .	51

### Wind Energy

KUDRYA S., PERMINOV Yu., BUDYONNIY V. Self-excitation process of autonomous asynchronous generator . . . . .	55
--	----

### Hydroenergy

GOLOVANOV I. Hydraulic pumps utilization features in turbine modes for small hydro power . . . . .	58
--	----

### Geothermal Energy

MOROZOV Yu., MEINAROVYCH E. Analytical solution of a task to evaluate massif temperature after the well thermal effect was stopped . . . . .	65
--	----

### Bioenergy

PUKHNYUK A., MATVEEV Yu., KUTSYI D. World experience analysis of landfill gas utilization for energy production . . . . .	70
BUD'KO M. Thermal effect calculation of sunflower oil transesterification reaction by methyl alcohol . . . . .	77
GOLUB N., ZHURAKHOVSKA D. Microorganisms fermentation for biohydrogen generation during anaerobic cellulose destruction . . . . .	81
VOLOD'KO A., NOVAK A., TSYGANKOV S. Sweet sorghum as energy crop for bioethanol production in Ukraine . . . . .	87

### Information

"Renewable Energy" magazine publication requirements . . . . .	93
Subscription for "Renewable Energy" magazine . . . . .	94
XIII <sup>th</sup> International Scientific and Practical Conference "Renewable Energy of the XXI century" . . . . .	97

<b>Abstracts</b> . . . . .	99
----------------------------	----