

**Раздел 1**  
**СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГЕТИКА**

**ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СОЛНЕЧНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО  
КОМПЛЕКСА СТРАН МИРА**

Акимова В. В. ..... 16

**ВЛИЯНИЕ ДОПИРОВАНИЯ ИОНАМИ КАЛИЯ  
НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ И СТАБИЛЬНОСТЬ ПЕРОВСКИТНЫХ  
СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

Вильданова М.Ф., Никольская А.Б., Козлов С.С.,  
Шевалеевский О.И., Ларина Л.Л. ..... 24

**ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СОЛНЕЧНОЙ  
МИКРОГЕНЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЯКУТИИ**

Габдрахманова Т.С., Попель О.С. ..... 32

**ВЛИЯНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ КРЫШ ЗДАНИЙ  
НА КОЛИЧЕСТВО УТИЛИЗИРУЕМОЙ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ**

Даус Ю.В. ..... 41

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЛНЕЧНЫХ МОДУЛЕЙ НА ЧАБАНСКИХ  
СТОЯНКАХ В РЕСПУБЛИКЕ КАЛМЫКИЯ**

Иванова Н.С. ..... 48

**ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ СПЕКТРАЛЬНЫХ РАДИАЦИОННЫХ  
ХАРАКТЕРИСТИК ГАЗОВОЙ И ДИСПЕРСНОЙ ФАЗ ЗЕМНОЙ  
АТМОСФЕРЫ В ЗАДАЧАХ СОЛНЕЧНОЙ ТЕПЛО-И ЭЛЕКТРО-  
ЭНЕРГЕТИКИ**

Москаленко Н.И., Додов И.Р. ..... 56

**СОВМЕСТНОЕ ТЕПЛОНАСОСНОЕ И СОЛНЕЧНОЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ  
ЛАБОРАТОРНОГО КОРПУСА**

Камотина Е.В. ..... 64

**ОБЗОР СХЕМ ПОСТРОЕНИЯ АВТОНОМНЫХ СИСТЕМ  
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ИМЕЮЩИХ В СВОЕМ СОСТАВЕ  
ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ**

Кенден К.В., Майны Ш.Б. ..... 72

# ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ФОТОВОЛЬТАИЧЕСКИХ ГЕТЕРОСТРУКТУР GaPN/GaP/Si МЕТОДАМИ ОПТИЧЕСКОЙ СПЕКТРОСКОПИИ

- Коваль О.Ю., Большаков А.Д., Федоров В.В., Салунов Г.А.,  
Соболев М.С., Мухин И.С. .... 80

## ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТЫ ПЕРОВСКИТНЫХ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЯЕМОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ И НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ

- Козлов С.С., Никольская А.Б., Вильданова М.Ф.,  
Шевалеевский О.И. .... 88

## ВЛИЯНИЕ ОСНЕЖНЕНИЯ НА РАБОТУ СОЛНЕЧНЫХ ЭНЕРГОУСТАНОВОК

- Коломиец Ю.Г., Киселева С.В., Тарасенко А.Б. .... 96

## ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ СТИРЛИНГА В ГЕЛИОЭНЕРГЕТИКЕ

- Коллаков М.И. .... 101

## ПРОБЛЕМЫ ПОИСКА ЗАВИСИМОСТИ СООТНОШЕНИЯ ПРЯМОЙ И ДИФФУЗНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ ОТ ИНДЕКСА ЯСНОСТИ АТМОСФЕРЫ В МОСКОВСКОМ РЕГИОНЕ

- Мордынский А.В. .... 108

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОЛНЕЧНЫХ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

- Мордынский А.В., Сулейманов М.Ж., Коломиец Ю.Г.,  
Гаджиев М.Х. .... 119

## МОДЕЛИРОВАНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАБОТУ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ

- Москаленко Н.И., Додов И.Р., Хамидуллина М.С., Сафиуллина.... 127

## БУФЕРНЫЕ СЛОИ НА ГРАНИЦЕ РАЗДЕЛА ДИОКСИД ТИТАНА – ПЕРОВСКИТ В ПЕРОВСКИТНЫХ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ

- Никольская А.Б., Вильданова М.Ф., Карягина О.К., Козлов С.С.,  
Шевалеевский О.И. .... 136

## ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЛНЕЧНЫХ МОДУЛЕЙ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ

- Нюдльчиев С.С. .... 144

# **КРОВЕЛЬНЫЕ СОЛНЕЧНЫЕ ПАНЕЛИ ДЛЯ ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОГЕНЕРАЦИИ**

**Панченко В.А. .... 151**

## **ЭКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ В ПУСТЫНЕ КАРАКУМЫ**

**Пенджиев А.М. .... 161**

## **ЭФФЕКТИВНАЯ НАНОАНТЕННА ДЛЯ ФОТОВОЛЬТАИКИ**

**Полетаев Д.А., Соколенко Б.В. .... 169**

## **ПРОЦЕССЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭПИТАКСИЛЬНЫХ ГЕТЕРОСТРУКТУР НА ОСНОВЕ АЗОТСОДЕРЖАЩИХ ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ**

### **GaP(1-x)N(x) НА КРЕМНИИ ДЛЯ ЗАДАЧ ФОТОВОЛЬТАИКИ**

**Сапунов Г.А., Большаков А.Д., Федоров В.В., Коваль О.Ю.,  
Соболев М.С., Пирогов Е.В., Дворецкая Л.Н., Можаров А.М.,  
Мухин И.С. .... 173**

## **АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ СОЛНЕЧНЫХ УСТАНОВОК В УСЛОВИЯХ Г. МОСКВЫ**

**Сулейманов М.Ж., Мордынский А.В. Коломиец Ю.Г. .... 181**

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОЛНЕЧНЫХ КОНЦЕНТРАТОРНЫХ МОДУЛЕЙ С ЖАЛЮЗИЙНЫМИ ГЕЛИОСТАТАМИ**

**Стребков Д.С., Иродионов А.Е., Филиппченкова Н.С. .... 188**

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ И КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ВАЛОВОГО ПОТЕНЦИАЛА СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ КРЫМСКОГО ПОЛУОСТРОВА**

**Филин С.С., Каргашин П.Е. .... 196**

## **Раздел 2 ВЕТРОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА**

### **ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ДОЛГОСРОЧНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СКОРОСТИ ВЕТРА НА ПРИМЕРЕ ВИК УСТЬ-КАМЧАТСКА**

**Алиходжина Н.В., Дерюгина Г.В. .... 203**

## **РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК В МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Бежан А.В. .... 209**

# ПЕРВЫЕ ИТОГИ ОРНИТОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА НА ТЕРРИТОРИИ УЛЬЯНОВСКОГО ВЕТРОПАРКА

Бородин О.В., Корольков М.А. .... 214

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАЙМОГО ВЛИЯНИЯ ГРАФИКОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ И ВЫРАБОТКИ ВЭС В СОСТАВЕ ВДК

Дерюгина Г.В., Карпов Н.Д., Тягунов М.Г., Чернов Д.А. .... 225

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЕТРОВОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ В БЕЛАРУСИ

Жигальская Л.О. .... 232

## АНАЛИЗ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ОСТРОВНОЙ ТЕРРИТОРИИ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ НА ПРИМЕРЕ СОЛОВЕЦКОГО АРХИПЕЛАГА

Кангаш А.И., Марьяндышев П.А. .... 241

## ГЕОИНФОРМАЦИОННОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Корнилова М.И. .... 249

## ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИТИЯ НАЗЕМНОЙ ВЕТРОВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ НА РАЗНЫХ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ УРОВНЯХ

Кошкин С.П. .... 254

## РАЗРАБОТКА ИМИТАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЕЙ С БОЛЬШОЙ ДОЛЕЙ МАЛОЙ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ГЕНЕРАЦИИ

Крюков Е.В., Иванов А.В. .... 267

## ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ НА БАЗЕ СОЛНЦЕ- И ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ТИПА «ЛИДИЯ»

Лебедев Д.С., Панов В.К., Венчакова В.В., Матвейчук В.В.,  
Черемных С.В. .... 274

## ОБОСНОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ВЕТРОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ В СОСТАВЕ ОЭС КИРГИЗИИ

Максатов Б.М., Дерюгина Г.В. .... 283

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЕТРОЭНЕРГЕТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Палуку Д.Л., Тимербаев Н.Ф. .... 292

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИМИТАЦИОННОЙ  
МОДЕЛИ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ, РАБОТАЮЩЕЙ  
СОВМЕСТНО С ПОТРЕБИТЕЛЕМ И НАКОПИТЕЛЕМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ  
ЭНЕРГИИ В УСЛОВИЯХ НЕПОСТОЯННОГО ВХОДНОГО СИГНАЛА

Тебуев В.В., Шакун В.П., Киселева С.В., Тарабенко А.Б. .... 297

Раздел 3  
БИОЭНЕРГЕТИКА

ПРИМЕНЕНИЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ И  
ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ВАЛОВОГО  
ПОТЕНЦИАЛА ВИНОГРАДНИКОВ ПОЛУОСТРОВА КРЫМ

Истомина К.А., Каргашин П.Е. .... 306

ГИДРОТЕРМАЛЬНАЯ КАРБОНИЗАЦИЯ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ  
ОТХОДОВ

Крысанова К.О. .... 316

ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССА ТОРРЕФИКАЦИИ НА СВОЙСТВА ОТХОДОВ  
ЖИВОТНОВОДСТВА ПОСЛЕ АНАЭРОБНОГО СБРАЖИВАНИЯ

Ларина О.М., Пудова Я.Д. .... 321

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И РЕСУРСНЫЕ ФАКТОРЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО  
РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ПЕРЕРАБОТКИ ТКО  
АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Майлыгали М.Е. .... 327

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ  
БИОТЕХНОЛОГИЙ ПЕРЕРАБОТКИ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ОТХОДОВ  
В РАКУРСЕ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Маслова О.В., Сенько О.В., Степанов Н.А., Ефременко Е.Н. .... 334

ТВЕРДОФАЗНАЯ АНАЭРОБНАЯ ПЕРЕРАБОТКА ОРГАНИЧЕСКОЙ  
ФРАКЦИИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ С ПОЛУЧЕНИЕМ  
БИОГАЗА

Михеева Э.Р., Катраева И.В., Ворожцов Д.Л., Литти Ю.В. .... 342

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ РАСТИТЕЛЬНОЙ БИОМАССЫ  
ХЛОПЧАТНИКА

Пенджиев А.М. .... 347

# **АНАЛИЗ ПОТЕНЦИАЛА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ СВАЛОЧНОГО ГАЗА ДЛЯ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА**

Разаков М.А., Чернова Р.В. .... 355

## **БИОСОРБЦИЯ КЛЕТОК МИКРОВОДОРОСЛЕЙ**

### **ИММОБИЛИЗОВАННОЙ ГРИБНОЙ БИОМАССОЙ**

#### **В ТЕХНОЛОГИЯХ ПОЛУЧЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ БИОТОПЛИВ**

Сенько О.В., Маслова О.В., Степанов Н.А. Лягин И.В.,

Ефременко Е.Н. .... 362

## **БИОМАССА – ИСТОЧНИК СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА**

### **АЛЬТЕРНАТИВНЫХ МОТОРНЫХ ТОПЛИВ**

Сердюкова Е.Ю., Кожевникова Ю.В., Чернышева Е.А.,

Гершун А.В. .... 369

## **ЭНЕРГОПОТЕНЦИАЛ БИОМАССЫ ОТХОДОВ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ**

### **ВИНОГРАДА И ПЛОДОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ МУНИЦИПАЛЬНЫХ**

#### **РАЙОНОВ ДАГЕСТАНА**

Андреенко Т.И., Рафикова Ю.Ю. .... 376

## **Раздел 4**

### **МАЛАЯ ГИДРОЭНЕРГЕТИКА, ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ**

### **ЭНЕРГЕТИКА, ЭКОНОМИКА И ДРУГИЕ НАУЧНЫЕ ВОПРОСЫ**

#### **ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ**

## **ПРОГРАММА МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ**

### **СИСТЕМЫ КОМПЛЕКСНОГО ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ АВТОНОМНОГО**

### **ПОТРЕБИТЕЛЯ НА ОСНОВЕ МЕСТНЫХ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ**

#### **ЭНЕРГОИСТОЧНИКОВ**

Бабаев Б.Д., Шевердиев Р.П. .... 383

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ГАЗОДИФФУЗИОННЫХ СЛОЕВ**

### **ДЛЯ ТВЕРДОПОЛИМЕРНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

Василенко А.А., Федотов А.А., Тарасенко А.Б. .... 394

## **ВЕТЕР ВО ГЛАВЕ «УМНЫХ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ» КИТАЯ**

Говорова А.В. .... 401

**РАЗРАБОТКА ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДА ПО ИССЛЕДОВАНИЮ  
РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ТУРБИН  
ВОДОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ**

Ендальцев К.О., Гусева О.А. .... 408

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ УСТОЙЧИВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ  
В МЕГАПОЛИСАХ НА ПРИМЕРЕ МОСКВЫ И КАЗАНИ:  
ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ**

Ермолаева Ю. В. .... 413

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ  
СВОБОДНОТОЧНОГО ГИДРОАГРЕГАТА ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ  
ИЗОЛИРОВАННОГО ПОТРЕБИТЕЛЯ**

Зотов С.С., Васьков А.Г. .... 422

**ОЦЕНКА ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ  
ВЕТРОГИДРОКОМПЛЕКСОВ НА ЦИМЛЯНСКОЙ ГЭС**

Зубакин В.А., Клюшкин А.А. .... 429

**ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО В ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ  
ЭНЕРГЕТИКЕ: ОПЫТ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН**

Иванов М.Г., Нефедова Л.В. .... 435

**ОПТИМИЗАЦИЯ РИСКОВ ПРИ ВЫРАБОТКЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ  
ИЗ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ С УЧЕТОМ  
ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ  
НА ПРИМЕРЕ НЕЗАВИСИМОГО СИСТЕМНОГО ОПЕРАТОРА  
НЬЮ-ЙОРК**

Карнаухов И.С. .... 444

**ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ КАК ДРАЙВЕР  
РАЗВИТИЯ БЕЛОРУССКОЙ ЭНЕРГЕТИКИ**

Корсак Е.П. .... 458

**РАЗРАБОТКА АВТОНОМНЫХ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ  
НА ОСНОВЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ  
ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

Лосев О.Г., Григорьев А.С., Мельник Д.А., Григорьев С.А.,  
Вервелакис Г.М. .... 466

**РОЛЬ ВИЭ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В ЕЭС РОССИИ**

Малькова Я.Ю., Уфа Р.А. .... 473

# **МЕХАНИЗМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОЕКТОВ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ И РОССИЙСКИЙ ОПЫТ**

**Митенкова Е.Н. .... 480**

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В МИКРОСЕТЯХ С ИСТОЧНИКАМИ НА БАЗЕ ВИЭ**

**Молотов Ф.В., Васьков А.Г. .... 487**

## **МНОГОКРИТЕРИАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНЫХ МЕСТ УСТАНОВКИ ГЕНЕРАТОРОВ ЭНЕРГИИ НА БАЗЕ ВИЭ**

**Мухамедиев Р.И., Мустакаев Р., Якунин К. О., Кучин Я.И.,  
Дүйсенбаева А.Н., Киселева С.В. .... 494**

## **РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЛНОВОЙ ЭНЕРГИИ В КАСПИЙСКОМ МОРЕ**

**Мысленков С.А. .... 506**

## **ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ В АГРАРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ АЭРФ**

**Носкова Е.М. .... 512**

## **ОТЕЧЕСТВЕННАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ КАК МЕХАНИЗМ «НЕПОДДЕРЖКИ» ВИЭ**

**Павлов М.М. .... 521**

## **ОЦЕНКА И КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ВАЛОВОГО ПОТЕНЦИАЛА МАЛОЙ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ ДЛЯ ТЕРРИТОРИИ КРЫМСКОГО ПОЛУОСТРОВА**

**Рафикова Ю.Ю., Нефедова Л.В., Шакун В.П. .... 526**

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ПИТАНИЯ СУДОВЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И ЭКОНОМИИ ТОПЛИВА**

**Самулеев В.И., Мухин Ю.П. .... 532**

## **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ УЧАСТИЯ**

## **ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ НА РЫНКЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**

**Соснина Е.Н., Шалухо А.В., Эрдили Н.И. .... 542**

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ГЕНЕРАЦИИ НА ОСНОВЕ**

## **ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ НА ИЗОЛИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ**

**Степанов И.А. .... 546**

**АЛЬТЕРНАТИВА ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НАКОПИТЕЛЕЙ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО  
ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ**

Трифонова Е.С., Глушков В.А. .... 555

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ  
ДЛЯ ПРОГНОЗА И УСТОЙЧИВОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГЕОТЕРМАЛЬНЫХ  
РЕСУРСОВ (ХАНКАЛЬСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ)**

Фархутдинов А.М., Фархутдинов И.М., Исмагилов Р.А.,  
Хайрулина Л.А. .... 561

**ФИЗИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МИКРОСЕТИ  
С ВОЗОБНОВЛЯЕМЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ЭНЕРГИИ**

Шалухо А.В., Липужин И.А., Кечкин А.Ю., Ворошилов А.А. .... 568

**СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
ЕВРОПЫ В СВЯЗИ С РАЗВИТИЕМ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ  
(НА ПРИМЕРЕ ГЕРМАНИИ)**

Шувалова О.В., Родионова И.А. .... 575