

ISSN 0233-3619



# ЭНЕРГИЯ ENERGY

ЭКОНОМИКА · ТЕХНИКА · ЭКОЛОГИЯ

7'2024

*Нам 40 лет!*

## ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ

ЭЛЕКТРОХИМИЯ В РАСПРЕДЕЛЁННОЙ  
И АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

СБРОСНОЙ ВОДОРОД ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
КАК НИША ДЛЯ ПИЛОТНОГО ВНЕДРЕНИЯ ВОДОРОДНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ

ПЛАЗМЕННОЕ МАГНЕТРОННОЕ РАСПЫЛЕНИЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ  
ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ И ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

УГЛЕРОДНЫЕ НАНОМАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ И ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

ПОСТ-ЛИТИЙ-ИОННЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОДОРОДНОГО ТРАНСПОРТА В УСЛОВИЯХ  
НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

АММИАК – БЕЗУГЛЕРОДНОЕ “ЗЕЛЁНОЕ” ТОПЛИВО  
ДЛЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ

# ЭНЕРГИЯ ENERGY

ЭКОНОМИКА · ТЕХНИКА · ЭКОЛОГИЯ

7'2024

© Российская академия наук, 2024  
© ФГБУ "Издательство "Наука", 2024  
© Составление. Редколлегия журнала  
"Энергия: экономика, техника,  
экология", 2024

Тематический номер.

Электрохимический метод преобразования энергии

**В.Н. ФАТЕЕВ, С.В. НАГОРНЫЙ**

Электрохимия в распределённой и атомной энергетике

**2**

**О.С. ПОПЕЛЬ, А.Б. ТАРАСЕНКО, С.В. КИСЕЛЁВА**

Сбросной водород химической промышленности как ниша  
для пилотного внедрения водородных технологий

**5**

**О.К. АЛЕКСЕЕВА, В.В. ТИШКИН, В.Н. ФАТЕЕВ, Б.Л. ШАПИР**

Плазменное магнетронное распыление для развития  
электрохимической и водородной энергетики

**16**

**О.К. АЛЕКСЕЕВА, В.В. ТИШКИН, В.Н. ФАТЕЕВ**

Углеродные наноматериалы для электрохимической  
и водородной энергетики

**21**

**Т.Л. КУЛОВА, М.В. КОЗЛОВА, В.Н. ФАТЕЕВ**

Пост-литий-ионные аккумуляторы

**30**

**Н.А. ИВАНОВА, Р.М. МЕНШАРАПОВ, Д.Д. СПАСОВ,  
В.Н. ФАТЕЕВ**

Эксплуатация водородного транспорта  
в условиях низких температур окружающей среды

**36**

**Н.А. ИВАНОВА, Д.Д. СПАСОВ, Р.М. МЕНШАРАПОВ,  
М.В. СИНЯКОВ, В.Н. ФАТЕЕВ**

Аммиак – безуглеродное “зелёное” топливо  
для электрохимического преобразования энергии

**45**