

ISSN 0233-3619

# ЭНЕРГИЯ ENERGY

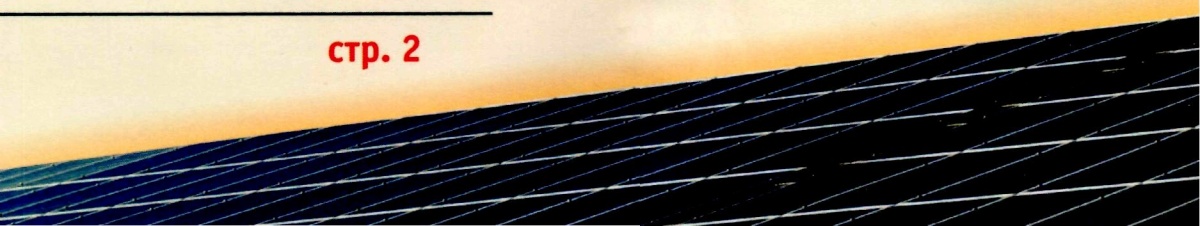
ЭКОНОМИКА • ТЕХНИКА • ЭКОЛОГИЯ

11'2018



**История развития солнечной  
фотоэлектрической  
энергетики**

стр. 2



# ЭНЕРГИЯ ENERGY

ЭКОНОМИКА • ТЕХНИКА • ЭКОЛОГИЯ

# 11'2018

Ежемесячный научно-популярный  
и общественно-политический  
иллюстрированный журнал  
Издаётся с января 1984 г.

© Российская академия наук, 2018 г.  
© Издатель: Российская академия наук  
© Составление. Редакция журнала  
«Энергия: экономика, техника,  
экология», 2018 г.

**2**

**Д. С. СТРЕБКОВ**  
История развития солнечной  
фотоэлектрической энергетики

**16**

**М. А. ХАРЬКИНА**  
Изменение эколого-геологических условий  
под влиянием военной деятельности

**22**

**Е. В. ГАЛЬПЕРОВА,  
О. В. МАЗУРОВА**  
Долгосрочные тенденции  
энергопотребления в основных  
секторах экономики

**29**

**А. Г. ВАГАНОВ**  
В лунную гонку включается  
частный бизнес

**33**

**Г. А. ГУХМАН**  
Цели экологически устойчивого ("зелёного")  
развития Российской Федерации до 2050 года

**40**

**ПРЕСС-КЛИП**

**42**

**В. В. КЛОЧКОВ, А. Н. ВАРЮХИН**  
Эффективность применения альтернативных  
силовых установок в авиации

**50**

**И. Р. ДУБРОВИН, Е. Р. ДУБРОВИН**  
Глубина переработки нефти на НПЗ  
и способы её повышения

**58**

**Р. Н. ЩЕРБАКОВ**  
Его опыты заслуживают  
глубочайшего удивления  
(к 200-летию со дня рождения  
Джеймса Джюуля)

**68**

**Л. К. СИЛЬВЕСТРОВ**  
Отдадим должное "сланцевому"  
природному газу

**70**

**Александр ОРЛОВ**  
Окупаемость проектов ВИЭ:  
не так сложно, как кажется

**73**

**С. И. СУХОНОС**  
Планета лучше приспособлена  
для роботов, чем для людей

**77**

**Сергей ВАСИЛЬЕВ**  
Шаровая молния: оптическая  
иллюзия или явление природы?