

# ЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТЬ В ДОКУМЕНТАХ И ФАКТАХ

2007  
№5

Учредитель: Московский институт энергобезопасности и энергосбережения

№ 5 (17) Издаётся с 2005 года

Главный редактор:

**В.Л. Титов**

Зам. гл. редактора:

**В.Д. Толмачев**

Редакционная коллегия:

**В.М. Аванесов**

**Ю.Н. Балаков**

**А.С. Бурцев**

**В.М. Гордиенко**

**П.В. Косенков**

**Е.И. Пащенко**

**Б.М. Степанов**

**В.И. Энговатов**

Выпускающий редактор:

**Р.Р. Гайсин**

Корректор:

**Л.К. Алиева**

Компьютерная верстка и дизайн:

**Ю.В. Маркова**

Журнал зарегистрирован  
Министерством Российской  
Федерации по делам печати,  
телерадиовещания  
и средств массовых коммуникаций.  
Свидетельство о регистрации  
ПИ № 77-24270 от 25.04.2006.

ISSN 1816-4358



Адрес редакции:

105425, г. Москва,

Щелковский проезд, д. 13-А

Телефон/факс: (495) 652-24-07,  
164-95-04

Адрес электронной почты:

redaktor@endf.ru

Сайт: [www.endf.ru](http://www.endf.ru)

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПОЛИТИКА И ЭНЕРГЕТИКА

**Р.И. Нигматулин.** Как обустроить экономику и власть России:  
анализ инженера и математика..... 3

**РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА** ..... 12

### МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ

**С.А. Хохлявин.** Система энергоменеджмента: от стандартов  
национальных к стандартам ISO..... 13

### ОБМЕН ОПЫТОМ

**В.С. Иващенко.** Автоматизированное проектирование  
электроустановок жилых и общественных зданий..... 18

**КОНФЕРЕНЦИИ. СЕМИНАРЫ.** ..... 20

### ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

**А.И. Даценко.** Анализ нормативных правовых актов,  
содержащих государственные нормативные требования  
охраны труда и введенных в действие  
с 1 июня по 1 октября 2007 года ..... 21

### ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

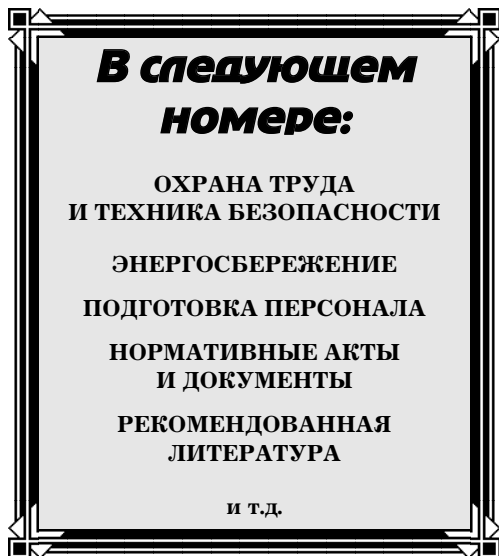
**Ю. Н. Куделько.** Стационарные дизельные электростанции .. 23

### ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

**С.В. Геллер.** Перспективы использования аппаратов БРАВО  
в теплоснабжении ..... 28

### ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

**О.И. Жилин.** Документация по пожарной безопасности..... 34



Подписано в печать 19.11.07.  
 Формат 60 × 84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага офсетная.  
 Печать офсетная. Уч.-изд. л. 8,5.  
 Тираж 3000 экз.  
 Цена договорная.

Отпечатано в типографии  
 ООО "ПТФ-МИЭЭ"  
 г. Москва, ул. 4-я Парковая, д.7  
 Тел./факс: (495) 652-24-12  
 Заказ 1465

## ПОДГОТОВКА ПЕРСОНАЛА

Ю.Н. Балаков. Подготовка персонала к проверке знаний по эксплуатации электроустановок. .... 42

ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ ..... 56

## НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ И ДОКУМЕНТЫ

Информационное письмо "О вводе в промышленную эксплуатацию программно-аппаратного комплекса "Электронный оперативный журнал" ..... 58

К.Б. Герцев. О Методических указаниях о порядке подготовки и аттестации инспекторского состава по вопросам государственного энергетического надзора за энергоустановками (РД-12-05-2007) ... 59

Методические указания о порядке подготовки и аттестации инспекторского состава по вопросам государственного энергетического надзора за энергоустановками (РД-12-05-2007) ... 60

К.Б. Герцев. О Положении об организации и осуществлении контроля за системой оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике и особенностях организации и проведения аттестации лиц, осуществляющих профессиональную деятельность, связанную с оперативно-диспетчерским управлением в электроэнергетике (РД-12-04-2007) ..... 66

Положение об организации и осуществлении контроля за системой оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике и особенностях организации и проведения аттестации лиц, осуществляющих профессиональную деятельность, связанную с оперативно-диспетчерским управлением в электроэнергетике (РД-12-04-2007) ..... 67

Типовая программа предаттестационной подготовки по курсу "Промышленная, экологическая, энергетическая безопасность, безопасность гидротехнических сооружений" ..... 76

ОБЪЯВЛЕНИЯ ..... 84

**За достоверность сведений в рекламных материалах  
 ответственность несет рекламодатель.**

**Мнение авторов публикаций может  
 не совпадать с позицией редакции журнала  
 «Энергобезопасность в документах и фактах».**

**За точность фактов и достоверность информации  
 ответственность несут авторы.**

**Без письменного разрешения редакции перепечатка материалов  
 запрещена.**

## Как обустроить экономику и власть России: анализ инженера и математика



**Р.И. Нигматуллин,**  
член Президиума РАН, академик

Так называется научно-популярная книга крупного российского учёного, члена Президиума РАН академика Роберта Нигматуллина. Его имя известно как среди различных кругов российской интеллигенции, так и общественно-политической элиты нашей страны.

Этот довольно объёмный труд, вышедший в одном из престижных московских издательств (М.: Экономика, 2007. 460 с), является своеобразным итогом обобщения прежних публикаций автора, получивших большой резонанс у российской общественности.

Строго математический диагноз состояния нашей экономики, определение параметров равновесия и баланса в экономике и справедливой оплаты труда, роль государства в осуществлении экономической политики - вот круг актуальных проблем, рассматриваемых в основных разделах этой интереснейшей книги.

Академик Р. Нигматуллин в своей книге выполнил сложнейшую задачу: применив новейшие методы системного анализа, трансформировал абстрактные математические уравнения в понятные сюжеты, которые несомненно вызовут у читателей сопереживание и сочувствие.

Удачная структура книги, насыщенная богатым фактическим материалом, четкий стиль изложения, ясность и доходчивость размышлений с поэтическими "вкраплениями" заметно украшают это серьезное исследование.

Юлдуз Халиуллин,  
член-корреспондент Международной  
экономической академии Евразии

От редакции:

с разрешения автора начинаем публикацию с 8-й главы книги, посвященной энергетике и экологии.

Продолжение. Начало в № 4(16) 2007

### 2. Электроэнергетика - проблемы и перспективы

В настоящее время большая часть электроэнергии (85%) во всем мире производится на тепловых и атомных электростанциях, работающих за счет преобразования внутренней энергии топлива, называемого иногда энергоносителем (уголь, мазут, газ, сланцы, уран-235), в тепловую энергию водяного пара или газа высокого давления. Этот пар (газ), истекая в проточный канал турбины, вращает ротор паровой (газовой) турбины, связанный с ротором электрогенератора. В результате производится электрический ток.

Помимо тепловых и атомных электростанций, вырабатывающих электрический ток, около 15% мирового производства электроэнергии приходится на возобновляемые источники энергии, в том числе на гидроэлектростанции (ГЭС, 12%), ветряные

(ВЭС) и солнечные (СЭС) электростанции<sup>11</sup>, биогаз (газ, получаемый из биологических отходов).

<sup>11</sup> Электростанции на возобновляемых источниках энергии гораздо более привлекательны в общественном сознании, воспринимаемые как экологически чистые. Но надо осознавать, что гидроресурсы ограничены, связаны с затоплением значительных территорий и часто вредными воздействиями на живую природу в водной среде. Электроэнергия, произведенная на ветряных и солнечных электростанциях, в несколько раз дороже, чем на тепловых. Ветряная и солнечная энергетики тоже создают экологические проблемы, связанные с отчуждением больших территорий, шумностью ветряных двигателей и вредным воздействием на природу заводов, производящих материалы для лопастей ветряных двигателей и солнечных зеркал. Это пока не осознается "зеленой" общественностью. Научно-технический прогресс позволит увеличивать долю солнечных электростанций на территориях с большим количеством солнечных дней в году и ветряных электростанций на территориях с высокой ветряной активностью и малой плотностью населения. Европейский Союз планирует к 2020 г. довести долю возобновляемых источников энергии до 10%. См. также брошюру В.Е. Фортова и Э.Э. Шпильрайна (2004) и статью А.А. Губайдуллина и Н. Кампанер (2006).