

# ЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТЬ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ



2010  
6

Учредитель: Московский институт энергобезопасности и энергосбережения

№ 6 (36) Издается с 2005 года. Включен в Перечень ВАК

Совет учредителей:

В. Д. Толмачев  
В. Л. Титов  
В. М. Гордиенко

Редакционная коллегия:

Главный редактор:

**В. Д. Толмачев**

**Секция энергобезопасности  
и охраны труда**

Председатель: **Ю. Н. Балаков**

Состав секции:

А. И. Даценко  
Б. М. Степанов  
А. П. Хаустов  
В. И. Энговатов

**Секция энергоресурсосбережения  
и энергоэффективности**

Председатель: **В. М. Аванесов**

Состав секции:

Ю. Ф. Тихоненко  
А. П. Щеренко

**Секция диагностики  
и надежности энергооборудования**

Председатель: **К. В. Капелько**

Состав секции:

Н. В. Белов  
В. В. Гудков

**Секция научно-методических проблем  
и новых технологий образования**

Председатель: **П. В. Косенков**

Состав секции:

А. А. Гуров  
И. В. Киян  
С. В. Семенов

Научный редактор:

**А. А. Гуров**

Выпускающий редактор:

**С. П. Зернес**

Корректор:

Л. К. Алиева

Компьютерная верстка и дизайн:

Е. Е. Можжухина

Журнал зарегистрирован Федеральной  
службой по надзору в сфере массовых  
коммуникаций, связи и охраны  
культурного наследия.

Свидетельство о регистрации:

ПИ № ФС 77-28742

от 05 июля 2007г.

ISSN 2071-2219



9 772071 221004

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ТРУДА

**С. П. Зернес.** 90 лет электрификации ..... 3

Управление рисками и профилактика  
в сфере труда в новых условиях ..... 5

**В. Н. Осипков.** Модули «Тунгус» –  
эффективное средство защиты  
электрооборудования от пожаров ..... 8

### ЭНЕРГОРЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

**Г. Я. Вагин, Л. В. Дудникова.** Исследование  
эффективности использования энергоносителей в  
образовательных учреждениях ..... 12

**В. С. Дубинин, К. М. Лаврухин, М. Ю. Алексеевич,  
С. О. Шкарупа.** Применение паропоршневых  
технологий в котельных в качестве альтернативы  
внешнему электропитанию ..... 17

261–ФЗ: энергосбережение год спустя ..... 21

**В. С. Котельников.** Ещё раз о СРО ..... 24

### ДИАГНОСТИКА И НАДЁЖНОСТЬ ЭНЕРГООБОРУДОВАНИЯ

**С. И. Чичёв, Е. И. Глинкин.** Технология  
«Smart Power Grid» («Умные электрические сети») ..... 27

### НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ

**И. В. Киян.** Анализ зарубежного опыта  
дистанционного обучения ..... 32

Адрес редакции:  
105425, Москва,  
Щелковский проезд, д. 13А  
Телефон/факс: (495) 652-24-07,  
(499) 164-95-04  
Адрес электронной почты:  
redaktor@endf.ru  
Сайт: www.endf.ru

Подписано в печать 20.12.10.  
Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>.  
Печать офсетная. Уч.-изд. л. 8.  
Тираж 3000 экз.  
Цена договорная

Отпечатано в типографии  
ООО «ПТФ-МИЭЭ»  
Москва, ул. 4-я Парковая, д.27  
Тел./факс: (495) 652-24-12  
Заказ 1513

## НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ И ДОКУМЕНТЫ

Письмо Фонда социального страхования РФ .....	37
О требованиях к условиям контракта на энергосервис и об особенностях определения начальной (максимальной) цены контракта (цены лота) на энергосервис .....	40
Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп .....	44
Об утверждении стандарта раскрытия информации организациями, осуществляющими деятельность в сфере управления многоквартирными домами .....	46
О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг на 2011–2013 годы .....	50
Новое в законодательстве .....	54

## СЕМИНАРЫ, ВЫСТАВКИ, КОНФЕРЕНЦИИ

14-я Ежегодная специализированная выставка «Электро-2011» .....	56
САВЕХ-2011 .....	57
XIV Московский международный Салон изобретений и инновационных технологий «Архимед» .....	58
«Глобальная энергия» – премия для выдающихся .....	59
Международный экологический форум «Экология большого города» .....	61
18-я Международная специализированная выставка «Энергетика и электротехника» .....	62

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

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

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

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

**ЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ТРУДА****90 лет электрификации****С. П. Зернес,***выпускающий редактор, член Союза журналистов Москвы*

*Ровно 90 лет назад, в декабре 1920 года,  
VIII Всероссийским съездом Советов был одобрен план ГОЭЛРО.*

План электроэнергетического развития страны – инициатива Ленина – был невероятен по своей амбициозности и размаху. Его реализация подразумевала подъём не только энергетики, но и предприятий, и территорий – всей отечественной экономики. Да он и до сих пор в значительной мере ее определяет. К проблеме планирования народного хозяйства подошли как к целостному развивающемуся единству, ведущим звеном которого на тот момент могла быть лишь электрификация страны.

Составлением и осуществлением плана ГОЭЛРО занималась комиссия под председательством талантливого учёного Глеба Максимилиановича Кржижановского. В состав комиссии вошли выдающиеся деятели науки и техники России: профессора Г. О. Графтио, Е. Я. Шульгин, А. А. Горев, И. Г. Александров, Л. К. Рамзин, К. А. Круг, М. А. Шателен, Г. Д. Дубеллир, Б. И. Угримов, А. И. Угримов, инженеры А. Г. Коган, Б. Э. Стюнкель, М. А. Смирнов и другие – более ста восьмидесяти человек.

Карлом Адольфовичем Кругом была предложена методика действий: оценка потребности каждого района страны в электроснабжении и расчёт необходимых мощностей (сейчас это называли бы маркетинговым исследованием). Карл Круг внёс и ещё одно конструктивное предложение. Было немало затруднений с выдумыванием названия и аббревиатуры великого плана: ГРЭК, ЭЛЕРОС, КОПЭРО, ГОСКОПЭЛЬ... Когда все варианты после долгого и скучного обсуждения были отвергнуты, Круг предложил «ПОСКОДО». Вариант не только позабавил всех, но и чуть не стал для почтенной комиссии руководством к действию, если бы Генрих Графтио не додумался наконец до «ГОЭЛРО». Что же означало это ПОСКОДО? «Пошли скорее домой!»

Труд комиссии был выпущен в виде отдельного тома в 650 страниц текста с картами и схемами и одобрен депутатами VIII Всероссийского съезда Советов. Масштабное мероприятие по рассмотрению плана проходило в здании Большого театра. На сцене была развёрнута огромная карта, на которой во время доклада должны были вспыхивать лампочки, символизируя электрифицированные районы. Дефицит электричества в стране на тот момент был таким, что для освещения этой карты пришлось выключить единственную зажжённую в зале лампу...

**Фото 1.**

**Участники комиссии ГОЭЛРО (слева направо):  
К. А. Круг, Г. М. Кржижановский, Б. И. Угримов,  
Р. А. Ферман, Н. Н. Вашнов, М. А. Смирнов**

«Сверхфантазия», «электрификация» – так писали американские и европейские СМИ о затее русских. В октябре 1920 года Ленина посетил знаменитый писатель-фантаст Герберт Уэллс. Вернувшись в Англию, Уэллс опубликовал книгу под названием «Россия во мгле». Он писал, что отвергавший утопистов Ленин «в конце концов сам впал в утопию, утопию электрификации...». «Можно ли представить себе более дерзновенный проект в этой огромной, равнинной, покрытой лесами стране, населенной неграмотными крестьянами, лишенной источников водной энергии, не имеющей технически грамотных людей, в которой почти угасли торговля и промышленность?» – удивлялся Уэллс.

Громадный объем работы предполагалось выполнить в очень короткие сроки.

План, рассчитанный на 10–15 лет, предусматривал строительство 30 районных электрических станций (20 ТЭС и 10 ГЭС) общей мощностью 1,75 млн кВт. В числе прочих намечалось построить Штеровскую, Каширскую, Горьковскую, Шатурскую и Челябинскую районные тепловые электростанции, а также ГЭС – Нижегородскую, Волховскую (1926), Днепровскую, две станции на реке Свирь и др. В рамках проекта было проведено экономическое районирование, выделен транспортно-энергетический «каркас» территории страны. Проект охватывал восемь основных экономических районов (Северный, Центрально-промышленный, Южный, Приволжский, Уральский, Западно-Сибирский, Кавказский и Туркестанский).