

# ЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТЬ В ДОКУМЕНТАХ И ФАКТАХ

2005

Учредитель: Московский институт энергобезопасности и энергосбережения

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:

**Т.А. Ежова**

Журнал зарегистрирован  
Министерством Российской  
Федерации

по делам печати, телерадиовещания  
и средств массовых коммуникаций  
от 31.05.2004.

Свидетельство о регистрации  
ПИ № 77-18130.

ISSN 1816-4358



9 771816 435775

Адрес редакции:

105425, г. Москва,

Щелковский пр-д, д. 13-А

Телефон/факс: (095) 652-24-07,

164-95-04

Адрес электронной почты

edf@miee.org, ravil-jan@yandex.ru

Сайт www.miee.org

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

**В.Д. Толмачев.** Электрооборудование — потенциальный источник электротравм и пожаров? ..... 3

**В.С. Иващенко.** Особенности допуска в эксплуатацию новых и реконструируемых электрических установок потребителей ..... 6

### ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

**Н.П. Гаврилин.** Разработка программно-математической модели прогноза потребления энергии на основе фактических данных. .... 14

### НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИЗОБРЕТЕНИЯ

**Ю.М. Варфоломеев.** Высокоэффективный способ снижения теплового и химического загрязнения атмосферы газифицированными котельными ..... 18

### ПОДГОТОВКА ПЕРСОНАЛА

**О.И. Жилин.** Организация подготовки персонала электроэнергетических предприятий по пожарной безопасности ..... 22

### РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА ..... 33

### НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ И ДОКУМЕНТЫ

Положение о порядке допуска в эксплуатацию электрических и тепловых энергоустановок по городу Москве ..... 41

Приложение № 1. Акт допуска в эксплуатацию электроустановок потребителей ..... 43

Приложение № 2. Акт допуска в эксплуатацию тепловых установок и тепловых сетей потребителя. .... 45

Приложение № 3. Акт допуска в постоянную (временную) эксплуатацию теплоустановки, тепловой сети, ЦТП, ИТП энергоснабжающей организации. .... 48

Приложение № 4. Акт допуска в эксплуатацию котельной (котла) ..... 51

Приложение № 5. Акт допуска в эксплуатацию электроустановки ..... 53

Приложение № 6. Заявление в Управление по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по городу Москве на технический осмотр и осуществление допуска в эксплуатацию. .... 55



Подписано в печать 16.09.05.  
 Формат 60 × 84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага мелованная.  
 Печать офсетная. Уч.-изд. л. 8,5.  
 Тираж 3000 экз. Первый завод.  
 Цена договорная.

Отпечатано в типографии  
 ОАО «Молодая гвардия»  
 Москва, ул. Новодмитровская, 5а, 6  
 этаж, комн. 609  
 тел.: 787-35-93, 787-35-92  
 факс: 787-35-97

ООО «ЛайнИнтерКом»  
 Заказ .

Приложение № 7. Заявление в Управление по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по городу Москве на технический осмотр и осуществление допуска в эксплуатацию электроустановки .....	56
Приложение № 8. Перечень документов, представляемых в Управление технологического и экологического надзора Ростехнадзора по городу Москве в процессе допуска в эксплуатацию электрических установок энергообеспечивающих организаций по городу Москве .....	56
Приложение № 9. Перечень документов, представляемых в Управление по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по городу Москве в процессе допуска в эксплуатацию тепловых энергоустановок и тепловых сетей потребителей .....	57
Приложение № 10. Перечень документов, представляемых в Управление по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по городу Москве заказчиком в процессе допуска в эксплуатацию тепловых установок, тепловых сетей, ЦТП и ИТП энергообеспечивающих организаций .....	58
Приложение № 11. Перечень документов, представляемых в Управление по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по городу Москве заказчиком в процессе допуска в эксплуатацию котельных (котлов) .....	59
<b>КОНФЕРЕНЦИИ, СЕМИНАРЫ, ОБЪЯВЛЕНИЯ</b>	
О работе кадрового агентства МИЭЭ .....	63
Региональная общественная организация «Товарищество электротехников» — РОО «ТОЭ» .....	64
Заявка на плакаты издательского комплекса Московского института энергобезопасности и энергосбережения .....	66
График проведения семинаров на 2005 год в Московском институте энергобезопасности и энергосбережения .....	68

**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.**

## Электрооборудование — потенциальный источник электротравм и пожаров?



**В.Д. Толмачев,**  
ректор  
Московского института  
энергобезопасности и энергосбережения  
кандидат технических наук, доцент

### Анализ статистики и причин техногенных катастроф

В последнее время в средствах массовой информации, в научно-технических изданиях опубликован ряд обстоятельных статей экспертов МЧС,

органов Ростехнадзора, специалистов вузов и практиков по охране труда, которые вскрывают проблемы техногенной безопасности России. В статьях приводятся факты и цифры, свидетельствующие о страшных людских трагедиях не только в регионах: в Якутии, Красноярске, Махачкале и других, но и в столице — Москве.

В 2004 году в России зарегистрировано 1134 чрезвычайные ситуации, в результате которых погибли 2459 человек. Из них 1930 человек погибли во время пожаров, в т.ч. в зданиях соцбытзначения — 1123 человека. Статистика показывает, что каждый четвертый пожар — это следствие грубых нарушений правил устройства и эксплуатации электроустановок и электробытовых приборов. Анализ причин возгорания в жилом секторе показывает, что из-за грубых нарушений правил устройства и эксплуатации электроустановок и электробытовых приборов возникает каждый третий пожар.

В России в 2004 году огнем уничтожено 64 890 строений, общий экономический ущерб составил 101,7 млрд. рублей (для сравнения: годовой бюджет Московской области составляет 105 млрд. рублей).

Что касается оценки состояния электробезопасности электрооборудования, то приведем данные за период с 01.01.2001 года по 01.05.2005 года. Органами Госэнергонадзора России в этот период зарегистрировано 49 000 несчастных случаев на энергоустановках и электрооборудовании, пострадали 49 500 человек, из них 1880 погибли, 670 получили увечья. В среднем в год регистрируется 11 316 несчастных случаев на электроустановках, во время которых погибает 435 человек.

Данные статистики чрезвычайных ситуаций, естественно, вызывают вопрос: в чем причины такого

большого числа тяжелых техногенных катастроф, связанных с электрооборудованием?

Коллектив нашего Института серьезно занимается проблемами электро-, пожаробезопасности электроустановок зданий. Здесь у нас есть существенные результаты в научно-исследовательской и опытно-конструкторской работе, которые отмечены дипломом X Международного форума «Технологии безопасности». Накоплен солидный опыт в повышении квалификации электротехнического персонала, включая главных энергетиков и ответственных за электрохозяйство, — непосредственно тех лиц, кто отвечает за электро- и пожаробезопасность электроустановок. Специалисты Института активно участвуют в разработке новых нормативно-технических документов, связанных с обеспечением электробезопасности. Нарботки ученых Института оперативно апробируются на практике.

Таким образом, к формулированию ответа на поставленный вопрос мы подходим достаточно квалифицированно:

**во-первых**, с позиции научного анализа состояния проблемы электро-, пожаробезопасности электроустановок и прогноза ее развития;

**во-вторых**, исходя из опыта и практики эксплуатации электрооборудования как критерия истины.

В общем плане наш ответ сводится к следующему: **правильно спроектированная и смонтированная электроустановка здания после соответствующих процедур испытаний и допуска в эксплуатацию в условиях грамотной ее эксплуатации не является потенциально опасной.**

Объективности ради следует отметить, что параметры электро-, пожаробезопасности электроустановок напрямую зависят от срока эксплуатации электротехнического оборудования. Вместе с тем есть масса примеров эксплуатации электроустановок зданий, построенных в 30–40-е годы прошлого века, где не было никаких техногенных катастроф. Как правило, на таких объектах есть квалифицированный электротехнический персонал и отлаженная система эксплуатации электроустановок, регламентированное техническое обслуживание, периодические испытания, соответствующие ремонты. Здесь есть и система работы с электротехническим персоналом.