

# ЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТЬ В ДОКУМЕНТАХ И ФАКТАХ

2008  
2

Учредитель: Московский институт энергобезопасности и энергосбережения

№ 2 (20) Издается 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:

**Е.Е. Можжухина**

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,

Шелковский проезд, д. 13-А

Телефон/факс: (495) 652-24-07,

164-95-04

Адрес электронной почты:

redaktor@endf.ru

Сайт: www.endf.ru

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБМЕН ОПЫТОМ

**В.С. Иващенко.** Проектирование электроустановок жилых и общественных зданий. .... 3

### ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

**А.И. Даценко.** Анализ нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, введенных в действие с 1 февраля по 31 марта 2008 года. .... 6

**А.Г. Федорец.** Методические основы количественного оценивания производственных рисков ..... 10

### МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ

**С.А. Хохлявин.** Система энергоменеджмента в проекте будущего стандарта EN 16001 ..... 17

### СЕМИНАРЫ ..... 22

### ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

**Н.Д. Денисов-Винский.** Вторичные энергетические ресурсы как резерв энергосбережения. .... 23

### ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

**О.И. Жилин, А.А. Соколов.** Обучение мерам пожарной безопасности персонала организаций. .... 29

### НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ И ДОКУМЕНТЫ

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 86 г. Москва "О штабах по обеспечению безопасности электроснабжения" ..... 38

**В следующем  
номере:**

**ОХРАНА ТРУДА  
И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ**

**ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ**

**ПОДГОТОВКА ПЕРСОНАЛА**

**НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ  
И ДОКУМЕНТЫ**

**РЕКОМЕНДОВАННАЯ  
ЛИТЕРАТУРА**

**и т.д.**

Приказ от 27 марта 2008 г. №189  
"Об обеспечении Министерства промышленности  
и энергетики Российской Федерации  
документированной отчетной информацией  
субъектов электроэнергетики" ..... 43

Приказ от 8 апреля 2008 г. №169  
"Об организации и проведении открытого конкурса  
на право заключения государственных контрактов  
на выполнение научно-исследовательских работ  
в области технического регулирования  
и стандартизации" ..... 46

Приказ от 9 апреля 2008 г. №177  
"Об организации и проведении открытого  
конкурса на право заключения государственных  
контрактов на выполнение научно-исследовательских  
работ в области государственной  
энергетической политики" ..... 47

**КОНФЕРЕНЦИИ. СЕМИНАРЫ. ОБЪЯВЛЕНИЯ** ..... 64

Подписано в печать 28.04.08.  
Формат 60 × 84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага офсетная.  
Печать офсетная. Уч.-изд. л. 8.  
Тираж 3000 экз.  
Цена договорная.

Отпечатано в типографии  
ООО "ПТФ-МИЭЭ"  
г. Москва, ул. 4-я Парковая, д.27  
Тел./факс: (495) 652-24-12  
Заказ 876

**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.**

## Проектирование электроустановок жилых и общественных зданий



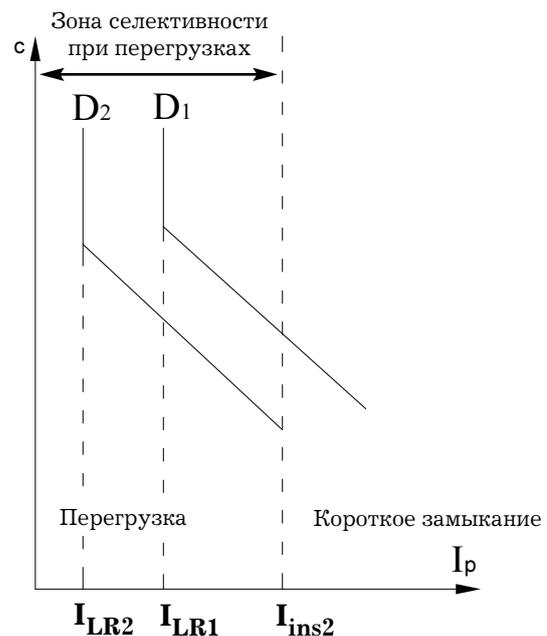
**В.С. Иващенко,**  
преподаватель Московского института  
энергобезопасности и энергосбережения

На курсах по проектированию систем электропитания жилых и общественных зданий, в НОУВПО "МИЭЭ" обучаются как начинающие проектанты, так и специалисты, уже имеющие опыт работы. Важным аспектом проектирования систем электропитания являются выбор оборудования для защиты электрических сетей от аварий и организация согласованной работы этого оборудования. Тем не менее, у слушателей этот материал вызывает множество вопросов, и в связи с временными ограничениями не все удастся рассмотреть на занятиях. В этой статье представлены методы организации селективной работы аппаратов защиты.

Токовая селективность достигается в результате разницы уставок мгновенных расцепителей или небольшой временной задержки. Для практической реализации метода необходим автоматический выключатель с электромагнитным расцепителем. Этот метод применяется только для защиты от токов короткого замыкания и ведет к обеспечению лишь частичной селективности. Селективность будет тем более эффективна, чем больше разница токов короткого замыкания в разных точках сети за счет разных сопротивлений проводников малого сечения (рис.1,2). Зона селективности будет тем больше, чем больше разница уставок срабатывания расцепителей  $D_1$  и  $D_2$  и чем дальше точка повреждения удалена от места установки  $D_2$  ( $I_{кзD_2} > I_{кзD_1}$ ).

Производителями рекомендуется минимальное соотношение между уставками с учетом разброса реальных значений уставок срабатывания расцепителей:

$$I_{LR1} / I_{LR2} = 1,6. \quad (1)$$



**Рис. 1. Токовая селективность автоматических выключателей при перегрузках**

Временная селективность состоит в настройке различных временных задержек (уставок) в аппаратах защиты, находящихся на различных уровнях системы электропитания и реагирующих на сверхток, возникающий в цепи. Чем ближе расположен аппарат к источнику, тем больше должно быть его время задержки срабатывания (больше уставка).

Для достижения полной временной селективности необходимо, чтобы кривые  $t_c = f(I_p)$  двух автоматических выключателей не пересекались ни в одной