

# Алфавитный указатель статей, опубликованных в журнале "Электрика" в 2009 г.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ХОЗЯЙСТВО: ПРОБЛЕМЫ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Гринёв А. В. Эволюция системы нормирования ТЭР предприятия . . . . .	4
Кудрин Б. И. Постнеклассическое видение проблем электрического хозяйства предприятий, организаций и учреждений. . . . .	1
Суднова В. В. Режимы потребления реактивной мощности объектов электросетевого хозяйства ООО "Газпромэнерго" (из опыта работы) . . . . .	8

## ПОТРЕБИТЕЛЬ И ЭНЕРГОСИСТЕМА

Баламетов А. Б., Халилов Э. Д., Бахышов Э. Д. О мониторинге потерь электроэнергии в распределительной электрической сети. . . . .	9
Белый В. Ф. Электроэнергетика Калининградской области и стран Балтии: анализ вариантов развития . . . . .	12
Егорова Н. Ю., Кузнецов А. В. Уточнение требований к расчёту нормативов технологических потерь в связи с применением повышающих коэффициентов к тарифу за потребление реактивной мощности . . . . .	5
Кудрин Б. И. О концепции государственного плана рыночной электрификации России . . . . .	8
Курбацкий В. Г., Томин Н. В. Анализ и прогнозирование потерь электроэнергии при работе на розничных рынках. . . . .	9
Лукутин Б. В., Климова Г. Н., Обухов С. Г., Шутов Е. А., Парников Н. М. Особенности децентрализованного электроснабжения Республики Саха (Якутия) . . . . .	3
Некрасов С. А. О необходимости вовлечения отечественного сектора производства малых энергомощностей для достижения целевых индикаторов энергетической стратегии . . . . .	7
Новиков С. С. Нормативная документация и практика технологического присоединения потребителя к электрическим сетям. . . . .	2
Сидоров И. П. О надёжности электроснабжения: уроки одной аварии. . . . .	5
Фуфаев В. В. Три открытия научной школы профессора Кудрина . . . . .	11
<b>Дискуссия по Проекту закона . . . . .</b>	<b>4</b>
Литвак В. В. Энергосбережение: проект нового закона должен быть существенно скорректирован . . . . .	4
Слюсюкин А. И. Анализ проекта Федерального закона "Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности" . . . . .	4
Фролов В. А. Как слово наше отзовётся? . . . . .	4

## ПРОГНОЗ, НОРМИРОВАНИЕ, ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Вагин Г. Я., Солнцев Е. Б., Бугров С. А. Расчёт нормативов потребления электрической энергии образовательных учреждений . . . . .	12
Ермоленко И. С., Луценко Д. В. Среднесрочное прогнозирование электропотребления нефтегазодобывающего производства классическими методами . . . . .	6

Кнауф Л. В., Колбасинский Д. В. Алгоритм расчёта энергосберегающего графика движения поездов Красноярского метрополитена . . . . .	3
Новиков С. С. Эффективность планирования и оперативного управления электропотреблением крупных промышленных объектов . . . . .	6

## РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ СХЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И СЕТЕЙ

Алистратов А. В., Халезов С. А. Особенности реконструкции электроснабжения Останкинской телебашни . . . . .	1
Астахов С. М. О недостатках электромеханических устройств РЗА и необходимости их перевода на микропроцессорную основу . . . . .	3
Баламетов А. Б., Халилов Э. Д., Ахундов И. Ш. Об алгоритмах автоматизированного поиска решения уравнений установившихся режимов электрических сетей. . . . .	5
Гайибов Т. Ш. Алгоритм оптимизации краткосрочных режимов гидротепловых энергосистем кусочно-линейной аппроксимацией нелинейных зависимостей . . . . .	4
Дубровская Т. И., Ковженкин В. С., Певцова Л. С. Индивидуальная компенсация реактивной мощности . . . . .	10
<b>Коренский В. В.</b> Собственная проводимость контактной сети и изменение чувствительности средств защитного отключения при согласованной нагрузке контактной сети по оперативному току . . . . .	<b>1</b>
Лобастов С. В. Исследование высокочастотных переходных процессов в кабельных сетях 6–35 кВ при дуговых замыканиях на землю . . . . .	3
Лукин Э. И., Хакамзянов Э. Ф., Иванов И. Ю. Автоматизация определения места повреждения в линиях электропередачи при локационном зондировании . . . . .	8
Петров М. И., Соловьёв Н. В. Автоматика управления дугогасящими реакторами . . . . .	5
Пушин В. М., Смирнов И. А. Оптимизация электроснабжения туннельно-проходческого комплекса от дизель-генераторной установки соизмеримой мощности . . . . .	7
Рагуткин А. В. Обеспечение времени автоматического отключения питания при электроснабжении от источников бесперебойного питания статического типа . . . . .	8

## ЭЛЕКТРОУЧЁТ, ЭНЕРГОАУДИТ, ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Андреанов М. В., Родионов Р. В. Сравнительный анализ методов определения потерь и КПД низковольтных асинхронных двигателей ИА . . . . .	14
Антонов Н. В., Татевасова Л. И. Электропотребление России в 2007 г. . . . .	2
Баламетов А. Б., Мамедов С. Г., Алиев Х. Т., Халилов Э. Д. Расчёт потерь электроэнергии в распределительных сетях имитационным моделированием графиков нагрузки в виде непрерывной функции. . . . .	2

<i>Бандурист В. Н., Волков И. А., Гапо Е. Г., Каменский С. В., Озеров Р. И., Тихоненко Ю. Ф.</i> Комплексный подход к проблеме энергосбережения в городском хозяйстве . . . . .	3
<i>Гнатюк В. И., Шейнин А. А.</i> Нормирование электропотребления инфраструктурных объектов с учётом ASR-параметров . . . . .	8
<i>Кишкурно Э. А., Витков А. А.</i> Основные принципы формирования баланса электрической энергии в сетях Региональной сетевой компании . . . . .	2
<i>Ловчаков В. И., Ловчаков Е. В., Сухинин Б. В.</i> Энергосберегающее управление электротехническими объектами . . . . .	12
<i>Лыгин И. В.</i> Устройство съёма данных для контроля качества электроэнергии на базе многофункциональных счётчиков . . . . .	10
<i>Матюнина Ю. В.</i> Неэффективная энергоэффективность . . . . .	4
<i>Павлюков В. С., Павлюков С. В.</i> Модели прогноза потерь энергии на базе достоверизации схемно-режимных параметров электрических сетей . . . . .	12
<i>Петрова Г. А.</i> Ещё раз об эффективной экономии электроэнергии в быту . . . . .	9
<i>Сидоров В. М., Скремента В. О.</i> Разработка перспективных технологий и создание энергосберегающей системы транспортировки, распределения и потребления тепла, электроэнергии и других ресурсов для ЖКХ. Комплексный подход . . . . .	3
<i>Цырук С. А.</i> Об энергосбережении и энергоэффективности . . . . .	6

### **КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**

<i>Вагин Г. Я., Севостьянов А. А., Юртаев С. И.</i> Повышение качества электроэнергии и компенсация реактивной мощности на металлургических предприятиях с дугowymi печами . . . . .	10
<i>Исаева Т. М.</i> Исследование качества электроэнергии на высоковольтной подстанции . . . . .	10
<i>Зеленкова Л. И.</i> Сквозной мониторинг качества электрической энергии . . . . .	4
<i>Кнышук Д. Н.</i> Новые возможности контроля качества электрической энергии . . . . .	6
<i>Коваленко П. В., Смышляева О. А.</i> Анализ потерь мощности в электрических сетях при неравномерной и несимметричной нагрузке . . . . .	9
<i>Корнилов Г. П., Шеметов А. Н., Журавлёв Ю. П.</i> Разработка автоматизированной системы управления реактивной мощностью прокатного стана . . . . .	10
<i>Ордабаев М. Е.</i> Выбор математической модели и экспериментальная проверка достоверности расчётных значений коэффициента искажения синусоидальности кривой напряжения при работе вентильных преобразователей . . . . .	9
<i>Сиротин Ю. А.</i> Качество энергоснабжения и энергопотребления в разбалансированной трёхфазной системе . . . . .	6, 7

### **НОВОЕ: ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИИ, МАТЕРИАЛЫ**

<i>Бойко А. Ф., Плогонин А. А., Воронкова М. Н., Схиртладзе А. Г.</i> Сравнительный анализ производительности электроэрозионной прошивки микроотверстий при использовании РС- и транзисторного генераторов импульсов . . . . .	10
--	----

<i>Глинкин М. Е., Глинкин Е. И.</i> Широотно-импульсное управление асинхронным двигателем . . . . .	8
<i>Ивашков А.</i> Особенности создания нормативной базы в переходный период . . . . .	1
<i>Ивашков А. А., Спиридонов В. Н.</i> Перспективы строительства кабельных сетей с использованием пластмассовых труб . . . . .	5
<i>Кропачёв Д. Ю., Полянский М. А.</i> Термометры сопротивления и термоэлектрические преобразователи для нужд энергетической отрасли . . . . .	3
<i>Лебедев В. А., Кузьмин И. С.</i> Управление подачей электродной проволоки с использованием шаговых электродвигателей . . . . .	7
<i>Лебедев В. А.</i> Современное дуговое автоматизированное и механизированное сварочное оборудование как мехатронная система . . . . .	9
<i>Немировский А. Е., Карелин С. В.</i> Разработка аппаратного обеспечения системы автоматического регулирования дозы ультрафиолетового облучения в агропромышленном производстве . . . . .	11
<i>Остриров В. Н., Силаев Ф. А.</i> Источник питания для железнодорожного вагона с автономной системой электроснабжения . . . . .	8
<i>Симоненко А. С.</i> К расчёту переходных режимов электроприводов с асинхронными двигателями . . . . .	7

### **ЭЛЕКТРОРЕМОНТ И ДИАГНОСТИКА**

<i>Баширова Э. М.</i> Диагностическое обслуживание машинных агрегатов с электрическим приводом на предприятиях нефтегазовой отрасли . . . . .	12
<i>Власов А. Б., Джурра А. В.</i> Расчёт параметров надёжности элементов судового оборудования и береговой инфраструктуры по данным термографической диагностики . . . . .	1
<i>Власов А. Б.</i> Экспериментальная проверка влияния ветровой нагрузки на результаты тепловизионного контроля . . . . .	6
<i>Иванов И. И.</i> Пожар на ОП-1 ЗСМК . . . . .	11
<i>Лыков Ю. Ф.</i> Контроль изоляции в сетях напряжением ниже 1000 В с изолированной нейтралью . . . . .	11
<i>Музуров А. К., Рыбаков Л. М.</i> Обоснование диагностических признаков состояния изоляции силовых трансформаторов . . . . .	3
<i>Чернышев В. А., Чернов В. А., Кисляков М. А.</i> Оценка состояния изоляции силовых трансформаторов на основе исследования поляризационных процессов . . . . .	12
<i>Шевчук В. П., Гусев В. В.</i> Методика оценки эксплуатационной надёжности электрических машин . . . . .	3

### **НЕТРАДИЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ**

<i>Вокин И. А.</i> Повышение эффективности стабилизации выходного напряжения автономного асинхронного вентильного генератора . . . . .	11
<i>Ворожихин В. В.</i> Роль распределённой энергетики для России . . . . .	2
<i>Евдокимов П. Б., Надденный А. В.</i> Использование возобновляемых ресурсов в коммунальном хозяйстве . . . . .	8
<i>Жукоторский В. М., Зайнутдинов Р. А.</i> Система комбинированного электроосвещения офисного помещения с применением фотоэлектрической установки . . . . .	7

<i>Лизунов А. А., Тарасов В. С., Журавлёв Р. И.</i> Многоцелевая солнечная батарея на базе охлаждаемого фотоэлектрического модуля . . . 11	<i>Макаров В. Г.</i> Идентификация параметров трёхфазного асинхронного двигателя . . . . . 10	
<i>Лукутин Б. В., Муравлёв А. И.</i> Ветроэнергетическая установка с асинхронным генератором для отопительных систем . . . . . 2	<i>Мальгин В. М., Мальгин В. В.</i> Разность скалярных потенциалов и напряжённость стационарного электрического поля в проводнике цепи постоянного тока: определение и физический смысл . . . . . 10	
<i>Кимкетов М. Д., Кимкетов М. М., Кимкетов Э. М.</i> Совершенствование моделирования автономного асинхронного генератора . . . . . 11	<i>Мальгин В. М.</i> Скалярный и векторный потенциалы статического и стационарного электрического и магнитного полей: определение и физический смысл . . . . . 5	
<b>ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ</b>		
<i>Авербух М. А., Забусов В. В., Пантелеев В. И.</i> Современные методы оценки защитных свойств заземляющих сетей северных промышленных комплексов . . . . . 2	<i>Седнёв В. А.</i> Теоретические основы построения и управления развитием структуры средств системы жизнеобеспечения объектов . . . . . 7, 8	
<i>Курбацкий В. Г., Струмяляк А. В.</i> Методическое обеспечение средств измерений электромагнитных полей эллиптического характера на объектах электроэнергетики . . . 12	<i>Хорьков С. А.</i> Геометрический подход к обоснованию степенного рангового распределения в электрике . . . . . 3	
<i>Харечко Ю. В.</i> Анализ ответов МЧС России на замечания к Техническому регламенту "О требованиях пожарной безопасности" . . . . 9	<b>СЛОВАРЬ ЭЛЕКТРИКИ</b>	
<i>Харечко Ю. В.</i> Анализ ошибок в проекте ГОСТ Р 50345.1 на автоматические выключатели бытового и аналогичного назначения . . . 6	<i>Харечко Ю. В.</i> Понятие "устройство дифференциального тока" . . . . . 10	
<i>Харечко Ю. В.</i> Анализ требований стандарта МЭК 60364-1 к типам заземления системы . . . 4	<b>ГОТОВИМ СПЕЦИАЛИСТОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ</b>	
<i>Харечко Ю. В.</i> О селективности автоматических выключателей бытового назначения . . 1	<i>Пантелеев В. И.</i> Проектная модель организации учебного процесса подготовки магистров для научных кластеров . . . . . 7	
<i>Харечко Ю. В.</i> Технический регламент "О требованиях пожарной безопасности". Анализ требований к электрооборудованию и электроустановкам . . . . . 2	<i>Федин В. Т., Перфильев Ю. С.</i> Взгляд студентов и преподавателей на проблему компетенций при подготовке инженеров по электроэнергетическим специальностям . . . . 12	
<i>Харечко Ю. В.</i> Требования стандарта МЭК 60364-1 к типам заземления системы . . . . . 3	<i>Федин В. Т., Перфильев Ю. С.</i> Проект концептуальной модели гармонизированных стандартов высшего образования нового поколения по уровням (ступеням) . . . . . 10	
<i>Харечко Ю. В.</i> Уточнение терминологии в новом ГОСТ Р 50571.1, устанавливающим основные требования к низковольтным электроустановкам . . . . . 5	<i>Халезина О. П., Фролов В. А.</i> Перспективы подготовки электроэнергетиков в период реорганизации российской высшей школы . . 10	
<i>Харечко Ю. В.</i> Уточнение требований к типам заземления системы в новом ГОСТ Р 50571.1 . . 8	<b>УЧИМСЯ МЕНЕДЖМЕНТУ</b>	
<b>МОНТАЖ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК</b>		
<i>Магазинник Л. Т.</i> Монтаж электрической сети самонесущими изолированными проводами и кабелями . . . . . 1—4	<i>Артамонова О. М., Чинков М. Н.</i> Мониторинг системы электроснабжения предприятия связи . . 1	
<b>ИНФОРМАЦИОННОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОХОЗЯЙСТВА</b>		
<i>Кизилов В. У., Зубюк Ю. П.</i> Актуальные алгоритмы регулирования ёмкости конденсаторных установок . . . . . 5	<i>Лозенко В. К., Муборакшоева Д. Т.</i> Ценологический портрет деловой авиации . . . . . 9	
<i>Ляхомский А. В., Решетняк С. Н.</i> Способы исследования коррекции координат в электроприводах подъёмных установок . . . 4	<i>Сюсюкин А. И., Тарасовский В. Г.</i> Концепция создания системы рационального потребления и энергосбережения на предприятии . . 6	
<i>Хохлов Ю. И., Дзюба М. А., Валеев Р. Г.</i> Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии в лабораторных работах для студентов специальности электроснабжение . . . 9	<i>Титаренко А. В., Хрущёв Ю. В., Воловоденко В. А.</i> Имитационные модели бизнес-процессов энергосбытовой организации в системе менеджмента качества . . . . . 10	
<i>Чичёв С. И., Глинкин Е. И.</i> Информационно-измерительная система центра управления сетей . 5	<b>ИНФОРМАЦИЯ</b>	
<i>Чичёв С. И.</i> Программно-технические средства информационно-измерительной системы центра управления сетей . . . . . 7	<i>Джус Н. И.</i> Электрическая версия взрыва атомной электростанции . . . . . 2	
<b>ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРИКИ</b>		
<i>Дюндик П. Ю., Гнатюк В. И., Дубовик А. М.</i> Теоретические основы дифлекс-анализа с использованием параметров ранговых распределений техноценоза . . . . . 1	<b>ВОПРОС-ОТВЕТ</b>	
	4, 11, 12	
	<b>НАШИ ЮБИЛЯРЫ</b>	
	7, 8, 9, 11	
	<b>ОБЛОЖКИ</b>	
	<i>Памяти Н. Ф. Ильинского . . . . . 3</i>	
	<i>Перечень мероприятий по снижению потерь электроэнергии в сетевых организациях . . . . 8</i>	
	<i>Перечень нормативных документов о технологическом присоединении к электрическим сетям . . . . . 2</i>	
	<i>Перечень статей по проблемам оценки энергоэффективности, опубликованных в журнале "Электрика" в 2004—2009 гг. . . . . 4</i>	
	<i>Письмо в редакцию. О надёжности электроснабжения . . . . . 6</i>	
	<i>Рейтинг промышленных предприятий России . 1</i>	

*Белый В. Ф. Электроэнергетика Калининградской области и стран Балтии: анализ вариантов развития*

Рассмотрено современное состояние энергосистем Калининградской области и стран Балтии. Дан анализ вариантов развития энергосистемы с учётом анклавности Калининградского региона.

*Ключевые слова:* электроэнергетика, линии электропередачи переменного и постоянного тока, мощность, напряжение, возобновляемая энергетика.

*Ловчаков В. И., Ловчаков Е. В., Сухинин Б. В. Энергосберегающее управление электротехническими объектами*

Предложен метод синтезирования квазиоптимальных законов стационарной обратной связи по критерию энергосбережения.

*Ключевые слова:* электропривод, электротехнические объекты, управление, энергосбережение, обратная связь.

*Павлюков В. С., Павлюков С. В. Модели прогноза потерь энергии на базе достоверизации схемно-режимных параметров электрических сетей*

Рассмотрены модели прогнозирования потерь электроэнергии с учётом повышения достоверности режимных и схемных параметров. Это позволяет предпринимать эффективные действия по снижению потерь в электрических сетях.

*Ключевые слова:* электрические сети, прогнозирование нагрузок, потери электроэнергии, нейронные сети, матрица коэффициентов распределения.

*Вагин Г. Я., Солнцев Е. Б., Бугров С. А. Расчёт нормативов потребления электрической энергии образовательных учреждений*

Предложены практические подходы к расчёту годового расхода электроэнергии образовательным учреждением с учётом мощности электроприёмников и режимов их работы.

*Ключевые слова:* нормирование, потребление электроэнергии, мощность, электроприёмник, освещение.

*Чернышев В. А., Чернов В. А., Кисляков М. А. Оценка состояния изоляции силовых трансформаторов на основе исследования поляризационных процессов*

На основе исследования поляризационных процессов показаны подходы к оценке состояния изоляции силовых трансформаторов и предложена методика оценки.

*Ключевые слова:* твёрдая изоляция, силовой трансформатор, поляризационные процессы

*Баширова Э. М. Диагностическое обслуживание машинных агрегатов с электрическим приводом на предприятиях нефтегазовой отрасли*

Рассмотрены основные аспекты диагностики оборудования и перехода к обслуживанию и ремонту по состоянию с использованием программно-аппаратного комплекса для идентификации технического состояния и прогнозирования ресурса.

*Ключевые слова:* диагностика, обслуживание, электроремонт, прогнозирование ресурса

*Курбацкий В. Г., Струмеляк А. В. Совершенствование методического обеспечения средств измерений электромагнитных полей эллиптического характера на объектах электроэнергетики*

Показана необходимость оценки средствами измерения (учитывающими эллиптический характер поля) влияния электромагнитного поля в электрических сетях на персонал при реконструкции объектов электроэнергетики, внедрения нового оборудования.

*Ключевые слова:* электромагнитное поле, эллиптическое поле, влияние электромагнитного поля.

*Федин В. Т., Перфильев Ю. С. Взгляд студентов и преподавателей на проблему компетенций при подготовке инженеров по электроэнергетическим специальностям*

Приведены результаты опроса студентов и преподавателей о важности определённых компетенций при подготовке электроэнергетиков.

*Ключевые слова:* высшее образование, электроэнергетика, инженер, компетенция