



# ГІДРОЕНЕРГЕТИКА УКРАЇНИ

№ 1  
2013



**Співзасновники журналу**

ПАТ "Укргідроенерго"  
 ПАТ "Укргідропроект"  
 ДП "НЕК "Укренерго"  
 ЗАТ АК "ЕНПАСЕЛЕКТРО"  
 Інститут електродинаміки НАН України

**Засновано в січні 2004 р.**

Зареєстровано в Державному комітеті телебачення  
 та радіомовлення України  
 Реєстраційне свідоцтво КВ№ 8552 від 18 березня 2004 р.

*Журнал входить до переліку затверджених  
 ВАК України видань для публікації праць  
 здобувачів вчених ступенів (бюл. ВАК № 6, 2011).  
 (Постанова президії ВАК України № 1-05/4 від  
 22.02.11)*

**Видавець**

ТОВ "Інститут електроенергетичних проблем"  
 тел.: (044) 454-24-16; 454-25-23;  
 E-mail: [snl@ied.org.ua](mailto:snl@ied.org.ua); [gmf@ied.org.ua](mailto:gmf@ied.org.ua)

**Редакційна рада журналу**

Голова редакційної ради  
**Сирота І.Г.**

Заступники голови редакційної ради

**Стогній Б.С., Поташич С.І.,  
 Шидловський А.К.**

Члени редакційної ради

**Бондаренко Ю.М.  
 Воцинський К.В.  
 Грубой О.П.  
 Карамушка О.М.  
 Кириленко О.В.  
 Кривицький В.В.  
 Кучер В.Г.  
 Лучников В.А.  
 Резцов В.Ф.  
 Счастливий Г.Г.  
 Урманов О.Б.  
 Федоренко Г.М.  
 Шевчук В.М.**

Шеф-редактор — Федоренко Г. М.  
 Заст. шеф-редактора — Воцинський К.В.  
 Видавничий редактор — Сорокіна Н.Л.  
 Юридичне забезпечення — Голікова С.В.  
 Відповідальний секретар — Гутіна Ж.С.  
 Комп'ютерна верстка та дизайн — Сорокіна Н.Л.  
 Коректор — Біла Р.К.

**Адреса редакції:**

м. Вишгород, ПАТ "Укргідроенерго"  
 Тел.: (045-96) 5-82-05  
 Факс: (045-96) 2-20-07  
 E-mail: [ptod@ges.kv.energy.gov.ua](mailto:ptod@ges.kv.energy.gov.ua)

Журнал друкується за рішенням:  
 Вченої ради Інституту електродинаміки НАН України  
 Протокол № 04 від 04.04.2013 р.,  
 та науково-технічної ради ПАТ "Укргідроенерго"  
 від 02.04.2013 р.

Оригінал-макет та друк: ТОВ "КВІЦ"  
 04080, м. Київ, вул. Фрунзе, 19-21  
 тел.: (044) 417-21-72; 462-48-51

У журналі здійснюється експертне рецензування  
 та наукове редагування статей.

Передрук матеріалів дозволяється лише  
 за письмовою згодою шеф-редактора.  
 При цитуванні посилання на журнал  
 «Гідроенергетика України» обов'язкове.  
 Надіслані матеріали не повертаються.

**З М І С Т**

<b>Статистична інформація за 2012 рік та за січень 2013 року (фактична).....</b>	<b>1</b>
<b>РАЗГОНЮК Г.О.</b> Будівництво Дністровської ГЕС: крізь призму часу.....	<b>2</b>
<b>НАУКА – НАУКОВО-ТЕХНІЧНОМУ ПРОГРЕСУ В ГІДРОЕНЕРГЕТИЦІ</b>	
<b>КИРИК В.В., САМКОВ А.В., ГУБАТЮК О.С.</b> Методи и способы ограничения перенапряжений линий электропередачи.....	<b>5</b>
<b>ЖУК І.А.</b> Моделирование процесів в пристрої контролю ізоляції оперативного постійного струму.....	<b>13</b>
<b>БОНДАРЕНКО Ю.Н., ПАВЛОВСКИЙ В.И., НОРЕНКОВ В.И., СУК С.П., ФУРМАН И.И.</b> Искусственный водоем энергетического назначения.....	<b>16</b>
<b>ТИТКО О.І., УРМАНОВ О.Б., ФЕДОРЕНКО Г.М., ХУДЯКОВ А.В.</b> Аксiальний магнітний потік в зубцях крайніх пакетів статора потужних гідрогенераторів.....	<b>21</b>
<b>ВАЙНБЕРГ А.И.</b> Расчет прочности сталежелезобетонной обделки напорного туннеля с учетом работы бетона.....	<b>27</b>
<b>ЛЕВИЦЬКИЙ А.С., НОВІК А.І.</b> Визначення функції перетворення ємнісного сенсора контролю ступеня розпушення крайніх пакетів зубцевої зони осердя статора потужного генератора.....	<b>33</b>
<b>КУЧЕРЯВАЯ И.Н.</b> Сверхвысоковольтные кабельные линии с изоляцией из сшитого полиэтилена.....	<b>36</b>
<b>ЯСЕНЕНКО І.М.</b> Підвищення надійності роботи електричних схем власних потреб Кременчуцької ГЕС .....	<b>43</b>
<b>МАЗУРЕНКО Л.І., ДЖУРА О.В., ДИННІК Л.М.</b> Асинхронні генератори піко- і мікро-ГЕС .....	<b>45</b>
<b>КУЗЬМИН В.В., ШЕВЧЕНКО В.В.</b> Анализ нагрузочных режимов синхронных компенсаторов.....	<b>48</b>
<b>ТРЕТЬЯК А.В.</b> Оределение ресурса стержней обмотки гидро- и турбогенераторов большой и средней мощности.....	<b>54</b>
<b>ЕНЕРГЕТИЧНА МОЗАЙКА</b>	
<b>45-ая Сессия Международного Совета по большим электрическим системам CIGRE.....</b>	<b>58</b>
<b>VI Міжнародна конференція "Світові тенденції та перспективи розвитку гідроенергетики України" .....</b>	<b>59</b>
<b>Харьковский физико-технический институт – колыбель ядерной физики и ускорителей заряженных частиц в СССР. К 80-летию расщепления атомного ядра 1932-2012 гг.....</b>	<b>62</b>
<b>КОНФЕРЕНЦІЇ, ВИСТАВКИ, СЕМІНАРИ</b>	



Посещение ИФТТМТ ННЦ ХФТИ  
 Председателем Госкомитета Атомной Энергии  
 Украины М.П.Уманцем (третий справа).  
 Справа налево: проф. В.М. Ажажа, чл. корр. НАНУ  
 И.М. Неклюдов, академик НАНУ В.Ф. Зеленский,  
 проф. В.А.Гурин и директор НТКЯТЦ ННЦ ХФТИ  
 В.С. Красноружный (2001 г.)



И.М. Неклюдов - академик-секретарь Отделения  
 ядерной физики и энергетики - Национальной академии  
 наук Украины, генеральный директор ННЦ ХФТИ



Участники Симпозиума по Атомной Энергетике.  
 Справо налево: А.И. Стукалов, В.М. Ажажа,  
 В.С. Красноружный (Прага, Чехия, 1999 г.)



Сотрудники ННЦ  
 ХФТИ Н.Ф.Шульга, С.П.Фомин, А.Шагин, Н.Н.Шульга  
 среди участников международной конференции  
 RREPS-2001. В центре (с папкой) творец когерентного  
 излучения частиц в кристаллах академик Тер Микаэлян,  
 справа от него В.Н.Байер, слева К.Испирян,  
 А.П.Потылицын - председатель оргкомитета  
 конференции (Барнаул, Алтай, Россия, 2001 г.)



Участники коллаборации (Греция - Франция - Россия -  
 Украина - Армения) по исследованию взаимодействия  
 быстрых частиц с наноструктурами.  
 Слева направо: З.Артру (Франция), проф. Н.Шульга  
 (ННЦ ХФТИ), С.Дабагов (Россия), доктор С.Фомин  
 (ННЦ ХФТИ), (Афины, Акрополь, Греция, 2002 г.)



Аудиторский визит представителей Научно-  
 Технологического Центра Украины (STCU).  
 Слева направо: Артур Дю Шарм - заместитель Исполни-  
 тельного Директора STCU, кураторы проектов П. Мутовкин,  
 М. Рыжкова, руководители проектов, выполняемых на ЛУ-2Гсв  
 - Ю.Д.Тур..., А.Н.Довбня (директор ИФВЭЯФ ННЦ ХФТИ),  
 В.Ф. Болдышев, А.С. Задворный. (Харьков, 1998 г.)



Ист инф.: Харьковський фізико-технічний інститут  
 К 80-літтю розщеплення атомного ядра  
 1932-2012 гг./ - Харьков. - 2012. - С. 1-10.  
<http://ru.wikipedia.org/wiki/>



# Міжнародний Електроенергетичний Семінар "Дніпро-МЕС"

17–22 червня 2013 р.

на базі головного офісу ПАТ "Укргідроенерго" (Україна, м. Вишгород, Київська обл.)

Перший в Україні Міжнародний Електроенергетичний Семінар "Дніпро-МЕС" проводиться за рішенням та під егідою Міністерства енергетики та вугільної промисловості України та Виконкому Електроенергетичної Ради країн СНД.

## Співорганізатори Семінару:

- Корпоративний енергетичний Університет (Росія, м. Москва)
- ВАТ "РусГідро" (Росія, м. Москва)
- ПАТ "Укргідроенерго" (Україна, м. Вишгород)
- ВГО "Асоціація "Укргідроенерго" (Україна, м. Київ)

Контакти: тел. 044-456-00-24, E-mail: postmaster@ukrhydroenergo.org



COMMISSION INTERNATIONALE  
DES GRANDS BARRAGES  
INTERNATIONAL COMMISSION  
ON LARGE DAMS

## 81-і Загальні збори ICOLD та Міжнародний Симпозіум

### "Часи змін: Розвиток інфраструктури для управління інфраструктурою"

12–16 серпня 2013 р. (США, м. Сіетл)

#### Спеціальні теми:

- Технічні підходи до контролю старіння інфраструктури
- Досягнення в галузі безпеки та захисту гребель, а також в оцінці ризику
- Стратегії для збільшення терміну служби гребель
- Інноваційні системи спостереження і контролю
- Виведення гребель з експлуатації у зв'язку із завершенням строку їх служби

[www.icold2013reg.org](http://www.icold2013reg.org)

#### XI МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

## ЭНЕРГЕТИКА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ УКРАИНЫ 2013

24-26 сентября 2013

В рамках форума:

### ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС УКРАИНЫ: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ



Это ключевое профессиональное мероприятие призвано служить решению практических задач по модернизации и развитию топливно-энергетического комплекса, процессам реализации инновационно-инвестиционных проектов, росту деловой активности в энергетическом секторе, развитию межотраслевой и производственной кооперации, консолидации профессиональных участников рынка.

#### Цель Форума:

- Содействие реализации Энергетической стратегии Украины до 2030 года для обеспечения надежного и эффективного функционирования энергосистемы страны, энергетической независимости и безопасности государства
- Демонстрация достижений в топливно-энергетическом комплексе, нацеленных на модернизацию энергетической инфраструктуры, ее технологическое, организационное, нормативно-правовое и научное развитие
- Создание эффективной площадки для ежегодных встреч энергетического сообщества, запуска новых проектов, ознакомления с мировыми тенденциями и перспективами развития энергетики, плодотворного диалога бизнеса и власти

изводства энергетического оборудования, электротехники и светотехники, силовой электроники, автоматизации, информационных технологий для промышленных предприятий всех отраслей экономики.

#### Цель мероприятия:

- Демонстрация современных технологий и эффективных решений в области энергетики
- Создание единой бизнес-платформы для эффективного взаимодействия производителей и поставщиков энергетического и электротехнического оборудования с профильными специалистами предприятий различных отраслей и секторов украинской экономики
- Содействие внедрению инноваций, стимулированию процессов модернизации предприятий, формированию новых партнерских отношений, расширению производственной кооперации
- Прямое общение с представителями профильных государственных структур, ведущими специалистами и экспертами отрасли, топ-менеджерами крупнейших компаний

**ОРГАНИЗАТОРЫ:** • Министерство топлива и энергетики Украины  
• ООО "Международный выставочный центр"

**Место проведения:** Украина, г. Киев, Международный выставочный центр,

Броварской проспект 15, ст. м. „Левобережная”

**Контакты:** т/ф (+38044) 201-11-57, 201-11-67,  
201-11-78, 206-87-96, 206-87-97

e-mail: nsilova@iec-expo.com.ua, tek@iec-expo.com.ua, energy@iec-expo.com.ua

XI Международная специализированная выставка:

"ЭНЕРГЕТИКА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ УКРАИНЫ 2013"

- крупнейшая отраслевая выставка достижений в сфере про-