



**Технически университет-София**



**Електротехнически факултет**

**ДНИ НА НАУКАТА**

**IX**

**НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ**

**ЕФ 2017**

***Програма***

**Варна, 11 – 14 септември 2017 г.**





## ПРОГРАМА

### **11.09.2017**

- 15:00-18:00 - регистрация на участниците в конференцията
- 18:00-18:15 - откриване на конференцията (зала 1)
- 19:30-22:00 - вечеря „Добре дошли” в ресторанта на хотела

### **12.09.2017**

- 09:00-11:00 - заседание на секция 1 (зали 1)
- 11:00-11:15 - кафе пауза
- 11:15-12:45 - постерна сесия 1 (фоайе)
- 12:45-14:00 - обедна почивка
- 14:00-15:00 - презентации на фирми (зала 1)
- 15:00-17:15 - заседание на секция 3 (зали 1)
- 17:15-17:30 - кафе пауза
- 17:30-19:00 - постерна сесия 2 (фоайе)
- 20:00-23:00 - официална вечеря в ресторанта на хотела

### **13.09.2017**

- 09:00-11:00 - заседания на секция 2 (зала 1)
- 11:00-11:15 - кафе пауза
- 11:15-12:45 - постерна сесия 3 (фоайе)
- 12:45-14:00 - обедна почивка
- 14:00-15:00 - презентации на фирми (зала 1)
- 15:00-17:15 - заседание на секция 4 (зали 1)
- 17:30-17:45 - закриване на конференцията (зала 1)
- 19:30-22:00 - вечеря „Довиждане” в ресторанта на хотела

### **14.09.2017**

Отпътуване



### **Допълнителна информация**

1. Презентациите за представяне на докладите да са във формати **\*.ppt** или **\*.pptx**. Организаторите осигуряват необходимото техническо обезпечаване.
2. Постерите ще се поставят от 10:30 до 11:00 (за сесии 1 и 3) и от 16:45 до 17:15 (за сесия 2) на обозначените от организаторите места. Приетият формат за постерите е **A1** – **шаблонът е даден на:** <http://ef-conference.tu-sofia.bg/mod/page/view.php?id=8> .
3. Електронно копие на редактираните доклади да се изпраща на пощата на конференцията [ef-conference@tu-sofia.bg](mailto:ef-conference@tu-sofia.bg) във формат на *MS Word 2003* до **13.10.2017**. Имената на файловете да се формират от номера на секцията (за постерните сесии 'p1', 'p2' или 'p3'), номера на доклада в секцията и фамилията на първия от авторите (примерно: **1\_5\_Ivanov.doc**, **p1\_3\_Stoyanov.doc**).
4. Рецензентите за всеки доклад ще се определят от програмния комитет на конференцията.
5. Авторите, които имат желание докладите им да бъдат отпечатани в Годишника на ТУ, следва да преработят докладите си в съответствие с рецензиите и да ги изпратят на пощата на конференцията в двуседмичен срок от получаването на рецензиите заедно с подписано „Споразумение за прехвърляне на авторско право“ (“Copyright transfer agreement”). Докладите, които не са изпълнили условията за отпечатване в Годишника на ТУ, ще бъдат отпечатани в сборник доклади на конференцията.

*От Организационния комитет*



## Секция - 1 „ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКАТА В ПАЗАРНИ УСЛОВИЯ”

**12.09.2017**09:00-11:00<sup>1</sup> **Зала: 1**

Председател: проф. д-р инж. Петър Наков

Секретар: гл.ас. д-р Даниел Добрилов

№	Заглавие	Автори	Институция
1.1	Изследване влиянието на калаен диоксид върху свойствата на синтезиран бариерен титанат	Валентин Колев, Ивайло Лазаров, Анка Жеглова	ТУ-Габрово
1.2	Оценка на вида на дефекта по разпределението на частични разряди по фаза на захранващото напрежение	Лилия Антонова, Петър Наков, Виктор Райчев	ТУ-София
1.3	Върху приложението на изолирани проводници в електрическите мрежи средно напрежение	Калоян Бурванов, Васил Захариев	Електроенергопроект ООД
1.4	Влияние на нивата на токовете на късо съединение в електрическата мрежа 110-400kV върху избора на сечение на проводниците	Калоян Бурванов	Електроенергопроект ООД
1.5	Математически модел за оптимизация на загубите в електроразпределителните мрежи	Димо Стоилов, Христо Попов	ТУ-София
1.6	Моделиране на електрическа мрежа с присъединени ВЕИ със софтуер Неплан	Димитър Богданов, Тефик Фърладжов	ТУ-София
1.7	Изследване развитието на българската електроенергийна система чрез моделния генератор TIMES	Константин-Кирил Савов, Кристина Хаджийска, Димо Стоилов	ИЯИЯЕ БАН
1.8	Математически модел за оптимално опериране на микромрежа	Кристиян Кадиев, Веселина Трашлиева	ТУ-София
1.9	Моделиране на степенчат пуск на дизелов генератор	Цветелина Богоева	ТУ-София
1.10	Влияние на ВЕИ върху сигурността на енергийната система на България	Борислав Бойчев	ТУ-София

<sup>1</sup> Предвидено време за представяне и въпроси – 12 минути



11:00-11:15

Кафе пауза

**ПОСТЕРНА СЕСИЯ 1****12.09.2017**

11:15-12:45

**Зала: Фоайе**

Председател: доц. д-р инж. Димо Стоилов

Секретари: ас. Никола Николов

инж. Кеворк Тавитян

№	ЗАГЛАВИЕ	Автори	Институция
П1.1	Синхронизиран дистанционен контрол на процеси в обекти на ЕЕС	Ангел Цолов	ТУ-София
П1.2	Потокоразпределения на реактивните мощности в мрежа СН с присъединени МВЕЦ	Ангел Цолов, Даниел Добрилов, Петър Данчев	ТУ-София
П1.3	Енергетични параметри на асинхронен компенсатор	Даниел Добрилов, Ангел Белчев, Петър Данчев	ТУ-София
П1.4	Несиметрия на фазовото натоварване на шунтови реактори	Даниел Добрилов, Боряна Маринова	ТУ-София
П1.5	Регулиране на реактивните мощности на МВЕЦ със СГ с постоянни магнити	Петър Данчев, Ангел Цолов, Даниел Добрилов	ТУ-София
П1.6	Практически аспекти относно приложението на системи за съхранение на електроенергия в ЕЕС	Виктор Гърбев	Siemens Wind Power
П1.7	Измерване на параметрите на елегаза и влияние върху изолационните му свойства	Цветелина Богоева, Борислав Бойчев, Камен Матеев	ТУ-София
П1.8	Магнитомеханичен резонанс в тороидални магнитопроводи	Михаела Славкова, Костадин Миланов, Минчо Минчев	ТУ-София
П1.9	Investigation of Options to Control Parallel-connected Power Thyristors by PSim	Kostadin Milanov, Hristo Antcev, Anton Andov, Michaela Slavkova	ТУ-София



Варна, 11.09 -14.09.2017 г.

№	ЗАГЛАВИЕ	Автори	Институция
П1.10	Експериментално изследване на токови сензори базирани на ефекта на Хол.	Мехмед Шен, Йоско Балабозов, Иван Ячев, Кръстьо Хинов, Боян Иванов	ТУ-София
П1.11	Разработване на експериментална система за автоматизирано изследване на електромагнити	Йоско Балабозов, Кръстьо Хинов, Иван Ячев	ТУ-София

12:45-14:00      **Обедна почивка**14:00-15:30      **Презентации на фирми**

### Секция - 3 „ОСВЕТЛЕНИЕ”

**12.09.2016**15:00-16:15<sup>2</sup>    **Зала: 1**

Председател: проф. д-р инж. Захари Иванов

Секретар: ас. Дилян Иванов

№	Заглавие	Автори	Институция
3.1	Разработване на методика за определяне на експлоатационните коефициенти при светлотехнически изчисления на вътрешни осветителни уредби	Захари Иванов	ТУ-София
3.2	Оптика за светодиоди	Вълчан Георгиев	ТУ-София
3.3	Насочено към човека осветление с използване на светодиоди и естествена светлина	Ива Петринска, Дилян Иванов	ТУ-София
3.4	Система за управление на светодиодни осветители за пътни тунели	Николай Матанов, Иван Ангелов	ТУ-София
3.5	Фотосоларно захранване на част от адаптационното осветление на пътен тунел	Марин Димитров, Иван Ангелов, Ангел Пачаманов	ТУ-София

<sup>2</sup> Предвидено време за представяне и въпроси – 12 минути



Варна, 11.09 -14.09.2017 г.

№	Заглавие	Автори	Институция
3.6	Теоретични и експериментални изследвания на светлотехническите параметри на LED източници на светлина за навигационно корабно осветление	Валентин Гюров, Христиан Панчев, Гинка Иванова	ТУ-Варна
3.7	Особености при проектиране реконструкцията на осветителна уредба на машинно отделение на контейнеровоз в съответствие с IACS No143/2013	Валентин Гюров, Христиан Панчев, Гинка Иванова	ТУ-Варна
3.8	Връзка между средна яркост и средна осветеност при симетрично и насрещно осветление в пътни тунели.	Павлов Димитър, Стоян Петров, Ангел Пачаманов.	ТУ-София
3.9	Определяне на неопределеността при измерване на средна яркост на пътно платно при пътни тунели.	Късев Кирил, Димитър Павлов, Божидар Стоев, Ангел Пачаманов.	ТУ-София
3.10	Automated Goniophotometer for Measurement of Spatial Colorimetric Characteristics of LEDs	Dimitar Pavlov, Kamelia Nikolova, Rad Stanev	ТУ-София
3.11	Влияние на възрастта върху въздействията от лъчение в синята част на спектъра на различни LED източници	Камелия Николова, Ива Петринска, Димитър Павлов, Петя Джановска	ТУ-София
3.12	Съвременен метод за оценка на енергийния одит на улични осветителни уредби	Николай Василев, Захари Иванов, Борис Тошев, Николина Янева	ТУ-София
3.13	Оптимизация на движението на комуникационни центрове с кръгово движение	Николай Василев, Димитър Павлов, Марин Вълчев, Борис Тошев	ТУ-София
3.14	Разработване на светловод с надлъжна светеща ивица и рефлекторна метал-халогенна лампа	Виктор Манов	ТУ-София

17:15-17:30

Кафе пауза



**ПОСТЕРНА СЕСИЯ 2****12.09.2017**17:30-19:00 **Зала: Фоайе**

Председател: доц. д-р инж. Калинка Тодорова

Секретари: ас. Цветомир Стоянов

Христо Аврамов

№	ЗАГЛАВИЕ	Автори	Институция
П2.1	Физическо моделиране на ветроенергийни преобразователни системи със синхронни генератори с постоянни магнити	Захари Зарков, Владимир Лазаров, Людмил Стоянов, Иван Бачев, Борис Демирков	ТУ-София
П2.2	Платформа dSpace при изследване на електрически генератори за възобновяеми енергийни източници	Захари Зарков	ТУ-София
П2.3	Оценка на получената енергия от фотоволтаична централа	Людмил Стоянов, Захари Зарков, Ива Драгановска, Владимир Лазаров	ТУ-София
П2.4	Изпитване на фотоволтаични панели в лабораторни условия	Людмил Стоянов, Захари Зарков, Валентин Миленов, Владимир Лазаров	ТУ-София
П2.5	Производителност на фотоволтаични системи	Ива Драгановска	ТУ-София
П2.6	Енергийна ефективност - системи за управление на енергията	Калинка Тодорова	ТУ-София
П2.7	Проектиране и изпълнение на осветлението чрез въвеждане на естествена светлина в сгради с кухи тръбни светловоди	Захари Иванов, Васил Станков	ТУ-София
П2.8	Апроксимация на кривата на относителната спектрална чувствителност на човешкото око	Йордан Шопов	ТУ-София
П2.9	Изчисляване на остатъчния ресурс на димируеми класически и светодиодни осветители	Петър Стоев	ТУ-София



Варна, 11.09 -14.09.2017 г.

№	ЗАГЛАВИЕ	Автори	Институция
П2.10	Проблеми при управление на осветителни уредби с разрядни лампи при димиране	Петър Стоев, Николай Матанов, Иван Ангелов, Ангел Пачаманов	ТУ-София
П2.11	Моделиране съвместната работа на DC/AC преобразовател на напрежение с параметричен преобразувател за константен ток	Петър Стоев, Николай Матанов, Иван Ангелов, Ангел Пачаманов	ТУ-София

20:00 **Официална вечеря**

**Секция - 2**  
**„ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ И ВЪЗОбНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ**  
**НА ЕНЕРГИЯ”**

**13.09.2017**

09:00-11:00 **Зала: 1**

Председател: доц. д-р инж. Светлана Цветкова

Секретар: Надежда Пеева

№	ЗАГЛАВИЕ	Автори	Институция
2.1	Rational, environmental and resilient approach of Bulgaria in the “battle” for reduction of LCPs’ emissions in Europe	Ivan Ivanov	ТУ-София
2.2	Оптимизация на изследванията на разпределителен трансформатор във софтуерна среда FEMM чрез Lua скриптове.	Виктор Захариев	ТУ-София
2.3	Разпределителни трансформатори за фотоволтаични електроцентрали с намотка ниско напрежение двоен зиг-заг	Радослав Спасов, Пламен Ризов, Виктор Захариев, Цветомир Стоянов	ТУ-София
2.4	Изследване енергийната ефективност на товарните превози извършвани с локомотиви Siemens Taurus в България	Георги Димитров, Иван Петров	ВТУ "Тодор Каблешков"



Варна, 11.09 -14.09.2017 г.

№	ЗАГЛАВИЕ	Автори	Институция
2.5	Изследване на показателите на товарите графици на предприятие от електротехническата промишленост	Харалан Пенев	АББ България ЕООД
2.6	Изследване на характеристиките на електрическата енергия, произведена от фотоволтаична централа	Светлана Цветкова, Ангел Петлешков	ТУ-София
2.7	Добри световни практики за прилагане на фотоволтаици в бита и общинските сгради.	Борислав Бойчев, Ангел Пачаманов	ТУ-София
2.8	Приоритизиране на фактори и селекция на методи за оценка на риска и безопасността при електропроизводство от биомаса	Николай Витков, Костадин Белев, Иван Иванов	ТУ-София
2.9	Current status of the project OrbEEt: Organizational Behaviour improvement for Energy Efficient administrative public offices	Ivan Sharlandzhiev, Dery Torres	ТУ-София

11:00-11:15

**Кафе пауза****ПОСТЕРНА СЕСИЯ 3****13.09.2017**

11:15-12:45

**Зала: Фоайе**

Председател: доц. д-р инж. Димитър Богданов

Секретари: ас. Татяна Радева

Десислава Стоплийска

№	ЗАГЛАВИЕ	Автори	Институция
ПЗ.1	Проектиране на SCADA система за мониторинг и управление на енергийния процес в бизнес сграда – избор на елементи и устройства	Васил Димитров, Емилия Димитрова	ВТУ "Тодор Каблешков"
ПЗ.2	Софтуер за програмиране и настройка на SCADA-система за мониторинг и управление на енергийния процес в бизнес-сграда	Васил Димитров, Петко Костадинов	ВТУ "Тодор Каблешков"
ПЗ.3	Проектиране на система за осигуряване на непрекъсваемо хранване на бизнес-сграда	Васил Димитров, Гюлек Неджиб	ВТУ "Тодор Каблешков"



Варна, 11.09 -14.09.2017 г.

№	ЗАГЛАВИЕ	Автори	Институция
ПЗ.4	Дистанционно управление и мониторинг на аварийна дизел-агрегатова система на бизнес-сграда	Васил Димитров, Гюлек Неджиб	ВТУ "Тодор Каблешков"
ПЗ.5	Разработване на концепция за намаляване на риска при охрана на обекти с висока степен на защита	Емилия Димитрова, Пламен Атанасов	ВТУ "Тодор Каблешков"
ПЗ.6	Моделиране на топлинно и електромагнитно поле на лабораторна шинна система	Татяна Радева, Красимир Боев	ТУ-София
ПЗ.7	Experimental temperature-rise investigation of an oil-immersed distribution transformer	Емил Мечков	"Елпром Трафо СН" АД
ПЗ.8	Investigation of Transformers for Power Electronic Converters	Костадин Миланов	ТУ-София
ПЗ.9	Анализ на работата на индукционни пещи с промишлена честота	Димитрина Коева, Свилен Рачев, Любомир Димитров	ТУ-Габрово
ПЗ.10	Теглителни характеристики на трамвайна мотриса Т8м-700	Тодор Йонов	ТУ-София
ПЗ.11	Automatic Calculation The Parameters Of Linear Passive Two-Port Networks By The Use Of Experimental Data – Part 2	Simona Petrakieva	ТУ-София

12:45-14:00 **Обедна почивка**14:00-15:00 **Презентации на форми**

### **Секция - 4**

## **„ИЗСЛЕДВАНЕ И АНАЛИЗ НА ПРОЦЕСИ И РЕЖИМИ”**

**13.09.2017**15:00-17:15 **Зала: 1**

Председател: доц. д-р инж. Георги Тодоров

Секретар: ас. Божидар Стоев



Варна, 11.09 -14.09.2017 г.

№	Заглавие	Автори	Институция
4.1	Върху една възможност за определяне на електрическите загуби в асинхронни двигатели в преходен режим на работа	Петко Петков, Димитър Димитров, Гинко Ангелов	ТУ-Варна
4.2	Оптимизиране размерите на ротора на синхронна машина с постоянни магнити	Цветомир Стоянов, Радослав Спасов, Пламен Ризов	ТУ-София
4.3	Характеристики на IPMSM при регулиране с постоянен момент и с отслабване на полето	Георги Тодоров, Божидар Стоев, Кристиан Петров	ТУ-София
4.4	Пулсации на момента на синхронни двигатели с постоянни магнити с неявнополюсна и явнополюсна конструкция на ротора при различни натоварвания	Георги Тодоров, Божидар Стоев, Стефан Стефанов	ТУ-София
4.5	Пулсации на момента на синхронни реактивни двигатели с различни роторни топологии	Божидар Стоев, Георги Тодоров, Насъф Бекиров	ТУ-София
4.6	Изследване на предпоставките за откази в токоизправителите на електрически локомотив 6100	Иван Петров, Иван Ангелов, Георги Димитров	ВТУ "Тодор Каблешков"
4.7	Изграждане на стенд за работа с модул за векторно измерване (PMU) в лаборатория „Релейна защита“ на Технически Университет София	Димитър Богданов, Тони Димитров	ТУ-София
4.8	Изследване на функция за защита при векторно изместване на многофункционална генераторна защита	Димитър Богданов	ТУ-София

17:30-17:45

**Закриване на конференцията (зала 1)**

***Успешна работа на всички участници и гости на конференцията***



*Бележки*

Lined area for notes, consisting of multiple horizontal dashed lines.









СПОНСОРИ

ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР

ЧЕЗ ГРУП

“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

СЕРВ

SIEMENS  
*Ingenuity for life*

РИСК ИНЖЕНЕРИНГ АД

ГІЦАВ

ИМПУЛС  
ИМПУЛС  
Импулс на електроенергийна област

ТЕЦ МАРИЦА ИЗТОК 2 ЕАД

НАЦИОНАЛНА  
ЕЛЕКТРИЧЕСКА  
КОМПАНИЯ ЕАД

ЕРЮГ  
EUN група



Мини Марица-изток ЕАД  
Енергийна независимост и национална сигурност

AES Bulgaria  
*we are the energy*

КОНТУР ГЛОБАЛ  
МАРИЦА ИЗТОК Е

ЕА КОНТРОЛ  
ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕШЕНИЯ В ЕНЕРГЕТИКАТА



ЕНЕРГОРЕМОНТ ХОЛДИНГ  
Бъдете сигурни - Енергоремонт!

735,0

100