

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Московский энергетический институт
(технический университет)**



ПРИКАЗ

" 14 ___ " марта 2011 г.

г. Москва

№ 58 _____

Содержание: Об организации проведения конкурса на лучшую научную работу студентов МЭИ (ТУ) по тематике ОАО «ФСК ЕЭС»

В целях стимулирования творческих способностей студентов, активного привлечения их к участию в научных исследованиях, а также в рамках реализации Соглашения «Об организации взаимоотношений между ОАО «ФСК ЕЭС» и ГОУВПО «Московский энергетический институт (технический университет)»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Организовать проведение в МЭИ(ТУ) первого тура конкурса на лучшую научную работу студентов по тематике магистральных электрических сетей ОАО «ФСК ЕЭС» (далее - Конкурс).
2. Конкурс проводить в порядке, определяемом, «Положением о конкурсе на лучшую научную работу студентов по тематике магистральных электрических сетей ОАО «ФСК ЕЭС» (Приложение 1).
3. Утвердить состав конкурсной комиссии МЭИ(ТУ) по отбору победителей первого тура (Приложение 2).
4. Утвердить предложенную тематику конкурсных работ (Приложение 3).
5. Организацию проведения первого тура конкурса в МЭИ(ТУ) возложить на директора ИЭЭ Кузнецова О.Н.
6. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на проректора Гречихина В.А.

Ректор МЭИ

С.В. Серебрянников

Приказ вносит:

_____ В.А. Гречихин

Согласовано:

_____ О.Н.Кузнецов
_____ С.А. Цырук
_____ С.А. Грузков

ПОЛОЖЕНИЕ

о первом туре конкурсе на лучшую научную работу студентов по тематике магистральных электрических сетей ОАО «ФСК ЕЭС»

1. Общие положения

1.1. Конкурс на лучшую научную работу студентов МЭИ (ТУ) и СПбГПУ по тематике магистральных электрических сетей (далее - конкурс) проводится ОАО «ФСК ЕЭС» (Общество) в целях стимулирования творческих способностей студентов, активного привлечения их к участию в научных исследованиях Общества, усиления роли научно-исследовательской работы в повышении качества подготовки и воспитания специалистов с профильным энергетическим высшим образованием.

1.2. Организаторами Конкурса являются Открытое акционерное общество «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы», именуемое в дальнейшем - ОАО «ФСК ЕЭС», Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский энергетический институт (технический университет)», именуемое в дальнейшем - «МЭИ (ТУ)» и Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет», именуемый в дальнейшем - «СПбГПУ».

1.3. Конкурс проходит в два тура. Порядок проведения первого тура конкурса в МЭИ(ТУ) изложен в настоящем Положении. Второй тур конкурса проводится ОАО «ФСК ЕЭС».

2. Требования к участникам конкурса

2.1. В конкурсе могут принять участие студенты 3 - 6 курсов МЭИ (ТУ).

2.2. На конкурс представляются самостоятельно выполненные завершённые научные работы студентов по утверждённой ОАО «ФСК ЕЭС» тематике.

2.3. На конкурс представляются работы, выполненные на русском языке, напечатанные шрифтом Times New Roman, размер шрифта 12, интервал полуторный. Объём работы не должен превышать 25 - 35 страниц печатного текста.

2.4. Дипломные, курсовые работы и проекты могут быть представлены на конкурс, если в них имеется научная новизна или предусматривается внедрение их результатов в производство или учебный процесс.

3. Сроки проведения конкурса

Конкурсные заявки на участие студентов принимаются в конкурсную комиссию МЭИ(ТУ) до **10 марта 2011 года**.

Конкурсные работы студентов принимаются в конкурсную комиссию МЭИ(ТУ) до **4 апреля 2011 года**.

Подведение итогов первого тура по представленным в конкурсную комиссию работам состоится **11 апреля 2011 года**.

Направление работ в экспертную комиссию ОАО «ФСК ЕЭС» до **11 апреля 2011 года**.

Объявление победителей конкурса **01 июня 2011 года**.

Награждение победителей конкурса состоится 16-19 июня 2011 года в Санкт-Петербурге в рамках участия ОАО «ФСК ЕЭС» в Петербургском международном экономическом форуме.

4. Порядок представления работ и их рассмотрения

4.1. При выдвижении научной работы на конкурс в Конкурсную комиссию представляются следующие документы:

1. Научная работа в бумажном и электронном виде.
2. Отзыв научного руководителя.

4.2. В случае представления работ с нарушением условий настоящего Положения, Конкурсная комиссия имеет право не допускать эти работы на конкурс.

4.3. Конкурсная комиссия в рамках проведения первого тура отбирает десять работ студентов для участия во втором туре. Решение о выдвижении работ во второй тур Конкурса принимается большинством голосов открытым голосованием при наличии на заседании не менее 2/3 состава комиссии. При равном количестве голосов голос председателя Конкурсной комиссии является решающим.

4.4. Научные работы студентов, представленные на конкурс, и сопроводительные документы не возвращаются.

4.5. Организаторы конкурса оставляют за собой право при необходимости использовать фрагменты конкурсных работ в информационных изданиях, статьях, а также публиковать их полностью с обязательным указанием автора.

5. Информационная поддержка

Ход проведения конкурса освещается в корпоративной газете «Единая сеть», на корпоративном портале ОАО «ФСК ЕЭС», на портале МЭИ (ТУ).

Состав конкурсной комиссии

Председатель – директор ИЭЭ Кузнецов О.Н.

Зам. председателя – зам. директора ИЭЭ Жуков В.В.

Члены комиссии: Арцишевский Я.Л. – доцент каф. РЗиАЭ,

Гусев Ю.П. – зав. кафедрой ЭС,

Зарудский Г.К. – профессор каф. ЭЭС,

Котеленец Н.Ф. – доцент каф. ЭМ,

Леонов В.М. – доцент каф. ФЭМАЭК,

Темников А.Г. – доцент каф. ТЭВН,

Тульский В.Н. – доцент каф. ЭЭС,

Хруслов Л.Л. – ведущий научный сотрудник каф. ЭЭА,

Цырук С.А. – пом. проректора по научной работе.

Тематика конкурсных работ

1. В области создания оборудования и технологий на основе высокотемпературной сверхпроводимости (ВТСП):

- 1.1. Токоограничители на напряжение 110-220 кВ;
- 1.2. Силовые трансформаторы на напряжение 110-220 кВ мощностью 50-100 МВА;
- 1.3. Кабельные линии переменного тока на напряжение 110-220 кВ, включая системы криостатирования, кабель, соединительные муфты, токовводы;
- 1.4. Кабельные линии постоянного тока на напряжение 10-110 кВ, включая системы криостатирования, кабель, соединительные муфты, токовводы, преобразователи.

2. В области создания электросетевых накопителей электроэнергии большой мощности:

- 2.1. Сверхпроводящий индуктивный накопитель электроэнергии (СПИНЭ) энергоемкостью 108 - 109 Дж;
- 2.2. Аккумуляторные батареи большой энергоемкости (NAS, Li-Ion, суперконденсаторы);
- 2.3. Маховиковые накопители на базе АС-компенсатора энергоемкостью 107 Дж;
- 2.4. ВТСП-синхронный компенсатор 160-320 МВА.

3. В области создания релейной защиты, автоматики и систем управления ИЭС ААС:

- 3.1. Устройства синхронизированных измерений (PMU) при введении WACS/WAPS технологий в ИЭС ААС;
- 3.2. Интегрированные системы релейной защиты и автоматики на базе векторных и гипервекторных измерений (WAPS);
- 3.3. Интегрированные системы мониторинга переходных режимов ИЭС ААС в реальном времени;
- 3.4. Системы автоматического управления ИЭС ААС в различных режимах ее функционирования.
- 3.5. Сверхбыстродействующая оптическая защита автотрансформаторов СВН;
- 3.6. Цифровая подстанция на основе КРУЭ с цифровым интерфейсом, оптические цифровые трансформаторы тока и напряжения, РЗА и АСУТП с цифровыми интерфейсами, мониторинг и диагностика силового оборудования с цифровыми интерфейсами;
- 3.7. Программно-технический комплекс модели электроэнергетической сети для проведения расчетов установившихся режимов и переходных процессов для целей РЗА и управления режимами.

4. В области создания оборудования и технологий защиты электрических сетей от внешних климатических воздействий:

- 4.1. Системы мониторинга гололедообразования, предотвращения гололедно-ветровых аварий и перегрузки воздушных линий электропередачи;
- 4.2. Инструментальные средства для определения мест повреждения полимерных изоляторов на ВЛ 110 -750 кВ;
- 4.3. Сверхпрочные композиционные алюминиевые провода с повышенными механическими и электропроводными характеристиками;
- 4.4. Провода с антигололедным покрытием на металлической поверхности (в том числе с применением нанотехнологий);

5. В области создания энергоэффективного оборудования для надежности и безопасности функционирования ЕНЭС:

- 5.1. Устройства ограничения токов короткого замыкания напряжением 110-220 кВ на основе полупроводниковых приборов и механических расцепителей;
- 5.2. Провода с улучшенными электропроводными характеристиками;
- 5.3. Фазопоротные устройства напряжением 220-500 кВ;
- 5.4. Газонаполненные линии электропередачи 220-500 кВ для обеспечения глубоких вводов электроэнергии в мегаполисы;
- 5.5. КРУЭ 110 - 220 кВ наружной установки с вакуумными выключателями;
- 5.6. Взрывобезопасные маслонаполненные силовые трансформаторы напряжением 110-500 кВ;
- 5.7. Оптические цифровые измерительные трансформаторы тока и напряжения 110-750 кВ.