

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.И. ЛЕНИНА»
(ИГЭУ)

П Р И К А З

от 12.03.2012

г. Иваново

№ 39

В целях стимулирования творческих способностей студентов и аспирантов, активного привлечения их к участию в научных исследованиях, проводимых ОАО «ФСК ЕЭС» и ИГЭУ, а также в рамках реализации соглашений об организации взаимоотношений между ОАО «ФСК ЕЭС» и ИГЭУ

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Провести первый тур ежегодного конкурса ОАО «ФСК ЕЭС» на лучшую научную работу студентов и аспирантов ИГЭУ по тематике магистральных электрических сетей.
2. Утвердить Положение о первом туре конкурса согласно Приложению 1 к настоящему приказу.
3. Утвердить состав организационного комитета первого тура конкурса согласно Приложению 2 к настоящему приказу
4. Утвердить состав конкурсной экспертной комиссии по проведению первого тура конкурса согласно Приложению 3 к настоящему приказу.
5. Утвердить список тем научных работ, согласно Приложению 4 к настоящему приказу.
6. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на проректора по научной работе Тютикова В.В.

Ректор

С.В. Тарарькин

ПОЛОЖЕНИЕ
о первом туре ежегодного конкурса ОАО «ФСК ЕЭС»
на лучшую научную работу студентов и аспирантов ИГЭУ по тематике
магистральных электрических сетей

1. Общие положения

1.1. Организаторами первого тура конкурса являются Открытое акционерное общество «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» и Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина» (далее ИГЭУ). Первый тур ежегодного конкурса на лучшую научную работу студентов и аспирантов ИГЭУ по тематике магистральных электрических сетей (далее - конкурс) проводится ОАО «ФСК ЕЭС» и ИГЭУ в рамках реализации соглашений об организации взаимоотношений между ОАО «ФСК ЕЭС» и ИГЭУ в целях стимулирования творческих способностей студентов и аспирантов, активного привлечения их к участию в научных исследованиях, проводимых ОАО «ФСК ЕЭС», усиления роли научно-исследовательской работы в повышении качества подготовки специалистов ИГЭУ.

1.2. В целях организации и проведения первого тура конкурса приказом ректора ИГЭУ формируются и утверждается состав организационного комитета (далее - Оргкомитет) и конкурсной экспертной комиссии (далее - конкурсную комиссию).

2. Требования к участникам конкурса

2.1. В конкурсе могут принимать участие студенты старших курсов и аспиранты ИГЭУ.

2.2. На конкурс представляются самостоятельно выполненные завершённые научные работы студентов и аспирантов по утвержденному ОАО «ФСК ЕЭС» списку тем.

2.3. На конкурс представляются работы, выполненные на русском языке, напечатанные шрифтом Times New Roman, размер шрифта 12, интервал полуторный. Объем работы не должен превышать 25-35 страниц печатного текста формата А4.

Дипломные, курсовые работы и проекты могут быть представлены на конкурс, если в них имеется научная новизна («ноу-хау») или предусматривается внедрение их результатов в производство или учебный процесс.

3. Сроки проведения конкурса

Конкурсные заявки на участие в первом туре конкурса студентов и аспирантов подаются в конкурсную комиссию ИГЭУ до 15 марта 2012 года.

Конкурсные работы студентов и аспирантов принимаются конкурсными комиссиями вузов до 02 апреля 2012 года.

Подведение итогов первого тура по представленным в конкурсную комиссию вуза работам состоится 12 апреля 2012 года.

По результатам первого тура во второй тур выдвигается 10 научных работ на разные темы и направляются в экспертную комиссию ОАО «ФСК ЕЭС» в срок до 01 мая 2012 года.

Объявление победителей конкурса состоится 19 июня 2012 года.

Награждение победителей конкурса состоится 21-23 июня 2012 года в Санкт-Петербурге в рамках участия ОАО «ФСК ЕЭС» в Петербургском международном экономическом форуме.

4. Порядок представления работ и их рассмотрения

4.1. Для участия в первом туре конкурса конкурсную комиссию ИГЭУ представляются следующие документы:

4.1.1. Научная работа в бумажном и электронном виде в формате MS Word.

4.1.2. Отзыв научного руководителя.

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

4.2. Конкурсная комиссия принимает решение о победителях конкурса открытым голосованием большинством голосов при наличии на заседании не менее 2/3 состава комиссии. При равном количестве голосов голос председателя экспертной комиссии является решающим.

4.3. Конкурсная экспертная комиссия определяет победителей по трем призовым местам.

4.4. Научные работы студентов и аспирантов, 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 сайте ИГЭУ.

**Состав организационного комитета
первого тура ежегодного конкурса ОАО «ФСК ЕЭС»
на лучшую научную работу студентов и аспирантов ИГЭУ по тематике
магистральных электрических сетей**

- Тютиков В.В. - Проректор по научной работе ИГЭУ;
- Макаров А.В. - Доцент кафедры «Теоретические основы электротехники и электротехнологий», ответственный за НИРС ИГЭУ;
- Сорокин А.Ф. - Декан электроэнергетического факультета;
- Мурзин А.Ю. - Заведующий кафедрой «Электрические системы»;
- Лапшин В.М. - Доцент кафедры «Электрические станции, подстанции и диагностики электрооборудования»;
- Лебедев В.Д. - Заведующий кафедрой «Автоматическое управление электроэнергетическими системами»
- Воробьев В.Ф. - Заведующий кафедрой «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»;
- Мартынов В.А. - Заведующий кафедрой «Теоретические основы электротехники и электротехнологий».

**Состав конкурсной экспертной комиссии
по проведению первого тура ежегодного конкурса ОАО «ФСК
ЕЭС»
на лучшую научную работу студентов и аспирантов ИГЭУ
по тематике магистральных электрических сетей**

- Тютиков В.В. - Проректор по научной работе ИГЭУ;
- Макаров А.В. - Доцент кафедры «Теоретические основы электротехники и электротехнологий», ответственный за НИРС ИГЭУ;
- Фролова О.В. - Доцент кафедры АУЭС;
- Вихарев А.В. - Доцент кафедры «Высоковольтные электроэнергетика, электротехника и электрофизика»;
- Сайкин М.С. - Доцент кафедры «Теоретические основы электротехники и электротехнологий»
- Слышалов В.К. Профессор кафедры «Электрические системы»
- Скоробогатов А.А. Доцент кафедры «Электрические станции, подстанции и диагностики электрооборудования»

**Список тем,
представляющих наибольший интерес для инновационного развития
и модернизации ОАО «ФСК ЕЭС»**

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 $10^8 - 10^9$ Дж.
- 2.2. Аккумуляторные батареи большой энергоемкости (NAS, Li-Ion, суперконденсаторы).
- 2.3. Маховиковые накопители на базе АС-компенсатора энергоемкостью 10^7 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.