

Министерство образования и науки Украины

Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»

Посвящается 125-летию НТУ «ХПИ»

**ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
УКРАИНЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

**ПРОГРАММА
VI
ВСЕУКРАИНСКОЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

22, 23 апреля

Харьков 2010

УВАЖАЕМЫЙ КОЛЛЕГА!

Приглашаем Вас принять участие
в работе VI Всеукраинской
научно-технической конференции

«ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ УКРАИНЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ»

Конференция состоится 22, 23 апреля 2010 г.
в Национальном техническом университете
«Харьковский политехнический институт»
на кафедре турбиностроения

Адрес организационного комитета конференции:

Украина, 61002, Харьков, ул. Фрунзе, 21,
Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
кафедра «Турбиностроения»
телефон/факс: (057) 707–63–11
e-mail: naumenkos@kpi.kharkov.ua

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

22 апреля 2010 г. (день первый)

Председатель – Бойко Анатолий Владимирович,
заведующий кафедрой турбиностроения, д.т.н., профессор.
Секретарь – к.т.н., доц. Юдин Ю.А.

10.00 – 10.10 Вступительное слово председателя конференции,
заведующего кафедрой турбиностроения НТУ «ХПИ»,
проф. Бойко А.В.

СЕКЦИЯ I «Повышение экономичности и надежности турбоустановок»

Руководитель – д.т.н., проф. Бойко А.В.
Секретарь – к.т.н., проф. Субботович В.П.

10.10 – 10.30 к.т.н. Левченко Е.В.
«Выполнение модернизации и анализ результатов
испытаний турбины К-300-240-2 блока №2 на Зуевской
ТЭС»
ОАО «Турбоатом», г. Харьков, Украина

10.30 – 10.50 к.т.н. Левченко Е.В., Швецов В.Л., Кожешкурт И.И.,
Лобко А.Н.
«Опыт ОАО «Турбоатом» в разработке и модернизации
турбин для АЭС»
ОАО «Турбоатом», г. Харьков, Украина

10.50 – 11.10 к.т.н. Фролов Б.И.
«Современный ряд паровых турбин, выпускаемых GE»
GE Energy, г. Москва, Россия

11.10 – 11.30 д.т.н. Бойко А.В., к.т.н. Говорущенко Ю.Н., Бурлака М.В.
«Методы параметрической оптимизации навала
направляющих турбинных лопаток»
*Национальный технический университет «Харьковский
политехнический институт», г. Харьков, Украина*

- 11.30 – 11.50 д.т.н. Гнесин В.И., к.т.н. Колодяжная Л.В.
«Численное исследование аэроупругого поведения компрессорной ступени в трехмерном потоке вязкого газа»
Институт проблем машиностроения
им. А.Н. Подгорного НАН Украины, г. Харьков, Украина
- 11.50 – 12.10 д.т.н. Русанов А.В.* , к.т.н. Левченко Е.В.** , Швецов В.Л.** , Косьянова А.И.*
«Повышение эффективности работы 2-й ступени ЦВД турбины К-325-23,5 при нерасчетных углах обтекания потока»
* *Институт проблем машиностроения*
им. А.Н. Подгорного НАН Украины, г. Харьков, Украина
** *ОАО «Турбоатом», г. Харьков, Украина*
- 12.10 – 12.30 д.т.н. Солодов В.Г.* , к.т.н. Хандримайлов А.А.* , к.т.н. Левченко Е.В.** , Швецов В.Л.** , Конев В.А.**
«Опыт аэродинамического совершенствования конструкции отсека «ЦСД-ЦНД1» паровой турбины К-325-23,5»
* *Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет, г. Харьков, Украина*
** *ОАО «Турбоатом», г. Харьков, Украина*
- 12.30 – 12.50 д.т.н. Ершов С.В., Яковлев В.А.
«Многорежимная оптимизация последней ступени ЦНД паровой турбины»
Институт проблем машиностроения
им. А.Н. Подгорного НАН Украины, г. Харьков, Украина
- 12.50 – 13.00 Ответы на вопросы
- 13.00 – 14.00 Перерыв на обед

**СЕКЦИЯ I «Повышение экономичности и надежности
турбоустановок»**
(продолжение)

- 14.00 – 14.20 чл.-корр. НАН Украины Шубенко А.Л., к.т.н. Лыхвар Н.В.,
Сенецкий А.В.
«Возможности повышения эффективности малых
паротурбинных ТЭЦ за счет их расширения
газотурбинными надстройками»
*Институт проблем машиностроения им. А.Н. Подгорного
НАН Украины, г. Харьков, Украина*
- 14.20 – 14.40 к.т.н. Геродес Г.А. *, Браилко С.А.**
«Опыт и перспективы развития альтернативных
источников энергии (на примере ФРГ)»
**Институт экономических исследований РАН Российской
Федерации, г. Москва, Россия*
***Московский государственный университет имени
М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия*
- 14.40 – 15.00 к.т.н. Бухолдин Ю.С., к.т.н. Смирнов А.В.,
д.т.н. Парафейник В.П., к.т.н. Левашов В.А.,
к.т.н. Гадяка В.Г.
«Разработка и исследование турбокомпрессоров
углеводородного газа с газотурбинным приводом»
ОАО Сумское НПО им. М.В. Фрунзе, г. Сумы, Украина
- 15.00 – 15.25 чл.-корр. Инж. акад. наук Украины Мамонтов Н.И. *,
Кобцев О.М. *, Воеводин Ю.Т. *, Пугачева Т.Н.**
«Оптимизация теплофикационной схемы Дарницкой ТЭЦ
и выбор нового турбинного оборудования для расширения
электростанции»
академик Инж. академии Украины Левин М.М. *, академик
АН ВО Яковлев А.И. ***, Кобцев О.М. *, Панов В.В.*
«О возможности применения пароконденсационных
тепловых насосов для утилизации низкопотенциальных
тепловых сбросов с конденсаторов турбин ТЭС»
**Филиал Центральное конструкторское бюро
«Энергопрогресс» ООО «Котлотурбопром», г. Харьков,
Украина*
***Украинская инженерно-педагогическая академия,*

г. Харьков, Украина
**** Национальный аэрокосмический университет*
им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», г. Харьков, Украина

- 15.25 – 15.50 д.т.н. Черноусенко О.Ю.*
«Комплексный подход оценки остаточного ресурса высокотемпературных элементов паровых турбин, отработавших парковый ресурс»
д.т.н. Черноусенко О.Ю.*, д.т.н. Бовсуновский А.П.**, к.т.н. Штефан Е.В.***, Гудов Р.И.*
«Расчетное и экспериментальное исследование многоциклового усталости вала паровой турбины мощностью 200 МВт вследствие его крутильных колебаний»
* *Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт», г. Киев, Украина*
** *Институт проблем прочности им. Г.С. Писаренко НАН Украины, г. Киев, Украина*
*** *Национальный университет пищевых технологий, г. Киев, Украина*
- 15.50 – 16.10 д.т.н. Сухинин В.П., Пугачева Т.Н.
«Меры по предупреждению хрупких разрушений роторов. Требования к характеристикам металлов»
Украинская инженерно-педагогическая академия, г. Харьков, Украина
- 16.10 – 16.30 к.т.н. Юдин Ю.А., к.т.н. Субботович В.П., к.т.н. Лапузин А.В., к.т.н. Юдин А.Ю.
«Влияние надбандажной протечки на аэродинамику осерадиального диффузора выхлопного патрубка ЦНД паровой турбины при изменении противодействия»
Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков, Украина
- 16.30 – 16.50 к.т.н. Субботович В.П., Темченко С.А.
«Обратная задача для осевого кольцевого канала»
Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков, Украина

- 16.50 – 17.10 к.т.н. Быстрицкий Л.Н.^{*}, к.т.н. Голошапов В.Н.^{**},
к.т.н. Касилов В.И.^{***}, Козлоков А.Ю.^{****}
«Работа турбинной ступени с малым $D_{ср}/l$ в режиме
потребления энергии»
^{*}ОАО «Турбогаз», г. Харьков, Украина
^{**}Институт проблем машиностроения
им. А.Н. Подгорного НАН Украины, г. Харьков, Украина
^{***}Национальный технический университет «Харьковский
политехнический институт», г. Харьков, Украина
^{****}ОАО Харьковская «ТЭЦ-5», г. Харьков, Украина
- 17.10 – 17.30 д.т.н. Сухинин В.П., Фурсова Т.Н.
«Напряженно-деформированное состояние хвостовых
соединений высоконагруженных лопаток паровых
турбин»
Украинская инженерно-педагогическая академия,
г. Харьков, Украина
- 17.30 – 17.50 к.т.н. Бабаев И.Н., к.т.н. Рохленко В.Ю., Герасимов С.Д.,
Жорницкая Т.Я., Агеева В.Н.
«Управление паровпускными органами после
промежуточного перегрева на турбинах АЭС в режимах
импульсных разгрузок»
ОАО «Турбоатом», г. Харьков, Украина
- 17.50 – 18.10 д.т.н. Ершов С.В., Деревянко А.И.
«Низкорейнольдсовая модель турбулентности с
ограничителем производства кинетической энергии»
Институт проблем машиностроения им. А.Н. Подгорного
НАН Украины, г. Харьков, Украина
- 18.10 – 18.20 д.т.н. Бойко А.В., к.т.н. Говорущенко Ю.Н.,
к.т.н. Усатый А.П., Руденко А.С.
«Алгоритм оптимизации проточных частей осевых турбин
газотурбинных установок с учётом режимов
эксплуатации»
Национальный технический университет «Харьковский
политехнический институт», г. Харьков, Украина
- 18.20 – 18.40 Обсуждение докладов. Подведение итогов работы секции I
и первого дня конференции

23 апреля 2010 г. (день второй)

**СЕКЦИЯ I «Повышение экономичности и надежности
турбоустановок»
(продолжение)**

Руководитель – д.т.н., проф. Бойко А.В.

Секретарь – к.т.н., проф. Субботович В.П.

- 10.00 – 10.15 д.т.н. Сербин С.И.
«Исследование характеристик низкоэмиссионных камер сгорания ГТД»
Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова, г. Николаев, Украина
- 10.15 – 10.30 д.т.н. Герасименко В.П., Каемиан С., Рузибаев Р.Р.
«Диагностика газотурбинных газоперекачивающих агрегатов»
Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», г. Харьков, Украина
- 10.30 – 10.45 чл.-корр. НАН Украины Тарелин А.А., к.т.н. Скляров В.П., к.т.н. Шведова Т.И.
«Особенности работы турбоустановки К-325-240 на нерасчетных режимах»
Институт проблем машиностроения им. А.Н. Подгорного НАН Украины, г. Харьков, Украина
- 10.45 – 11.00 к.т.н., Субботович В.П., к.т.н. Юдин А.Ю., Фан Конг Там
«Проектирование профилей рабочих решеток с учетом частоты вращения»
Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков, Украина
- 11.00 – 11.20 д.т.н. Гапонов В.С., к.т.н. Остапчук Ю.А.
«Оценка остаточного ресурса зубчатой муфты газовой турбины»
Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков, Украина

- 11.20 – 11.40 д.т.н. Шокотов Н.К. *, Янговский Е.И. **
 «Безвыбросная ГТУ и ее эффективность»
 *Хемниц, ФРГ
 **Аахен, ФРГ
- 11.40 – 12.00 Иванченко Е.Н.
 «Расчет пограничного слоя на лопатке газовой турбины с использованием модели турбулентности, учитывающей степень турбулентности внешнего потока»
Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков, Украина
- 12.00 – 12.20 к.т.н. Пустовалов В.Н. *, к.т.н. Загоруйко Г.Е. **, Наumenко С.П. *
 «Теплоотдача в широких придисковых полостях газовых турбин»
 *Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков, Украина
 **ООО FOC TUBA LTD, г. Харьков, Украина
- 12.20 – 12.40 д.т.н. Тарасов А.И., Чан Конг Шанг
 «Расчет гидравлических сетей с учетом сжимаемости теплоносителя»
Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков, Украина
- 12.40 – 13.00 Обсуждение докладов. Подведение итогов работы секции I
- 13.10 – 14.00 Перерыв на обед

СЕКЦИЯ II «Проблемы совершенствования теплоэнергетического оборудования»

Руководитель – д.т.н., проф. Братута Э.Г.

Секретарь – к.т.н., проф. Шевелев А.А.

- 14.00 – 14.20 д.т.н. Братута Е.Г., к.т.н. Ганжа А.М.,
к.т.н. Марченко Н.А.
«Аналіз роботи повітряно-теплових завіс з урахуванням ефективності калориферної установки»
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна
- 14.20 – 14.40 д.т.н. Ефимов А.В., к.т.н. Каверцев В.Л., Гаркуша Т.А.,
Нализко О.В.
«Комплекc программ для расчета линзовых компенсаторов, применяемых в трубопроводных системах энергетических объектов»
Національний технічний університет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков, Украина
- 14.40 – 15.00 к.т.н. Шевченко В.В. *, Минко А.Н. **
«Сравнительная оценка массогабаритных параметров турбогенераторов с воздушной и водородной системами охлаждения»
**Украинская инженерно-педагогическая академия, г. Харьков, Украина*
*** ГП «Електротяжмаш», г. Харьков, Украина*
- 15.00 – 15.20 к.т.н. Литвиненко О.А., Барышникова О.М.
«Исследование гидродинамики и теплообмена в системе испарения котельной установки»
Національний технічний університет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков, Украина
- 15.20 – 15.40 к.т.н. Волощук В.А. *, д.т.н. Очков В.Ф. **, к.т.н. Орлов К.О. **
«Термодинамічна оптимізація зразкового циклу бінарної ПГУ з котлом-утилізатором за допомогою сучасних інформаційних технологій»
** Національного університету водного господарства та*

природокористування, м. Рівне, Україна

***Московский Энергетический Институт (Технический Университет), м. Москва, Россия*

- 15.40 – 16.00 д.т.н. Тарасов А.И., к.т.н. Титов В.Б., Михайлова И.А.
«Моделирование течения в рабочей камере счетчика расхода капельной жидкости»
Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков, Украина
- 16.00 – 16.20 к.т.н. Фатеева Н.Н., Фатеев А.Н.
«О распределении нормируемых показателей надежности в системах гидропневмоагрегатов на этапе их синтеза»
Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков, Украина
- 16.20 – 16.40 Салыга Т.С. *, Краси́льник А.В. **
«Оптимизация пневматической системы управления гидравлической системой сельскохозяйственных машин»
**Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков, Украина*
***ОПК «Гидроэлекс», г. Харьков, Украина*
- 16.40 – 17.00 Лысенко Н.А., Клочихин В.В., Тёмкин Д.А.
«Влияние модифицирования карбонитридом титана на структуру и свойства жаропрочного сплава ЖСЗДК-ВИ с пониженным содержанием углерода»
ОАО «Мотор-Сич», г. Запорожье, Украина
- 17.00 – 17.20 к.ф.-м.н. Веселовский В.Б., Босенко Т.М.
«Математическое моделирование релаксационных процессов теплопроводности с учетом тепловой памяти»
Днепропетровский национальный университет имени Олеся Гончара, г. Днепропетровск, Украина
- 17.20 – 17.40 к.ф.-м.н. Веселовский В.Б., Клим В.Ю.
«Математическое моделирование диссипативного разогрева и определение температурных полей тел при циклическом нагружении»
Днепропетровский национальный университет имени Олеся Гончара, г. Днепропетровск, Украина

- 17.40 – 18.00 к.ф.-м.н. Веселовский В.Б. *, Малая Ю.А. **
 «Математическое моделирование тепловых процессов поверхностного упрочнения многослойных элементов конструкций»
 *Днепропетровский национальный университет имени Олеся Гончара, г. Днепропетровск, Украина
 **Национальная металлургическая академия Украины, г. Днепропетровск, Украина
- 18.00 – 18.20 к.ф.-м.н. Веселовский В.Б., Берлов А.В.
 «Математическое моделирование температурных полей многослойных тел при воздействии электромагнитных полей»
 Днепропетровский национальный университет имени Олеся Гончара, г. Днепропетровск, Украина
- 18.20 – 18.40 к.ф.-м.н. Веселовский В.Б. *, Селезнева Н.В. **
 «Математическое моделирование температурных полей многослойных тел при экстремальных тепловых воздействиях»
 *Днепропетровский национальный университет имени Олеся Гончара, г. Днепропетровск, Украина
 **Украинский государственный химико-технологический университет, г. Днепропетровск, Украина
- 18.40 – 19.00 к.т.н. Гакал П.Г.
 «Оптимизация систем терморегулирования космических аппаратов с использованием нечетких множеств»
 Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», г. Харьков, Украина
- 19.00 – 19.20 к.т.н. Третьякова Л.Д. *, д.т.н. Подольцев О.Д. **
 «Моделювання електростатичного поля на складних поверхнях діелектричних матеріалів»
 *Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», м. Київ, Україна
 **Інститут електродинаміки НАНУ, м. Київ, Україна
- 19.20 – 19.40 Обсуждение докладов. Подведение итогов работы секции II и конференции