

Министерство образования и науки Украины
Национальная академия наук Украины

Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»

Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт»

Национальный университет кораблестроения им. адм. Макарова
Институт технической теплофизики НАН Украины

Институт проблем машиностроения им. А.Н. Подгорного НАН Украины

ПАО «Сумское НПО»

ПАО «Турбоатом»

ГП «Ивченко-Прогресс»

ГП НППГ «Зоря» - «Машпроект»

АО «Мотор Сич»

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ И ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

ПРОГРАММА

XIV

МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

26, 27 апреля

Харьков 2018

УВАЖАЕМЫЙ КОЛЛЕГА!

Приглашаем Вас принять участие
в работе XIV Международной
научно-технической конференции

«ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ И ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ОБОРУДОВАНИЕ»

Конференция состоится 26, 27 апреля 2018 г.
в Национальном техническом университете
«Харьковский политехнический институт»

Доклады конференции будут опубликованы в выпусках
№ 11, 12, 13 за 2018 г. серии
«Энергетические и теплотехнические процессы и оборудование»
Вестника НТУ «ХПИ»

Адрес организационного комитета конференции:

Украина, 61002, Харьков, ул. Кирпичева, 2,
Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
кафедра «Турбиностроения»
телефон/факс: (057) 707–63–11
e-mail: naumenkos@kpi.kharkov.ua
<http://sites.kpi.kharkov.ua/turbine/>
<http://etpo.khpi.edu.ua/>

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

26 апреля 2018 г. (день первый)

Сопредседатели:

Халатов Артем Артемович, д.т.н., профессор, академик НАН Украины, заведующий отделом «Высокотемпературная термогазодинамика» Института технической теплофизики НАН Украины, заведующий кафедрой «Физика энергетических систем» НТУУ «КПИ»;

Усатый Александр Павлович, заведующий кафедрой турбиностроения, д.т.н., профессор.

Секретарь: д.т.н., проф. Тарасов Александр Иванович

9.00 – 10.00 Регистрация участников

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

12 ауд. ректорского корпуса

10.00 – 10.10 Открытие конференции ректор НТУ «ХПИ», чл.-корр. НАН Украины, д.т.н., проф. Сокол Е. И.

10.10 – 10.20 Вступительное слово и порядок работы конференции
д.т.н. Усатый А. П.

10.20 – 11.00 к.т.н. Швецов В. Л.
«Инновационные решения ПАО «Турбоатом» в области атомного турбиностроения»
ПАО «Турбоатом», г. Харьков, Украина

11.00 – 11.40 Пагур П. А.
«Система проектирования осевых и радиальных турбомашин AxSTREAM»
*ООО «ИК Актуальная механика»,
г. Харьков, Украина*

- 11.40 – 12.10 к.т.н. Третьяк А. В.
«Исследование влияния механических, тепловых и усталостных факторов на работоспособность конструкции гидрогенераторов и турбогенераторов большой мощности»
ГП «Завод «Электротяжмаш», г. Харьков, Украина
- 12.10 – 12.30 Обсуждение докладов и ответы на вопросы
- 12.30 – 14.00 Перерыв на обед

26 апреля 2018 г. (день первый)

СЕКЦИЯ I

«Повышение экономичности и надежности турбоустановок» конференц-зал библиотеки № 63

Руководитель: д.т.н., проф. Бойко Анатолий Владимирович

Секретарь: д.т.н., проф. Субботович Валерий Петрович

13.30 – 14.00 Регистрация участников

14.00 – 14.20 д.т.н. Гнесин В. И.^{*}, д.т.н. Колодяжная Л. В.^{*},
д.т.н. Жандковски Р.^{**}

«Анализ нестационарных нагрузок и амплитуд колебаний
рабочих лопаток последней ступени турбомашин с уче-
том расстройки собственных форм»

^{}Институт проблем машиностроения*

им. А.Н. Подгорного НАН Украины, г. Харьков, Украина

*^{**}Институт проточных машин ПАН, Польша*

14.20 – 14.40 д.т.н. Солодов В. Г.^{*}, Конев В. А.^{**}

«Формирование выхлопного отсека перспективного ЦНД
с рабочей лопаткой 1650 мм»

^{}Харьковский национальный автомобильно-дорожный
университет, г. Харьков, Украина*

*^{**}г. Харьков, Украина*

14.40 – 15.00 д.т.н. Усатий О. П., Жівотченко Ю. В.

«Аналіз впливу ефективності окремих відсіків потужної
парової турбіни на результати оптимізації теплової схеми
турбоблока»

*Національний технічний університет «Харківський полі-
технічний інститут», м. Харків, Україна*

- 15.00 – 15.20 чл.-корр. НАНУ, д.т.н. Шубенко А. Л.,
к.т.н. Голощапов В. Н., к.т.н. Бабенко О. А.
«Температурное состояние последних ступеней цилин-
дров низкого давления теплофикационных турбин на ма-
лорасходных режимах»
Институт проблем машиностроения
им. А.Н. Подгорного НАН Украины, г. Харьков, Украина
- 15.20 – 15.40 д.т.н. Черноусенко О. Ю., к.т.н. Рындюк Д. В.,
к.т.н. Пешко В. А.
«Особенности повторного продления эксплуатации высо-
котемпературного оборудования энергоблоков Курахов-
ской и Луганской ТЭС»
Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт», г. Киев, Украина
- 15.40 – 16.00 д.т.н. Черноусенко О. Ю., к.т.н. Рындюк Д. В.,
к.т.н. Пешко В. А., Горяженко В. Ю.
«Оценка индивидуального ресурса литых корпусов авто-
матических защитных клапанов энергоблоков мощностью
200 МВт»
Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт», г. Киев, Украина
- 16.00 – 16.20 к.т.н. Лапузин А. В., д.т.н. Субботович В. П.,
к.т.н. Юдин Ю. А., к.т.н. Юдин А. Ю.
«Влияние радиального зазора на потери с выходной ско-
ростью в турбинной ступени без бандажа»
Национальный технический университет «Харьковский
политехнический институт», г. Харьков, Украина

- 16.20 – 16.40 д.т.н. Гнесин В. И. *, д.т.н. Колодяжная Л. В. *,
д.т.н. Жандковски Р. **, Демченко А. В. *
«Нестационарное обтекание и аэроупругие колебания рабочих лопаток ступени турбомашин на частичных режимах»
**Институт проблем машиностроения
им. А.Н. Подгорного НАН Украины, г. Харьков, Украина
**Институт проточных машин ПАН, Польша*
- 16.40 – 17.00 Обсуждение докладов. Подведение итогов работы первого дня секции I конференции

27 апреля 2018 г. (день второй)

СЕКЦИЯ I

«Повышение экономичности и надежности турбоустановок»

(продолжение)

конференц-зал библиотеки № 63

Руководитель: д.т.н., проф. Усатый А. П.

Секретарь: д.т.н., проф. Субботович В. П.

9.30 – 10.00 Регистрация участников

10.00 – 10.20 д.т.н. Усатый А. П., Фам Т. А.

«Создание инженерной методики оценки эффективности сопловых решеток с поворотными диафрагмами»

Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков, Украина

- 10.20 – 10.40 чл.-корр. НАНУ, д.т.н. Шубенко А. Л.,
к.т.н. Сарапин В. П.
«Програмный комплекс THERMAL SCHEME для расчета
тепловых схем»
Институт проблем машиностроения
им. А.Н. Подгорного НАН Украины, г. Харьков, Украина
- 10.40 – 11.00 Бабаев А. И., д.т.н. Колодяжная Л. В.,
к.т.н. Голошапов В. Н.
«Численное исследование структуры потока во входном
отсеке проточного тракта клапана паровой турбины»
Институт проблем машиностроения
им. А.Н. Подгорного НАН Украины, г. Харьков, Украина
- 11.00 – 11.20 д.т.н. Шульженко М. Г. *, к.т.н. Гармаш Н. Г. **,
Депарми О. В. **, к.т.н. Єфремов Ю. Г. **,
Цибулько В. Й. **
«Интеллектуальный датчик вібропереміщення з функціями
контролю й аналізу вібраційних параметрів енергооблад-
нання»
* *м. Харків, Україна*
** *Інститут проблем машинобудування*
ім. А.М. Підгорного НАН України, м. Харків, Україна
*** *ТОВ «СКБ «Вібрації та ресурсу», м. Харків, Україна*
- 11.40 – 12.00 д.т.н. Черноусенко О. Ю., Никуленков А. Г.,
к.т.н. Никуленкова Т. В., к.т.н. Бутовский Л. С.,
Беднарская И. С.
«Расчет граничных условий для определения теплового
состояния ротора высокого давления турбины АЭС
К-1000-60/3000»
Национальный технический университет Украины

«Киевский политехнический институт», г. Киев, Украина

12.00 – 12.20 Никуленков А. Г., д.т.н. Черноусенко О. Ю.,
к.т.н. Никуленкова Т. В.
«Оценка остаточного ресурса критических элементов тур-
бины К-1000-60/3000 с учетом возможного увеличения
номинальной тепловой мощности энергоблока АЕС»
Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт», г. Киев, Украина

12.20 – 12.40 к.т.н. Гонтаровський П. П., к.т.н. Гармаш Н. Г.
«Оцінка навантаженості нелінійних з'єднань елементів
системи турбоагрегат-фундамент-основа при сейсмічних
діях»
Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного
НАН України, м. Харків, Україна

12.40 – 13.00 Ответы на вопросы

13.00 – 14.00 Перерыв на обед

СЕКЦИЯ I

«Повышение экономичности и надежности турбоустановок»

(продолжение)

14.00 – 14.20 Бахмутская Ю. О., Котульская О. В., Парамонова Т. Н.
«Моделирование теплового и термонапряженного состоя-
ния роторов паровых турбин большой мощности на пус-
ковых режимах»
Институт проблем машиностроения
им. А.Н. Подгорного НАН Украины, г. Харьков, Украина

- 14.20 – 14.40 к.т.н. Гонтаровский П. П.^{*}, д.т.н. Шульженко Н. Г.^{**},
к.т.н. Гармаш Н. Г.^{*}, к.т.н. Мележик И. И.^{*}
«Моделирование роста кольцевой трещины в цилиндриче-
ском элементе конструкции при циклическом нагруже-
нии»
**Институт проблем машиностроения*
им. А.Н. Подгорного НАН Украины, г. Харьков, Украина
*** г. Харьков, Украина*
- 14.40 – 15.00 к.т.н. Слабченко О. Н.^{*}, к.т.н. Голощанов В. Н.^{**}
«О характеристиках ступени осевой турбины»
**Национальный технический университет «Харьковский
политехнический институт», г. Харьков, Украина*
***Институт проблем машиностроения*
им. А.Н. Подгорного НАН Украины, г. Харьков, Украина
- 15.00 – 15.20 Мороз О. С.
«Проблемы эксплуатации высокотемпературных элемен-
тов энергетического и промышленного оборудования»
Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт», г. Киев, Украина
- 15.20 – 15.40 Обсуждение докладов. Подведение итогов работы
секции I и всей конференции

26 апреля 2018 г. (день первый)

СЕКЦИЯ II

«Газотурбинные технологии, газотранспортное и теплообменное оборудование» кафедра турбиностроения 1 ауд.

Руководитель: д.т.н., проф. Парафейник Владимир Петрович

Секретарь: к.т.н., проф. Литвиненко Оксана Алексеевна

13.30 – 14.00 Регистрация участников

14.00 – 14.20 д.т.н. Халатов А. А., к.т.н. Панченко Н. А.
«Влияние вращения поверхности на эффективность пленочного охлаждения за отверстиями в траншее»
*Институт технической теплофизики НАН Украины,
г. Киев, Украина*

14.20 – 14.40 к.т.н. Мороз Л. И., к.т.н. Бурлака М. В.,
к.т.н. Баранник В. С.
«Industrial Gas Turbine Engine Off-Design Performance Improvement Controlling Cooling Air Flow»
SoftInWay Inc., Burlington, USA

14.40 – 15.00 д.т.н. Тарасов А. И., к.т.н. Литвиненко О. А.,
Михайлова И. А.
«Обоснование метода учета сжимаемости потока при течении в диафрагмах с острыми кромками»
Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков, Украина

- 15.00 – 15.20 к.т.н. Доник Т. В., Сафронова О. О., Парашар М. Н.
« Тепловий розрахунок високотемпературного парогенератора ядерної енергетичної установки ГТ-МГР з гвинтовими закрученими трубними пучками »
*Інститут технічної теплофізики НАН України,
м. Київ, Україна*
- 15.20 – 15.40 чл.-корр. НАНУ, д.т.н. Шубенко О. Л. *,
д.т.н. Маляренко В. А. **, к.т.н. Сенецький О. В. *,
к.т.н. Бабак М. Ю.*
«Утилізація теплоти димових газів котельні шляхом використання органічного циклу Ренкіна»
**Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного
НАН України, м. Харків, Україна*
***Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова, м. Харків, Україна*
- 15.40 – 16.00 к.т.н. Рогачов В. А., к.т.н. Терех О. М.,
к.т.н. Баранюк О. В.
«CFD – моделювання теплоаеродинамічних характеристик поверхні з гвинтоподібних труб»
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», м. Київ, Україна
- 16.00 – 16.20 к.т.н. Олейник Ю. А. *, к.т.н. Сапрыкин С. А. *,
Науменко С. П.**
«Анализ методов определения политропного КПД центробежного нагнетателя»
**Украинский научно-исследовательский институт природных газов, г. Харьков, Украина*
***Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков, Украина*

- 16.20 – 16.40 д.т.н. Безродний М. К., к.т.н. Притула Н. О.,
Цветкова М. О.
«Термодинамічний аналіз теплонасосної системи венти-
ляції для підтримання комфортних умов в виробничих
приміщеннях з вологовиділенням»
*Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут», м. Київ, Україна*
- 16.40 – 17.00 к.т.н. Олейник Ю. А. *, Праско А. В. *, Османова Е. Г. *,
Науменко С. П. **
«Определение КПД привода центробежного и поршневого
компрессора»
* *Украинский научно-исследовательский институт природ-
ных газов, г. Харьков, Украина*
** *Национальный технический университет «Харьковский
политехнический институт», г. Харьков, Украина*
- 17.00 – 17.15 Обсуждение докладов. Подведение итогов работы первого
дня секции II конференции

27 апреля 2018 г. (день второй)

СЕКЦИЯ II

**«Газотурбинные технологии, газотранспортное
и теплообменное оборудование»
(продолжение)
кафедра турбиностроения 1 ауд.**

Руководитель: д.т.н., проф. Парафейник Владимир Петрович
Секретарь: к.т.н., проф. Литвиненко Оксана Алексеевна

9.30 – 10.00 Регистрация участников

- 10.00 – 10.20 Ушаков С. М., Каруцкий А. Ю., к.т.н. Щербаков О. Н., Жуков С. А.
«Результаты предпроектных исследований по созданию новой конструкции выхлопного тракта газотурбинного компрессорного агрегата типа ГПА-Ц-16С»
ПАО «Сумское НПО», г. Сумы, Украина
- 10.20 – 10.40 д.т.н. Безродний М. К., к.т.н. Притула Н. О., Місюра Т. О.
«Аналіз ефективності теплонасосної схеми теплопостачання з використанням теплоти атмосферного повітря і сонячної енергії»
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», м. Київ, Україна
- 10.40 – 11.00 Борисов Н. А.
«Исследования газомасляного теплообменника в составе системы смазки газотурбинного двигателя газоперекачивающего агрегата»
ПАО «Сумское НПО», г. Сумы, Украина
- 11.00 – 11.20 д.т.н. Долматов Д. А., Хадживанд Масуд
«On Low-Emission Annular Combustor Based on Degigning of Liner Air Admission Holes»
Національний аерокосмічний університет ім. Н.Е. Жуковського «ХАІ», г. Харків, Україна
- 11.20 – 11.40 д.т.н. Безродний М. К., к.т.н. Притула Н. О., Ословський С. О.
«Аналіз ефективності теплонасосної схеми теплопостачання з використанням теплоти атмосферного повітря і стічних вод будинку»
Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут», м. Київ, Україна

11.40 – 12.00 Шелешей Т. В.

«Вплив зміни теплового навантаження на температуру відхідних газів котлів газомазутних ТЕЦ»

«Взаємозв'язок температури відхідних газів і техніко-економічних та екологічних показників ТЕЦ»

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», м. Київ, Україна

12.00 – 12.20 к.т.н. Сірий О. А., к.т.н. Абдулін М. З.

«Дослідження енергетичних показників струменево-нішевої системи спалювання палива»

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут», м. Київ, Україна

12.20 – 12.40 Меняйлов Е. С.^{*}, д.т.н. Угрюмов М. Л.^{*}, Черныш С. В.^{*},
к.т.н. Меняйлов А. В.^{**}

«Методология робастного оптимального проектирования многоступенчатого осевого компрессора на основе дискретных данных об аналогах»

^{}Национальный аэрокосмический университет*

им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», г. Харьков, Украина

*^{**}АО «Мотор Сич», г. Запорожье, Украина*

12.40 – 12.50 Обсуждение докладов. Подведение итогов работы секции
II конференции

26 апреля 2018 г. (день первый)

СЕКЦИЯ III

«Проблемы совершенствования теплоэнергетического оборудования» кафедра парогенераторостроения

Руководитель: д.т.н., проф. Ефимов Александр Вячеславович

Секретарь: д.т.н., доц. Ромашов Юрий Владимирович

13.30 – 14.00 Регистрация участников

14.00 – 14.20 д.т.н. Ефимов А. В., д.т.н. Ромашов Ю. В., Есипенко Т. А.,
Чибисов Д. А.

«Численные методы решения задач теплопроводности для
изучения температурного состояния керамического ядер-
ного топлива»

*Национальный технический университет «Харьковский
политехнический институт», г. Харьков, Украина*

14.20 – 14.40 к.т.н. Рогачев В. А., к.т.н. Баранюк А. В.,
к.т.н. Рачинский А. Ю.

«Численное моделирование теплогидравлических харак-
теристик пластинчатого теплообменного аппарата»

*Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт», г. Киев, Украина*

14.40 – 15.00 д.т.н. Ромашов Ю. В., Поволоцкий Э. В.

«Анализ подходов к оценке работоспособности оболочек
стержневых твэлов энергетических ядерных реакторов с
учетом ползучести»

*Национальный технический университет «Харьковский
политехнический институт», г. Харьков, Украина*

- 15.00 – 15.20 д.т.н. Ефимов А. В., д.т.н. Ромашов Ю. В.,
к.т.н. Каверцев В. Л.
«Влияние температурных зависимостей теплофизических характеристик материала на нестационарную теплопроводность в стенке барабана парового котла»
Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков, Украина
- 15.20 – 15.40 к.т.н. Чайковська Є. Є.
«Комплексне моделювання газотурбінної когенераційної системи на біогазовому паливі»
Одеський національний політехнічний університет, м. Одеса, Україна
- 15.40 – 16.00 к.т.н. Волощук В. А.
«Поглиблений ексергетичний аналіз теплонасосної установки з проміжним теплообмінником утилізації енергії стічних вод»
Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне, Україна
- 16.00 – 16.20 д.т.н. Єфімов О. В., к.т.н. Тютюник Л. І.,
к.т.н. Касілов В. І., Іванова Л. А.
«Захист навколишнього середовища від шкідливих викидів оксидів азоту при роботі котлів»
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна
- 16.20 – 16.40 к.т.н. Ковязін О. С.
«Обгрунтування діаметра обсадної труби ґрунтового теплообмінника та подачі повітря в нього»
Запорізька державна інженерна академія, м. Зароріжжя, Україна

16.40 – 17.00 Обсуждение докладов. Подведение итогов работы первого дня секции III конференции

27 апреля 2018 г. (день второй)

СЕКЦИЯ III

«Проблемы совершенствования теплоэнергетического оборудования»
(продолжение)

кафедра парогенераторостроения

Руководитель: д.т.н., проф. Ефимов Александр Вячеславович

Секретарь: д.т.н., доц. Ромашов Юрий Владимирович

09.30 – 10.00 Регистрация участников

10.00 – 10.20 к.т.н. Кобзарь К. А. *, Пятницкая Е. С. **

«Современные концепции конструирования турбогенераторов предельной мощности»

** ГП «Завод «Электротяжмаш», г. Харьков, Украина*

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

10.20 – 10.40 Шуть А. Ю. *, Шевчук П. А. **

«Тенденции развития методов расчетов динамики и прочности гидрогенераторов»

** ГП «Завод «Электротяжмаш», г. Харьков, Украина*

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

10.40 – 11.00 к.т.н. Каверцев В. Л., Дягілев В. О., Євипенко Т. О.

«Удосконалення моделі теплогідравлічного розрахунку
мультіпаливного котельного агрегату»

Національний технічний університет «Харківський полі-

технічний інститут», м. Харків, Україна

- 11.00 – 11.20 к.т.н. Минко А. Н.
«Теория и практика создания современных аппаратов воздушного охлаждения общепромышленного назначения»
ЧНПФ «Анкор-Теплоэнерго», г. Харьков Украина
- 11.20 – 11.40 Юрко В. В., д.т.н. Ганжа А. Н.
«Усовершенствование рекуперативного воздухоподогревателя для расширения области его применения при условии использования запыленного теплоносителя»
Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков, Украина
- 11.40 – 12.00 Обсуждение докладов. Подведение итогов работы секции III конференции

