

621.311.21
Е 62

Міністерство освіти і науки України
Національна академія наук України

Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут»

Національний університет кораблебудування ім. адм. Макарова

Інститут технічної теплофізики НАН України

Інститут проблем машинобудування
ім. А. М. Підгорного НАН України

АТ «СМНВО-інжиніринг»

АТ «Турбоатом»

ДП «Запорізьке машинобудівне
конструкторське бюро «Прогрес»

ім. академіка А. Г. Івченка»

ДП НВКГ «Зоря»-«Машпроект»

АТ «Мотор-Січ»

Тези доповідей
ХVІ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ЕНЕРГЕТИЧНІ ТА ТЕПЛОТЕХНІЧНІ
ПРОЦЕСИ Й УСТАТКУВАННЯ»

(25–26 листопада 2020 р.)

Міністерство освіти і науки України
Національна академія наук України
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут»
Національний університет кораблебудування ім. адм. Макарова
Інститут технічної теплофізики НАН України
Інститут проблем машинобудування
ім. А. М. Підгорного НАН України
АТ «СМНВО-інжиніринг»
АТ «Турбоатом»
ДП «Запорізьке машинобудівне
конструкторське бюро «Прогрес»
ім. академіка А. Г. Івченка»
ДП НВКГ «Зоря»-«Машпроект»
АТ «Мотор-Січ»

Тези доповідей
**XVI МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ЕНЕРГЕТИЧНІ ТА ТЕПЛОТЕХНІЧНІ
ПРОЦЕСИ Й УСТАТКУВАННЯ»**

(25-26 листопада 2020 р.)

Харків
Видавництво «ЛІДЕР»
2020

Співголови конференції:

Усатий О. П., д.т.н., проф., НТУ «ХП», Україна
Халатов А. А., д.т.н., проф., дійсний чл. НАНУ, ІТГФ НАНУ, Україна

Члени програмного комітету:

Ганжа А. М., д.т.н., проф., НТУ «ХП», Україна
Гнесін В. І., д.т.н., проф., ІПМаш НАНУ, Україна
Yershov S., д.т.н., проф., **USA**
Єфімов О. В., д.т.н., проф., НТУ «ХП», Україна
Каверцев В. Л., к.т.н., доц., НТУ «ХП», Україна
Ligrani P., д.т.н., проф., University of Alabama in Huntsville, **USA**
Литвиненко О. О., к.т.н., проф., НТУ «ХП», Україна
Matas R., к.т.н., University of West Bohemia in Plzen, **Czech**
Nick S., д.т.н., проф., Cardiff University, **UK**
Парафейник В. П., АТ «СМНВО-інжиніринг», Україна
Rzadkowski R., д.т.н., проф., Institute flow machines PAN, **Poland**
Суботович В. П., д.т.н., проф., НТУ «ХП», Україна
Тарасов О. І., д.т.н., проф., НТУ «ХП», Україна
Черноусенко О. Ю., д.т.н., проф., НТУУ «КПІ», Україна
Шубенко О. Л., д.т.н., проф., чл.-кор. НАНУ, ІПМаш НАНУ, Україна
Юдін Ю. О., К.Т.Н., проф., НТУ «ХП», Україна
Секретаріат конференції:
Науменко С. П., старш. викл., НТУ «ХП», Україна

Мова тез – українська, російська, англійська

Т 29 **Тези** доповідей XVI Міжнародної науково-технічної конференції «Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування», 25-26 листопада 2020 р. – Харків : НТУ «ХП» ; Видавництво «Лідер», 2020. – 94 с.
ISBN 978-617-7476-49-7

Подано тези доповідей науково-технічної конференції «Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування», 25-26 листопада 2020 р. за теоретичними та практичними результатами наукових досліджень і розробок, які виконані викладачами вищої школи, науковими співробітниками, аспірантами, студентами, фахівцями різних організацій і підприємств.

Для викладачів, наукових працівників, аспірантів, студентів, фахівців.
Тези доповідей відтворені з авторських оригіналів.

УДК 621.4/.5-15:005.745(100)(043.2)

ЗМІСТ

Кафедрі Турбінобудування НТУ «ХПІ» 90 років!.....	7
Секція І «Підвищення економічності та надійності турбоустановок».....	10
<i>Черноусенко О. Ю., Риндюк Д. В., Пешко В. А.</i> Продление эксплуатации корпусов регулирующих клапанов ЦВД, ЦСД турбины К-200-130.....	11
<i>Черноусенко О. Ю., Риндюк Д. В., Пешко В. А.</i> Расчетное исследование напряженно-деформированного состояния корпусов регулирующих клапанов ЦВД, ЦСД турбины К-200-130.....	13
<i>Юдін Ю. О., Суботович В. П., Лапузін О. В., Малимон І. І.</i> Аеродинамічне удосконалення вісерадіального дифузора вихідного патрубку турбіни К-325-23,5	15
<i>Шубенко А. Л., Сенецька Д. О., Голощанов В. Н., Козлоков А. Ю.</i> Степень теплофикационной турбины с малым отношением D_{cp}/l , работающая в области малорасходных режимов.....	17
<i>Жирков О. Г., Усатый О. П., Авдеева О. П., Торба Ю. І.</i> Вплив зміни напрямку повороту діафрагми соплового апарату на величину втрат кінетичної енергії в сопловій решітці.....	19
<i>Донченко В. В., Гнесин В. І., Колодяжняя Л. В., Кравченко І. Ф., Петров А. В.</i> Прогнозирование флаттера лопаточного венца вентилятора авиационного двигателя.....	21
<i>Черноусенко О. Ю., Бутовський Л. С., Грановська О. О., Мороз О. С., Старченко О. С.</i> Експериментальне дослідження стійкості мікродифузійного горіння факелу за стабілізатором.....	24
<i>Гонтаровський П. П., Гармаш Н. Г., Глядя А. О.</i> Розрахункова оцінка коливань відповідальних елементів енергоблока потужністю 200 МВт при кінематичних збуреннях.....	26
<i>Канюк Г. І., Мезеря А. Ю., Чеботарьов А. М.</i> Підвищення ефективності автоматизованих систем керування низькопотенційним комплексом електростанцій.....	28
<i>Канюк Г. І., Мезеря А. Ю., Близниченко О. М., Близниченко Г. С.</i> Енергоефективне автоматизоване керування режимами роботи парогазових установок електростанцій.....	30

Секція II «Газотурбінні технології, газотранспортне та теплообмінне устаткування».....	33
<i>Обухова А. О., Парафійник В. П.</i> Методичні основи дослідження ефективності проточної частини ступеня відцентрового компресора при немодельних змінах її геометрії.....	34
<i>Щербаков О. Н., Ушаков С. М., Бариленко О. В.</i> Вопросы совершенствования конструкции систем смазки турбокомпрессорных агрегатов газовой и нефтяной промышленности.....	36
<i>Івченко Д. В.</i> Розробка чисельної моделі робочої лопатки вентилятора ТРДД для моделювання процесів її деформації при ударі птаха.....	39
<i>Халатов А. А., Ступак О. С.</i> Тепломасообмін в нових енергоефективних технологіях по циклу Майсоценка.....	41
<i>Халатов А. А., Доник Т. В., Панченко Н. А.</i> Плівкове охолодження на ввігнутий поверхні з подачею охолоджувача в двохрядну траншейну конфігурацію.....	43
Секція III «Проблеми удосконалення теплоенергетичного устаткування»	45
<i>Волощук В. А., Некрашевич О. В., Любицький С. В.</i> Особливості ексергетичного аналізу динамічних процесів в об'єктах теплоенергетики	46
<i>Дорошенко О. В., Халак В. Ф.</i> Удосконалення контуру осушення для сонячних систем кондиціонування повітря.....	48
<i>Демченко В. Г., Коник А. В.</i> Зменшення непродуктивних теплових втрат при генерації енергії.....	50
<i>Алалі М., Альгербі Р.</i> Підходи прогнозування термінів продовження експлуатації енергетичного обладнання.....	52
<i>Tiutiunyk L., Kasilov V., Ivanova L.</i> Sulfur Emissions and Environmental Protection.....	54
<i>Tiutiunyk L., Kasilov V., Ivanova L.</i> Purification of Flue Gas From Boilers from Sulfur Compounds.....	57
<i>Tiutiunyk L., Kasilov V., Ivanova L.</i> Environment and Energy.....	59
<i>Tiutiunyk L., Kasilov V., Ivanova L.</i> Reduction of Nitrogen Oxide and Sulfur Dioxide Emissions.....	61

<i>Нецуйвітер М. М.</i> Енергоефективність інноваційних технологій в енергетиці України.....	63
<i>Нецуйвітер М. М., Завада Д. В.</i> Аналіз стану ресурсу теплоенергетичного устаткування Харківської ТЕЦ3 шляхом неруйнівного контролю.....	65
<i>Каверцев В. Л., Дягілев В. О.</i> Оптимізація схем спалювання енергетичних палив у прямоточно-вихровому факелі в мультипаливних котлах	67
<i>Чайковська Є. Є.</i> Математичне обґрунтування підтримки функціонування комбінованої мережевої фотоелектричної системи.....	69
<i>Бежан В. А., Житаренко В. М.</i> Моделювання параметрів ефективності котлів середнього тиску при використанні суміші природного та доменного газів.....	71
<i>Маляренко В. А., Шубенко О. Л., Бабак М. Ю., Сенецький О. В.</i> Переведення потужних комунальних котелень в режим когенерація при впровадженні ГТУ.....	73
<i>Костіков А. О., Шубенко О. Л., Голощанов В. М., Бабак М. Ю., Сенецький О. В.</i> Шляхи переведення потужних енергоблоків ТЕС України на суперкритичні параметри пари.....	75
<i>Тарасов О. І., Литвиненко О. О., Михайлова І. О., Науменко С. П., Кисельова Н. М., Ісмайлов В. О.</i> Про одну з погрешностей експериментального дослідження конвективної тепловіддачі.....	77
<i>Шумський О. А., Хмельнюк М. Г.</i> Використання діоксиду вуглецю в якості природного холодоагента у теплонасосних системах.....	79
<i>Безродний М. К., Місюра Т. О.</i> Аналіз енергоефективності теплонасосної системи вентиляції та кондиціонування виробничого приміщення.....	81
<i>Безродний М. К., Ословський С. О.</i> Термодинамічний аналіз системи опалення та вентиляції з використанням теплоти ґрунту та вентиляційних викидів на базі послідовно підключених повітряного та ґрунтового теплових насосів.....	83
<i>Yerofieieva A. A., Artemchuk V. V.</i> Improving the Efficiency of Chamber Furnaces Through the Use of Controlled Electric Fields	85
<i>Каюков Ю. М., Назаренко І. А., Назаренко О. М.</i> Аналіз радіаційних властивостей поверхонь теплообміну нагрівальних печей.....	88

<i>Целень Б. Я., Іваницький Г. К., Радченко Н. Л., Гоженко Л. П.</i> Застосування способу дискретно-імпульсного введення енергії для дегазації води.....	90
<i>Юрко В. В., Ганжа А. М.</i> Розробка математичної моделі компонування петлевого повітрянагрівача при запилених димових газах та аналіз ефективності.....	92