

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"



ІХ МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА СТУДЕНТСЬКА
КОНФЕРЕНЦІЯ МАГІСТРАНТІВ

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Наукове видання

У чотирьох частинах
Частина II

Харків
2015

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»
МІШКОЛЬЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ (УГОРЩИНА)
МАГДЕБУРЗЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ (НІМЕЧЧИНА)
ПЕТРОШАНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ (РУМУНІЯ)
ПОЗНАНСЬКА ПОЛІТЕХНІКА (ПОЛЬЩА)
СОФІЙСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ (БОЛГАРІЯ)

**ІХ Міжнародна науково-практична
студентська конференція магістрантів**

(07-09 квітня 2015 року)

Матеріали конференції

У чотирьох частинах

Частина 2

Харків 2015

ББК 72:74.58я73

Т66

УДК 378.4.001.2(477):001

Організаційний комітет:

Голова - проректор НТУ „ХПІ” А.П. Марченко

Заступники голови - завідувач науково-дослідною частиною Г.В. Лісачук, завідувач навчальної частини В.Л. Бортніков

Члени оргкомітету - Д.В. Бреславський, В.В. Воїнов, О.М. Гаврись, В.П. Гамаюн, А.І. Гапон, О.А. Гончаров, А.І. Грабченко, Г.І. Гринь, Л. Дюбнер, В.В. Єпіфанов, Ю.І. Зайцев, М.Й. Запаловський, В.Я. Заруба, А.В. Кіпенський, С.М. Космачов, Я. Кундрак, О.П. Лазуренко, С.А. Лещенко, О.П. Некрасов, В.І. Ніколаєнко, П.Г. Перерва, М.А. Погребний, О.М. Рассоха, С. Радковски, О.Г. Романовський, Ю.Д. Сакара, М.С. Степанов, М.О. Тарасенко, Л.П. Тижненко, В.М. Шамардіна

Секретаріат конференції - О.П. Авдєєва, К.О. Костик, В.В. Куліченко, Р.С. Томашевський

ІХ Міжнародна науково-практична студентська конференція

Т66 магістрантів Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (07-09 квітня 2015 року) [Текст] : матеріали конференції: у 4-х ч. - Ч. 2 / оргкомітет: А.П. Марченко (голова) [та ін.]. - Харків : НТУ «ХПІ», 2015.

ISBN 978-966-593-723-5 (повне зібрання)

ISBN 978-966-593-724-2 (ч. 2)

До збірки включено тези доповідей, представлених на ІХ Міжнародній науково-практичній студентській конференції магістрантів Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», яка відбулась 07-09 квітня 2015 року.

ББК 72:74.58я73

ISBN 978-966-593-723-5 (повне зібрання)

ISBN 978-966-593-724-2 (ч. 2)

©НТУ «ХПІ», 2015

ЗМІСТ

Секція 4. Наукові проблеми транспортного машинобудування	4
Секція 5. Енергетичні, теплофізичні процеси та обладнання	96
Секція 6. Нові матеріали, комп'ютерна графіка та сучасні технології обробки металів	121
Секція 7. Фундаментальні та прикладні проблеми фізики	149