

У 448.4 (4 Укр)

0-42

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»



ХІ МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
МАГІСТРАНТІВ ТА АСПІРАНТІВ

(18–21 квітня 2017 року)

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

У трьох частинах
Частина II

Харків
2017

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)

XI Міжнародна науково-практична конференція магістрантів та аспірантів

(18–21 квітня 2017 року)

Матеріали конференції

У трьох частинах

Частина 2

Х а р к і в
НТУ «ХП»
2017

УДК 002

ББК 72:74.58я73

М43

Голова конференції – ректор НТУ «ХПІ» Сокол Є. І.

Співголови конференції: Герджиков А. (Болгарія), Лодіговскі Т. (Польща),
Марку М. (Румунія), Стракеяна Й. (Німеччина), Торма А. (Угорщина).

Члени програмного комітету: А. П. Марченко, Г. В. Лісачук, І. Бел,
Б. Карпушевський, Ф. Ковач, А. Мамаліс, Д. Патко, С. Радковски,
Р. С. Томашевський.

Члени оргкомітету – Р. П. Мигущенко, О. П. Авдєєва, В. В. Воїнов,
О. М. Гаврись, В. П. Гамаюн, А. І. Галон, В. В. Єпіфанов, Ю. І. Зайцев,
М. Й. Заповольський, В. Я. Заруба, А. В. Кіпенський, В. М. Копкін,
С. М. Космачов, Я. Кундрак, О. П. Лазуренко, С. А. Лещенко,
О. П. Некрасов, П. Г. Перерва, М. А. Погребний, О. М. Рассоха,
Ю. Д. Сакара, М. С. Степанов, М. О. Тарасенко, Л. П. Тиженко,
Г. С. Хрипунов, В. М. Шамардіна

Секретаріат конференції – С. І. Меньшикова, М. В. Перепелкін, С. А. Радогуз

XI Міжнародна науково-практична конференція магістрантів та аспірантів (18–21 квітня 2017 р.) : матеріали конф. : у 3-х ч. – Ч. 2 / за ред. проф. Є. І. Сокола. – Харків : НТУ «ХПІ», 2017. – 238 с.

ISBN 978-617-05-0236-0 (повне вид.)

ISBN 978-617-05-0238-4 (ч. 2)

До збірки включено тези доповідей, представлених на XI Міжнародній науково-практичній конференції магістрантів та аспірантів, яка відбулась 18–21 квітня 2017 року.

УДК 002

ББК 72:74.58я73

ISBN 978-617-05-0238-4 (ч. 2)

© НТУ «ХПІ», 2017

ЗМІСТ

Секція 9. Електромеханічні та електричні перетворювачі	4
Секція 10. Сучасні інформаційні та енергозберігаючі технології в енергетиці	86
Секція 11. Сучасна хімія та хімічна технологія: теорія та практика	152
Секція 12. Удосконалення технології органічних речовин	207