

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Академія педагогічних наук України
Мішкольцький університет (Угорщина)
Магдебурзький університет (Німеччина)
Петрошанський університет (Румунія)
Познанська політехніка (Польща)
Софійський університет (Болгарія)
Академія наук вищої школи України

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ:
НАУКА, ТЕХНІКА, ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА, ЗДОРОВ'Я**

Наукове видання

**Тези доповідей
XX МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**У чотирьох частинах
Ч. I**

Харків 2012

ББК 73
І 57
УДК 002

Голова конференції: ТОВАЖНЯНСЬКИЙ Л.Л. (Україна).

Співголови конференції: ПАТКО Д. (Угорщина), ПОП Е. (Румунія),
КЛАУС Е. (Німеччина), ХАМРОЛ А. (Польща), ІЛЧЕВ І. (Болгарія).

Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я:
Тези доповідей ХХ міжнародної науково-практичної конференції,
Ч.І (15-17 травня 2012 р., Харків) / за ред. проф. ТОВАЖНЯНСЬКОГО Л.Л. –
Харків, НТУ «ХПІ». – 296 с.

Подано тези доповідей науково-практичної конференції 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

ББК 73

© Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
2012

ЗМІСТ

<i>Секція 1.</i> Інформаційні та управляючі системи.....	4
<i>Секція 2.</i> Математичне моделювання в механіці і системах управління.....	37
<i>Секція 3.</i> Технологія та автоматизоване проектування в машинобудуванні.....	87
<i>Секція 4.</i> Фундаментальні та прикладні проблеми транспортного машинобудування	147
<i>Секція 5.</i> Моделювання робочих процесів в теплотехнологічному, енергетичному обладнанні та проблеми енергозбереження.....	229

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛО-МАССООБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В ФИЛЬТРЕ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ ДИЗЕЛЯ. УТОЧНЕНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ПО СВОЙСТВАМ ПОРИСТЫХ ТЕЛ

Кондратенко А.Н.

*Институт проблем машиностроения им. А. Н. Подгорного
НАН Украины, г. Харьков*

В предыдущих публикациях авторами описаны новая конструкция и способ функционирования фильтра твердых частиц (ФТЧ) дизеля [1]. Также описана математическая модель процесса движения отработавших газов (ОГ) дизеля в полостях его фильтрующего элемента (ФЭ) [1].

Очевидно, что представленная математическая модель не достаточно адекватно описывает исследуемые процессы. С ее помощью были выполнены предварительные сравнительные расчеты [1,2], для чего ее точности было вполне достаточно. Но для моделирования реальных процессов, происходящих в ФЭ вышеупомянутую модель следует усовершенствовать в следующих аспектах:

- 1) изменение конструкции модуля ФЭ;
- 2) создание базы данных по свойствам пористых тел и дополнение ею модели;
- 3) создание базы данных по свойствам реального рабочего тела (ОГ) и дополнение ею модели;
- 4) создание базы данных по свойствам твердых частиц (ТЧ) и дополнение ею модели;
- 5) получение данных о шероховатости поверхностей полостей ФЭ, теплофизических свойств материала ФЭ;
- 6) экспериментальное получение значений краевых условий;
- 7) экспериментальное определение значений целевых функций расчета.

Литература: 1. Строков А. П. Расчетная оценка гидравлического сопротивления модуля фильтра твердых частиц быстроходного дизеля / Строков А. П., Кондратенко А. Н. // Автомобильный транспорт: сборник научных трудов. – 2011. Выпуск 28. – С. 48-54; 2. Строков А. П. Расчетная оценка гидравлического сопротивления модуля фильтра твердых частиц быстроходного дизеля. Часть 2 / Строков А. П., Кондратенко А. Н. // Двигатели внутреннего сгорания. – 2011. - №2. – С. 86-90.

Наукове видання

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ:
НАУКА, ТЕХНІКА, ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА, ЗДОРОВ'Я**

**Тези доповідей
XX МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
У чотирьох частинах
Ч. I**

Укладач

проф. Лісачук Г.В.

Відповідальний секретар

Кривобок Р.В.

Підп. до друку 04.04.12 р. Формат 60×84 1/16. Папір офсетний.

Riso-друк. Гарнітура Таймс. Ум. друк. арк. 18,5.

Наклад 52 прим. Зам № 128.

Надруковано у СПДФО Ізрайлев Є.М.

Свідотство № 24800170000040432 від 21.03.2001 р.

61002, м. Харків, вул. Фрунзе, 16