

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)

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

Наукове видання

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

**У чотирьох частинах
Ч. I**

Харків 2016

ББК 73
I 57
УДК 002

Голова конференції: Сокол Є.І. (Україна).

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

Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: Тези доповідей XXIV міжнародної науково-практичної конференції, Ч.І (18-20 травня 2016р., Харків) / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків, НТУ «ХПІ». – 385 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»,
2016

ЗМІСТ

<i>Секція 1.</i> Інформаційні та управляючі системи	4
<i>Секція 2.</i> Математичне моделювання в механіці і системах управління	41
<i>Секція 3.</i> Технологія та автоматизоване проектування в машинобудуванні	89
<i>Секція 4.</i> Фундаментальні та прикладні проблеми транспортного машинобудування	173
<i>Секція 5.</i> Моделювання робочих процесів в теплотехнологічному, енергетичному обладнанні та проблеми енергозбереження	240
<i>Секція 6.</i> Нові матеріали, комп'ютерна графіка та сучасні технології обробки металів	303

СЕКЦІЯ 4. ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ПРИКЛАДНІ ПРОБЛЕМИ ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ

DPF IPMASH ON ENGINE TEST BENCH AS A SOURCE OF TECHNOGENIC DANGER

Kondratenko O.M., Revenko R.G., Aleynikov A.I.,
National University of Civil Defense of Ukraine, Kharkiv

The Laboratory of Department of Piston Power Plants (DPPP) of Podgorny Institute for Mechanical Engineering Problems of National Academy of Science of Ukraine (IPMash NASU) equipped by Engine Test Bench (ETB) with autotractor diesel engine 2Ch10.5/12 (D21A1).

Features of construction of ETB and modular diesel particulate matter filter (DPF), which was designed in DPPP, described in papers [1, 2].

It contain a parts, which manufactured of follow non harmful materials: stainless steel rolling sheet, stainless steel woven mesh, bulk natural zeolite of middle size fraction, and do not contain catalytic covering. But it consists of minimal required number of modules and therefore contains compaction elements of asbestos sheet.

At the operation conditions DPF modules filled with particulate matters (PM) and therefore in their dismantling process and in other manipulations with them (their parts connected by separable) should prevent sedimentation of PM from them and their place of installation on exposed skin and inhalation because of high toxic effect. Also working DPF filled the exhaust gas flow temperature and therefore in their dismantling process and in other manipulations with them (measuring of its operational parameters) it should be cooled before till range of temperature, which allowing protective gloves. However themselves demolition works must be carried out only by a diesel engine stopped.

The above relates to the purpose, tasks and results of development of the ecological safety management system of power plants with a piston internal combustion engine exploitation process [3].

References:

1. Kondratenko A.N., Stokov A.P., Karasichenko N.M. (2013), "Experimental study of the working layout of the filter element of particulate matter filter for diesel engine with bulk natural zeolite. Part 1", Internal Combustion Engines: the All-Ukrainian Scientific and Technical Magazine, Kharkiv, Publ. NTU "KhPI", no. 1, pp. 88 – 92.
2. Kondratenko A.N., Stokov A.P., Khozhainov S.P. (2013), "Experimental study of the working layout of the filter element of particulate matter filter for diesel engine with bulk natural zeolite. Part 2", Internal Combustion Engines: the All-Ukrainian Scientific and Technical Magazine, Kharkiv, Publ. NTU "KhPI", no. 2, pp. 92 – 97.
3. Vambol' S.O., Stokov O.P., Vambol' V.V., Kondratenko O.M. (2015), "Modern methods for improving the ecological safety of power plants exploitation" [Suchasni sposoby pidvyschenn'a ekologichnoi' bezpeky ekspluatacii' energetychnyh ustanovok], Kharkiv, Publ. "Stil'-Izdat", 212 p., Print, In Ukrainian.

Наукове видання

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

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

Укладач

проф. Лісачук Г.В.

Відповідальний секретар

Кубрак К.М.

Формат 60×86 /16. Ум. друк. арк. 19.4 Наклад 150 прим.

Надруковано у ТОВ «Планета – Принт»
61002, м. Харків, вул. Фрунзе, 16
Свідоцтво № 24800170000040432 від 21.03.2001 р.