

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"  
Одеський національний політехнічний університет  
Інститут надтвердих матеріалів НАН України  
Харківський машинобудівний завод «ФЕД»  
ТОВ Холдингова компанія «Мікрон»  
ВАТ «Турбоатом»  
Афінський національний технічний університет  
Відділення механіки та машинобудування АН вищої школи України  
Грузинський технічний університет  
Запорізький національний технічний університет  
Інженерна академія України  
Краківська політехніка  
Кримський інженерно-педагогічний університет  
Магдебурзький університет  
Мішкольцький університет  
Московський державний технологічний університет СТАНКІН  
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»  
Познанська політехніка  
Сумський державний університет  
Українська інженерно-педагогічна академія  
Українсько-американське ТОВ Фірма «КОДА»  
Штутгартський університет

*Присвячується 130 – річчю  
Національного технічного університету  
"Харківський політехнічний інститут"*

**ВИСОКІ ТЕХНОЛОГІЇ: ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ  
HIGH TECHNOLOGIES: TENDENCIES OF DEVELOPMENT**

*Матеріали  
XXIII міжнародний науково-технічний семінар  
7-12 вересня 2015*

*Matters  
XXIII International Technical Science Seminar  
7-12 September 2015*

Харків – НТУ "ХПІ" – ОНПУ – Одеса  
2015

ББК 34.5

В53

УДК 621

**В53 Високі технології: тенденції розвитку. Матеріали XXIII міжнародного науково-технічного семінару, 7-12 вересня 2015 р., м. Одеса [Електронний ресурс]. – Х.: Вид-во «Курсор», НТУ «ХП», 2015. – 183 с. – Українською, англійською, німецькою, російською мовами авторських оригіналів.**

ISBN 978-966-8944-78-9

Коротко представлені статті, опубліковані в збірниках наукових праць НТУ «ХП» та ОНПУ за матеріалами, поданими до програмного комітету двадцять третього семінару з високих технологій в машинобудуванні, заснованого НТУ «ХП» в 1991 році.

Розглядаються нові аспекти конструювання поверхонь та технології їх отримання, розширення технологічних можливостей верстатного обладнання, надійність і точність інструментальної оснастки, методи удосконалення комп'ютерних вимірювальних систем, особливості технологічного маркетингу і менеджменту якості, питання кадрового забезпечення високих технологій.

Об'єднаний авторський колектив матеріалів двадцять третього семінару загальною чисельністю понад 200 учасників, серед яких 58 докторів і 79 кандидатів наук, представляє дослідження, виконані в Англії, Грузії, Індії, Нігерії, Німеччині, Росії, Словаччині, Узбекистані, Україні.

Роботи (всього 118) представлені за авторськими оригіналами на обраній в них основною одній з офіційних мов семінару: українською (28), англійською (1), німецькою (1), російською (88). Скорочене представлення завершує вказівка збірнику наукових праць повного опублікування. Зміст добірки подається найбільш поширеною мовою об'єднаних нею матеріалів.

Для фахівців в області машинобудування, науково-технічних працівників і студентів.

**Робочий програмний комітет:** Грабченко А.І., д.т.н. (голова), Тонконогий В.М., д.т.н. (заст. голови), Федорович В.О., д.т.н. (заст. голови), Гуцаленко Ю.Г. (вчений секретар), Внуков Ю.М., д.т.н., Доброскок В.Л., д.т.н., Долматов А.І., д.т.н., Дюбнер Л.Г., д.т.н., Залога В.О., д.т.н., Клименко С.А., д.т.н., Костюк Г.І., д.т.н., Кундрак Я., д.т.н., Мовшович О.Я., д.т.н., Молітор М., д.т.н., Піжов І.М., д.т.н., Равська Н.С., д.т.н., Струтинський В.Б., д.т.н., Тарасюк А.П., д.т.н., Тимофеев Ю.В., д.т.н., Фадеєв В.А., д.т.н., Якубов Ф.Я., д.т.н.

**ББК 34.5**

ISBN 978-966-8944-78-9

© Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
автори, 2015

Н. В. Лищенко, Одеса, Україна

### **ЧАСТОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОФИЛОГРАММЫ ПОВЕРХНОСТИ И ВИБРАЦИЙ ПРИ ЕЁ ОБРАБОТКЕ**

Рассмотрены особенности измерения и анализа параметров качества поверхности на основе применения частотного метода разделения гармонических составляющих профилограммы на шероховатость поверхности, её волнистость и отклонение формы профиля.

Разработана методика обработки профилограммы, содержащая этапы её оцифровки, низкочастотной фильтрации и формированием профиля шероховатости.

Приведены результаты экспериментального исследования профилограммы фрезерованной поверхности и сигнала виброперемещения при фрезеровании.

Исследования выполнены на современном оборудовании с ЧПУ (фрезерование на обрабатывающем центре мод. 500V/5) и измерительной станции T8000 (контроль параметров качества обработанной поверхности).

Исследования позволили с единых позиций проводить спектральный анализ профилограммы обработанной поверхности и сигнала виброперемещения в упругой системе металлорежущего станка с целью поиска корреляционных связей между динамическими явлениями в зоне резания и их следствием в виде профилограммы обработанной поверхности.

*Повністю опубліковано у збірнику наукових праць НТУ «ХПІ»*

*Високі технології в машинобудуванні, ISSN 2078-7677, 2015, вип. 1 (25): 94-108.*