

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE, YOUTH AND SPORTS OF  
UKRAINE  
STATE HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION  
«NATIONAL MINING UNIVERSITY»**



**A.M. Dolgov**

**THEORETICAL MECHANICS  
DYNAMICS**

Tutorial

**DNIPROPETROVS'K  
NMU  
2012**



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



**О.М. Долгов**

**ТЕОРЕТИЧНА МЕХАНІКА  
ДИНАМІКА**

Навчальний посібник

**ДНІПРОПЕТРОВСЬК  
НГУ  
2012**

УДК 531.3(075.8)  
ББК 22.213я73  
Д 64

*Рекомендовано редакційною радою ДВНЗ  
«Національний гірничий університет» як навчальний  
посібник для студентів напряму підготовки 050702  
Електромеханіка (протокол № 2 від 25.06.12).*

Рецензенти:

*В.В. Лобода*, д-р фіз.-мат. наук, професор, завідувач кафедри теоретичної та прикладної механіки (Дніпропетровський національний університет);

*В.І. Самуся*, д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри гірничої механіки (Державний вищий навчальний заклад «Національний гірничий університет»).

**Dolgov, A.M.**

Д64      Theoretical Mechanics. Dynamics [Text]: tutorial / A.M. Dolgov. – D.: National mining university, 2012. – 160 p.

Contents of this tutorial correspond to the bachelors' educational and professional program in Electromechanics, particularly, to the subject of Theoretical Mechanics. Notions of particle and system dynamics are considered. Examples of practical problem solutions and tasks for self-study training, which define bachelor's knowledge and abilities in Electromechanics, are represented.

Зміст навчального посібника відповідає освітньо-професійній програмі підготовки бакалаврів з напряму «Електромеханіка», зокрема – дисципліні «Теоретична механіка». Розглянуто питання динаміки матеріальної точки і механічної системи. Наведено приклади розв'язування практичних задач і сформульовано завдання для самостійної роботи, які окреслюють навички та уміння бакалавра напряму «Електромеханіка».

УДК 531.3(075.8)  
ББК 22.213я73

© О.М. Долгов, 2012

© Державний ВНЗ «Національний гірничий університет», 2012