



**ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ З ТЕОРЕТИЧНОЇ
МЕХАНІКИ**

ДИНАМІКА

Міністерство освіти і науки України
Донбаська державна машинобудівна академія (ДДМА)

**ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ З ТЕОРЕТИЧНОЇ
МЕХАНІКИ
ДИНАМІКА**

Навчальний посібник з контрольними завданнями
для студентів машинобудівних спеціальностей

Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України

Краматорськ
ДДМА
2013

УДК 531.
ББК 22.21
Т36

Автори:

Подлесний С. В., канд. техн. наук, доц.;
Іскрицький В. М., доц.;
Стадник О. М., ст. викл.;
Водолазська О. Г., канд. техн. наук, доц.

Рецензенти:

Малєєв В. Б., д-р техн. наук, професор Донецького національного технічного університету, м. Донецьк;
Морачковський О. К., д-р техн. наук, професор Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», м. Харків;
Блохін С. Є., д-р техн. наук, професор Національного гірничого технічного університету, м. Дніпропетровськ.

Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України
(лист № 1/11-867 від 30.01.2013)

Т36 Тестові завдання з теоретичної механіки. Динаміка : навчальний посібник з контрольними завданнями для студентів машинобудівних спеціальностей / С. В. Подлесний, В. М. Іскрицький, О. М. Стадник, О. Г. Водолазська. – Краматорськ : ДДМА, 2013. – 144 с.
ISBN 978-966-379-633-8.

Навчальний посібник містить контрольні завдання для студентів машинобудівних спеціальностей до третього розділу теоретичної механіки – динаміки.

УДК 531.
ББК 22.21

© Подлесний С.В., Іскрицький В.М.,
Стадник О.М., Водолазська О.Г.,
2013

ISBN 978-966-379-633-8

© ДДМА, 2013

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1 Теоретичні тестові завдання з розділу «Динаміка точки і механічної системи»	5
Відповіді до розділу 1	18
2 Практичні тестові завдання з розділу «Динаміка матеріальної точки і механічної системи. Загальні теореми динаміки»	19
2.1 Практичні тестові завдання з теми «Динаміка матеріальної точки»	19
Відповіді до підрозділу 2.1	29
2.2 Практичні тестові завдання з теми «Динаміка системи. Теорема про рух центра мас»	29
Відповіді до підрозділу 2.2	41
2.3 Практичні тестові завдання з теми «Теорема про зміну кількості руху точки і системи»	41
Відповіді до підрозділу 2.3	51
2.4 Практичні тестові завдання із теми «Теорема про зміну кінетичного моменту»	52
Відповіді до підрозділу 2.4	66
2.5 Практичні тестові завдання з теми «Теорема про зміну кінетичної енергії точки і системи»	66
Відповіді до підрозділу 2.5	83
2.6 Практичні тестові завдання з теми “Плоскопаралельний (плоский) рух твердого тіла ”	83
Відповіді до підрозділу 2.6	88
2.7 Практичні тестові завдання з теми «Удар»	89
Відповіді до підрозділу 2.7	95
2.8 Практичні тестові завдання з теми “ Динаміка точки та тіла змінної маси ”	95
Відповіді до підрозділу 2.8	98
3 Картки тестів з розділу «Динаміка точки і механічної системи»	99
Відповіді до карток	141
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	143