

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



Кафедра інжинірингу та дизайну в машинобудуванні

О.О. Титов

**ІНЖИНІРИНГ ГІРНИЧИХ МАШИН ТА КОМПЛЕКСІВ
ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ І ЗБАГАЧЕННЯ КОРИСНИХ КОПАЛИН**
Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт
студентами спеціальності 133 Галузеве машинобудування

Дніпро
НТУ «Дніпровська Політехніка»
2021

Титов О.О. Інжиніринг гірничих машин та комплексів для переробки і збагачення корисних копалин. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт студентами спеціальності 133 Галузеве машинобудування / О.О.Титов; Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка» . – Дніпро: НТУ «ДП», 2021. – 25 с.

Затверджено рішенням науково-методичної комісії спеціальності 133 Галузеве машинобудування (протокол №1 від 31.08.2021) за поданням кафедри гірничих машин та інжинірингу (протокол №1 від 30.08.2021) як конспект лекцій для магістрів спеціальності 133 Галузеве машинобудування ОПП «Гірничі машини та комплекси»

Автор:

Титов О.О., канд. техн. наук, доцент

Методичні вказівки призначені для пояснення студентам спеціальності 133 - Галузеве машинобудування ОПП «Гірничі машини та комплекси» методик конструювання окремих вузлів машин для збагачення корисних копалин. Наведено відомості щодо виконання аналізу умов експлуатації однієї із запропонованих гірничих машин, вивчення конструкції зазначеного викладачем вузла, розроблення його комп'ютерної моделі, виконання перевірочних розрахунків.

Відповідальний за випуск завідувач кафедри інжинірингу та дизайну в машинобудуванні, д-р техн. наук, проф. К.С. Заболотний

ЗМІСТ

1. ЗВОРОТНІЙ ІНЖИНІРИНГ ТА РОЗРОБКА ВУЗЛІВ ВАЛКОВОЇ ДРОБАРКИ	4
1.1. Загальні відомості	4
1.2. Розрахунок параметрів зони дроблення	5
1.3. Розрахунок параметрів приводу валкової дробарки	6
1.4. Встановлення необхідної кількості дробарок у циклі дроблення	6
1.5. Приклад розрахунку параметрів двовалкової дробарки	6
1.6. Розробка тривимірних твердотільних моделей вузлів дробарки	7
1.7. Виконання перевірочних рохрахунків	9
1.8. Складання звіту з лабораторної роботи	9
1.9. Вихідні дані.	9
2. ЗВОРОТНІЙ ІНЖИНІРИНГ ТА РОЗРОБКА ВУЗЛІВ ІНЕРЦІЙНОГО ГРОХОТУ	11
2.1. Загальні відомості	11
2.2. Розрахунок розмірів просіювальної поверхні грохота	12
2.3. Розрахунок параметрів приводу інерційного грохота	14
2.4. Приклад розрахунку параметрів інерційного грохота	14
2.5. Розробка тривимірних твердотільних моделей вузлів грохоту	16
2.6. Виконання перевірочних рохрахунків	18
2.7. Складання звіту з лабораторної роботи	18
2.8. Вихідні дані	18
3. ПРИКЛАД ПРОЕКТУВАННЯ АМОРТИЗАТОРА ВАЛКОВОЇ ДРОБАРКИ	20
3.1. Опис запобіжного пристрою валкової дробарки	20
3.2. Розрахунок параметрів	20
3.3. Розрахунок параметрів зусилля	20
3.4. Розрахунок параметрів пружини	21
3.5. Розрахунок різьблення на тязі	22
3.6. Розрахунок різьблення упорного гвинта	23
ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА	24