

1574804

**О. О. Бейгул  
В. О. Бейгул  
Д. П. Часов**

**РОЗРАХУНОК МЕХАНІЧНОГО  
ОБЛАДНАННЯ СТАЛЕПЛАВИЛЬНИХ  
ЦЕХІВ**

*Навчальний посібник*

Навчальний посібник містить викладення розрахунку механічного обладнання сталеплавильних цехів, у тому числі позицій різного призначення, стаціонарних міксерів, механізма повороту конвертера, механізмів дугової електропечі, механізмів машин безперервного лиття заготовок, підйомно-транспортних машин для металу та шлаку. Навчальний посібник має бути корисним для викладачів та студентів денної та заочної форм навчання за спеціальністю 133 – Галузеве машинобудування.

## ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	5
РОЗДІЛ 1	
НОЖИЦІ ДЛЯ ОБРОБЛЕННЯ МЕТАЛІЧНОГО БРУХТУ.....	6
1.1. Алігаторні ножиці.....	6
1.2. Гідравлічні ножиці.....	9
1.3. Пакетувальні преси.....	12
Контрольні запитання.....	17
РОЗДІЛ 2	
СТАЦІОНАРНІ МІКСЕРИ.....	18
2.1. Механізм повороту міксера.....	18
2.2. Побудова графіка зливання металу з міксера та навантажувальної діаграми.....	31
2.3. Приклад розрахунку потужності електродвигуна механізма повороту міксера.....	34
2.4. Машина для скачування шлаку із чавуновізних ковшів.....	47
Контрольні запитання.....	50
РОЗДІЛ 3	
МЕХАНІЗМ ПОВОРОТУ КОНВЕРТЕРА.....	52
3.1. Перекидаючі моменти конвертера.....	52
3.2. Приклад розрахунку потужності електропривода механізма повороту конвертера.....	59
РОЗДІЛ 4	
МАШИНИ ДЛЯ ПОДАВАННЯ КИСНЮ В КОНВЕРТЕР.....	72
4.1. Машина для подавання кисню в конвертер місткістю 350-400 т.....	72
4.2. Стационарна машина для подавання кисню в конвертер місткістю до 160 т.....	76
Контрольні запитання.....	78

## РОЗДІЛ 5

РОЗРАХУНКИ МЕХАНІЗМІВ ДУГОВОЇ ЕЛЕКТРОПЕЧІ.....	79
5.1. Механізм нахилення печі.....	79
5.2. Механізм піднімання склепіння.....	85
5.3. Механізм повороту склепіння.....	86
5.4. Механізм повороту корпусу печі.....	87
5.5. Механізми переміщення електродів.....	88
5.6. Вакууматори. Механізм переміщення вакуум-камери....	93
Контрольні запитання.....	95

## РОЗДІЛ 6

РОЗРАХУНОК МЕХАНІЗМІВ МАШИН БЕЗПЕРЕРВНОГО ЛИТТЯ ЗАГОТІВОК.....	97
6.1. Сталерозливальні стенди.....	97
6.2. Механізм качання кристалізатора.....	100
6.3. Розрахунок приводної роликової секції криволінійної ділянки.....	104
6.4. Розрахунок приводної роликової секції прямолінійної ділянки.....	106
Контрольні запитання.....	108

## РОЗДІЛ 7

ПІДЙОМНО-ТРАНСПОРТНІ МАШИНИ ДЛЯ МЕТАЛУ І ШЛАКУ.....	109
7.1. Сталерозливальні ковші.....	109
7.2. Самохідні ковшовози.....	113
7.3. Ливарні крани.....	114
7.4. Приклад розрахунку приводів розливающего крана вантажопідйомністю 450 + 90/16 т. ....	115
7.5. Стриперні крани. Приклад розрахунку механізмів стриперного крана вантажопідйомністю 250 + 50/25 т...	124
Контрольні запитання.....	133
ЛІТЕРАТУРА.....	134