

69,0025
Б90

Будівельна техніка



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Полтавський національний технічний університет
імені Юрія Кондратюка

О. Г. Онищенко

В. О. Онищенко

С. Л. Литвиненко

Б. О. Коробко

БУДІВЕЛЬНА ТЕХНІКА

ПІДРУЧНИК

2-ге видання, перероблене

і доповнене

За редакцією В. О. Онищенка та С. Л. Литвиненка

Київ
Кондор
2017

УДК 621.878 (075.8)

ББК 39.311

Б903

*Затверджено Міністерством освіти і науки України,
як підручник для студентів вищих навчальних закладів
(Лист № 1/11-4733 від 17.05.2017 року)*

Рецензенти:

Ю. Ю. Жигуц - д-р. техн. наук, проф., зав. кафедри технології машинобудування ДВНЗ «Ужгородський національний університет».

В. К. Мироненко - д-р. техн. наук, проф., зав. кафедри «Управління комерційною діяльністю залізниць» Державною економіко-технологічного університету транспорту.

В. Ф. Лазар - канд. техн. наук, доцент кафедри інформаційних технологій Мукачівського державного університету.

Б903 Будівельна техніка: підручник. - 2-ге вид., перероб. і доп. /

О.Г. Онищенко, В. О. Онищенко, С. Л. Литвиненко, Б. О. Коробко /

За ред. В. О. Онищенка та С. Л. Литвиненка. - К. : Кондор-Видавництво, 2017. -424 с.

ISBN 978-617-7458-19-6

Викладено загальні відомості щодо реалізації деталей, механізмів та передач будівельних машин, загальні відомості щодо будівельних машин, типів та видів машин для будівельного виробництва, основних частин машин, а також їх класифікація. Призначено для студентів спеціальностей «Будівництво та цивільна інженерія», «Галузеве машинобудування» та «Прикладна механіка» при вивченні відповідних курсів або їх складових елементів.

ББК 39.311

ISBN 978-617-7458-19-6

© **О.Г. Онищенко**, В. О. Онищенко,
С. Л. Литвиненко, Б. О. Коробко, 2017

© Кондор-Видавництво, 2017

ЗМІСТ

Умовні скорочення	4
Передмова	5
РОЗДІЛ 1. ОСНОВНІ ВИМОГИ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ БУДІВЕЛЬНИХ МАШИН	7
1.1. Технологія і механізація будівельного виробництва.....	7
1.2. Оптимізація структури та складу машинного парку.....	21
1.3. Уніфікація, стандартизація та класифікація будівельних машин.....	34
РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ДЕТАЛІ, МЕХАНІЗМИ ТА ПЕРЕДАЧІ БУДІВЕЛЬНИХ МАШИН	44
2.1. Осі, вали, підшипники, муфти та гальмівне устаткування.....	44
2.2. З'єднання деталей машин.....	58
2.3. Трансмісії та передачі.....	70
РОЗДІЛ 3. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО БУДІВЕЛЬНІ МАШИНИ	116
3.1. Структурна будова, приводи та силове устаткування будівельних машин.....	116
3.2. Ходове обладнання будівельних машин.....	125
3.3. Автоматизація керування агрегатами і робочими органами будівельних машин.....	139
РОЗДІЛ 4. ТИПИ ТА ВИДИ МАШИН ДЛЯ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА, ОСНОВНІ ЧАСТИНИ МАШИН, ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ РОБОТИ	148
4.1. Машини та обладнання безрейкового та безперервного транспорту.....	148
4.2. Навантажувально-розвантажувальні та транспортуючі машини.....	191
4.3. Машини для земляних робіт.....	203
4.4. Машини для улаштування фундаментів та засоби механізації бурових робіт.....	269
4.5. Вантажопідйомні машини та крани.....	293
4.6. Машини та обладнання для дроблення, сортування і промивки кам'яних матеріалів.....	323
4.7. Машини для виготовлення та транспортування бетонних сумішей та розчинів.....	338
4.8. Механізований інструмент та засоби механізації для опоряджувальних робіт.....	354
4.9. Експлуатація, технічне обслуговування та ремонт будівельних машин.....	362
4.10. Шляхи розвитку і підвищення якості будівельних машин і устаткування.....	365
Обов'язкові та додаткові задачі	371
Довідково-інформаційні дані для розв'язування прикладів і обов'язкових та додаткових задач	378
Тестові завдання	390
Предметний покажчик	410
Термінологічний словник	414
Список літератури	420