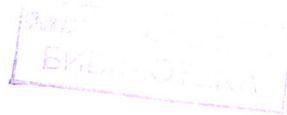


PROF. DR DRAGAN CVETKOVIĆ
ASS. MR MOMIR PRAŠČEVIĆ

BUKA I VIBRACIJE

ZBIRKA ZADATAKA SA TEORIJSKIM OSNOVAMA



IZDAVAČKA JEDINICA
UNIVERZITETA U NIŠU

Prof. dr DRAGAN CVETKOVIĆ, dipl. ing.
Ass. mr MOMIR PRAŠČEVIĆ, dipl. ing.

BUKA I VIBRACIJE

Zbirka zadataka sa teorijskim osnovama

Prvo izdanje, 1998. god.

Na osnovu Odluke Nastavno naučnog veća Fakulteta zaštite na radu u Nišu, broj 03-612/10 od 9. decembra 1998. godine rukopis je odobren za štampu kao pomoćni udžbenik.

Izdavač

Izdavačka jedinica Univerziteta u Nišu
Niš, Univerzitetski trg 2

Za izdavača

Prof. dr BRANIMIR ĐORĐEVIĆ, rektor Univerziteta u Nišu

Glavni i odgovorni urednik

Prof. dr VESELIN ILIĆ

Recenzenti

Prof. dr DRAGAN VELIČKOVIĆ, redovni profesor Fakulteta zaštite na radu u Nišu
Doc. dr SLAVKA MITIĆ, docent Fakulteta zaštite na radu u Nišu

Tehnički urednik

Darko Mihajlov, dipl. ing. maš.

Štampa

DIGP "PROSVETA" NIŠ

Tiraž 200 primeraka

ISBN 86-7181-038-0

CIP – Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

62-752 (075.8) (076)

ЦВЕТКОВИЋ, Драган

Buka i vibracije : zbirka zadataka sa
teorijskim osnovama / Dragan Cvetković, Momir
Praščević. – [1. izd.]. – Niš : Izdavačka
jedinica Univerziteta, 1999 (Niš : Prosveta).
– 297 str. : graf. prikazi ; 24 cm

Tiraž 200. – Beleška o autoru: str. 297. –
Bibliografija: str. 295–296.

ISBN 86-7181-038-0

1. Прашчевић, Момир Р.

534 (075.8) (076)

а) Бука – Задачи б) Вибрације – Задачи

ID=74380556

1. KINEMATIKA VIBRACIJA	7
1.1 <i>Definicije</i>	11
1.2 <i>Vektorsko prikazivanje oscilacija</i>	12
1.3 <i>Slaganje sinhronih kolinearnih oscilacija</i>	14
1.4 <i>Slaganje asinhronih kolinearnih oscilacija</i>	15
1.5 <i>Prikazivanje oscilacija kompleksnim brojem</i>	16
<i>Zadaci</i>	19
<i>Rešenja zadataka</i>	25
2. DINAMIKA VIBRACIJA	45
2.1 <i>Sistemi sa jednim stepenom slobode kretanja</i>	49
2.2 <i>Principi izolacije vibracija</i>	55
2.3 <i>Sistemi sa dva stepena slobode kretanja</i>	57
<i>Zadaci</i>	61
<i>Rešenja zadataka</i>	69
3. FIZIČKA I FIZIOLOŠKA AKUSTIKA	89
3.1 <i>Osnovni pojmovi o zvuku</i>	93
3.2 <i>Akustička talasna jednačina</i>	93
3.3 <i>Intenzitet zvuka i gustina akustičke energije</i>	100
3.4 <i>Nivo zvuka</i>	101
3.5 <i>Subjektivna jačina zvuka</i>	103
3.6 <i>Glasnost zvuka</i>	104
3.7 <i>Subjektivna jačina složenog zvuka</i>	104
3.8 <i>Težinske krive</i>	105
3.9 <i>Ekvivalentni nivo</i>	107

3.10	<i>Frekvencijski spektar buke</i>	109
3.11	<i>Kriterijumi za procenu štetnog dejstva buke</i>	111
	<i>Zadaci</i>	117
	<i>Rešenja zadataka</i>	127
4.	KOMUNALNA BUKA	159
4.1	<i>Prostiranje buke na otvorenom prostoru</i>	163
4.2	<i>Slabljenje nivoa buke zbog efekta sredine</i>	166
4.3	<i>Smanjenje niva buke barijerama</i>	168
4.4	<i>Smanjenje nivoa buke zelenilom</i>	172
4.5	<i>Proračun nivoa saobraćajne buke</i>	173
	<i>Zadaci</i>	179
	<i>Rešenja zadataka</i>	185
5.	PROSTORNA AKUSTIKA	207
5.1	<i>Sopstvene frekvencije ograničenog prostora</i>	211
5.2	<i>Koeficijent apsorpcije</i>	212
5.3	<i>Vreme reverberacije</i>	213
5.4	<i>Energija zvuka u prostorijama velikog koeficijenta apsorpcije</i>	215
5.5	<i>Zvučna izolacija</i>	217
5.6	<i>Klasifikacija pregrada po konstrukciji</i>	219
5.7	<i>Zvučna izolacija jednostrukih pregrada</i>	220
5.8	<i>Dvostruke pregrade</i>	223
5.9	<i>Ocena zvučne izolacije pregrade</i>	225
	<i>Zadaci</i>	229
	<i>Rešenja zadataka</i>	239
6.	PRILOG	279
7.	LITERATURA	295