

V.G.Rekach

K.5
R.381

STATIC
THEORY
OF
THIN-WALLED
SPACE
STRUCTURES



* S K N 0 0 1 5 8 8 *

Publishers

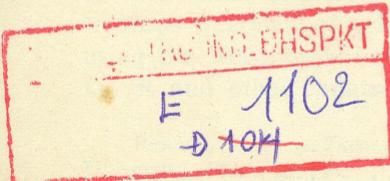
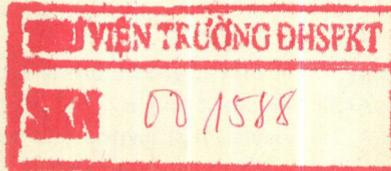
Moscow

V.G.Rekach

STATIC THEORY OF THIN-WALLED SPACE STRUCTURES

Translated from the Russian
by
A. Petrosyan

2032

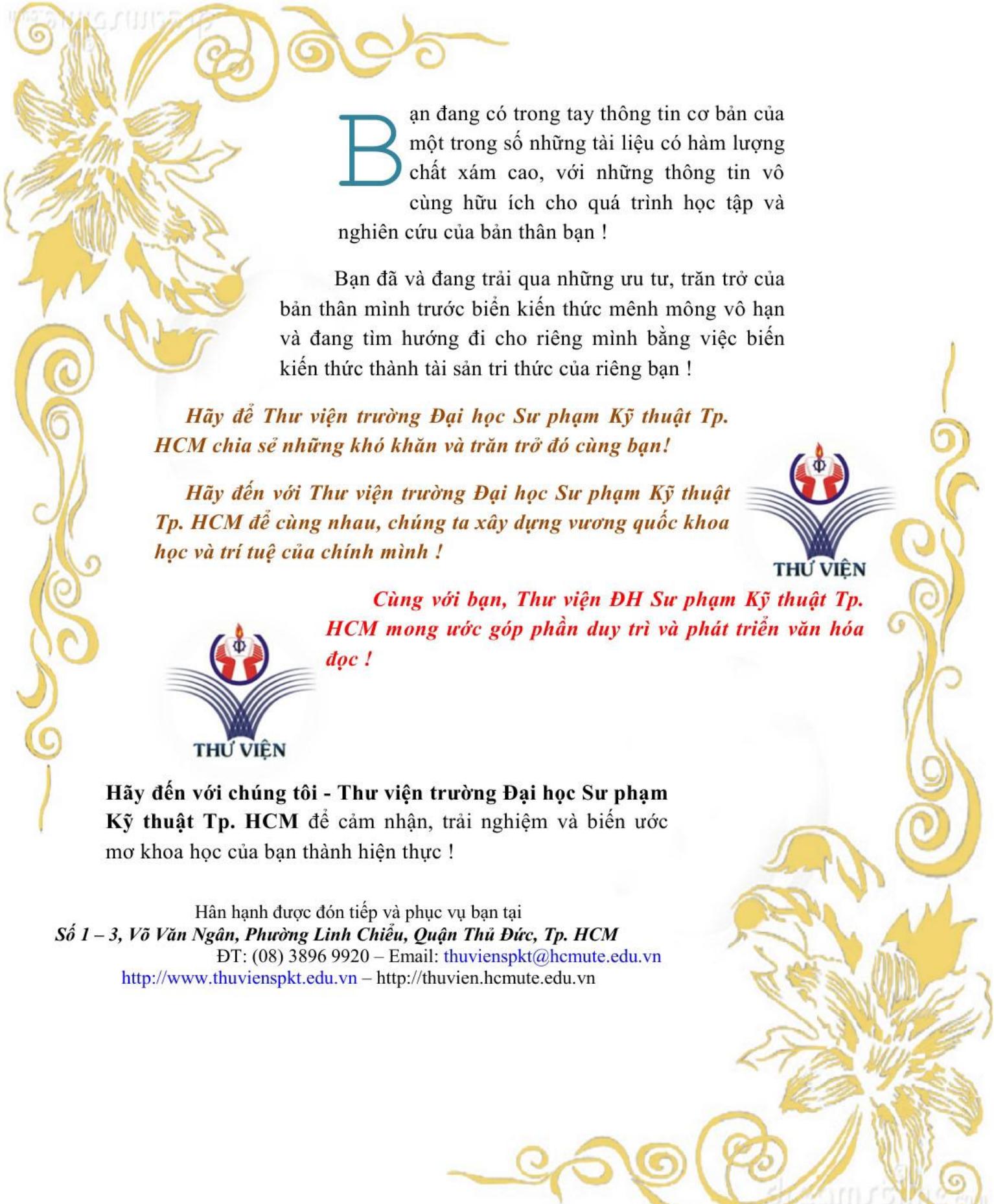


Mir Publishers • Moscow

CONTENTS

	Page
Introduction	13
Chapter One. ELEMENTS OF THE DIFFERENTIAL GEOMETRY OF SURFACES	19
1.1. Analytical Expression for a Surface	19
1.2. Line Element of a Surface	20
1.3. Curvature of a Line on a Surface.....	22
1.4. Classification of Surfaces	27
Chapter Two. MEMBRANE THEORY OF SHELLS	30
2.1. General	30
2.2. Differential Equations of Equilibrium	30
2.3. Integrating the Differential Equations of Equilibrium	33
2.4. Theory of Cylindrical and Conical Shells	37
2.5. Shells in the Form of Torses	39
2.6. Shells of Revolution	41
<i>Exercises</i>	49
Chapter Three. GENERAL THEORY OF SHELLS	65
3.1. General	65
3.2. Differential Equations of Equilibrium	67
3.3. Determination of Deformations. Physical Equations	70
3.4. Conditions at the Edges	75
3.5. Integrating the Equations	77
3.6. General Theory of Cylindrical Shells	79
3.7. Theory of Circular Cylindrical Shells	84
3.8. Half-Membrane Theory of Cylindrical Shells of Medium Length ($l/D = 2 \div 8$)	89

	Page
3.9. General Theory of Shells of Revolution	96
3.10. Approximate Calculations for Shells of Revolution	111
<i>Exercises</i>	114
Chapter Four. THEORY OF SHALLOW SHELLS	146
4.1. General	146
4.2. Equations of the Mixed Method	147
4.3. Equations of the Slope-Deflection Method	154
<i>Exercises</i>	156
Chapter Five. STABILITY OF SHELLS	194
5.1. General	194
5.2. Stability of Circular Cylindrical Shells	197
5.3. Stability of Spherical Shells	199
<i>Exercises</i>	209
Chapter Six. PRISMATIC SPACE FRAMES (THE METHOD OF V. VLASOV)	223
6.1. General	223
6.2. Stress and Strain in a Strip Frame	224
6.3. Differential Equations of Equilibrium for a Strip Frame	225
<i>Exercises</i>	228
<i>Appendix I. Tables of Fundamental Functions</i>	<i>246</i>
<i>Appendix II. Tables of Hyperbolic-Trigonometric Functions</i>	<i>257</i>
<i>Appendix III. Kelvin Functions</i>	<i>275</i>
<i>Appendix IV. Bessel Functions</i>	<i>277</i>
<i>References</i>	<i>281</i>
<i>Index</i>	<i>287</i>



Bạn đang có trong tay thông tin cơ bản của một trong số những tài liệu có hàm lượng chất xám cao, với những thông tin vô cùng hữu ích cho quá trình học tập và nghiên cứu của bản thân bạn !

Bạn đã và đang trải qua những ưu tư, trăn trở của bản thân mình trước biến kiến thức mênh mông vô hạn và đang tìm hướng đi cho riêng mình bằng việc biến kiến thức thành tài sản tri thức của riêng bạn !

Hãy đến Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM chia sẻ những khó khăn và trăn trở đó cùng bạn!

Hãy đến với Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cùng nhau, chúng ta xây dựng vương quốc khoa học và trí tuệ của chính mình !



Cùng với bạn, Thư viện ĐH Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM mong ước góp phần duy trì và phát triển văn hóa đọc !



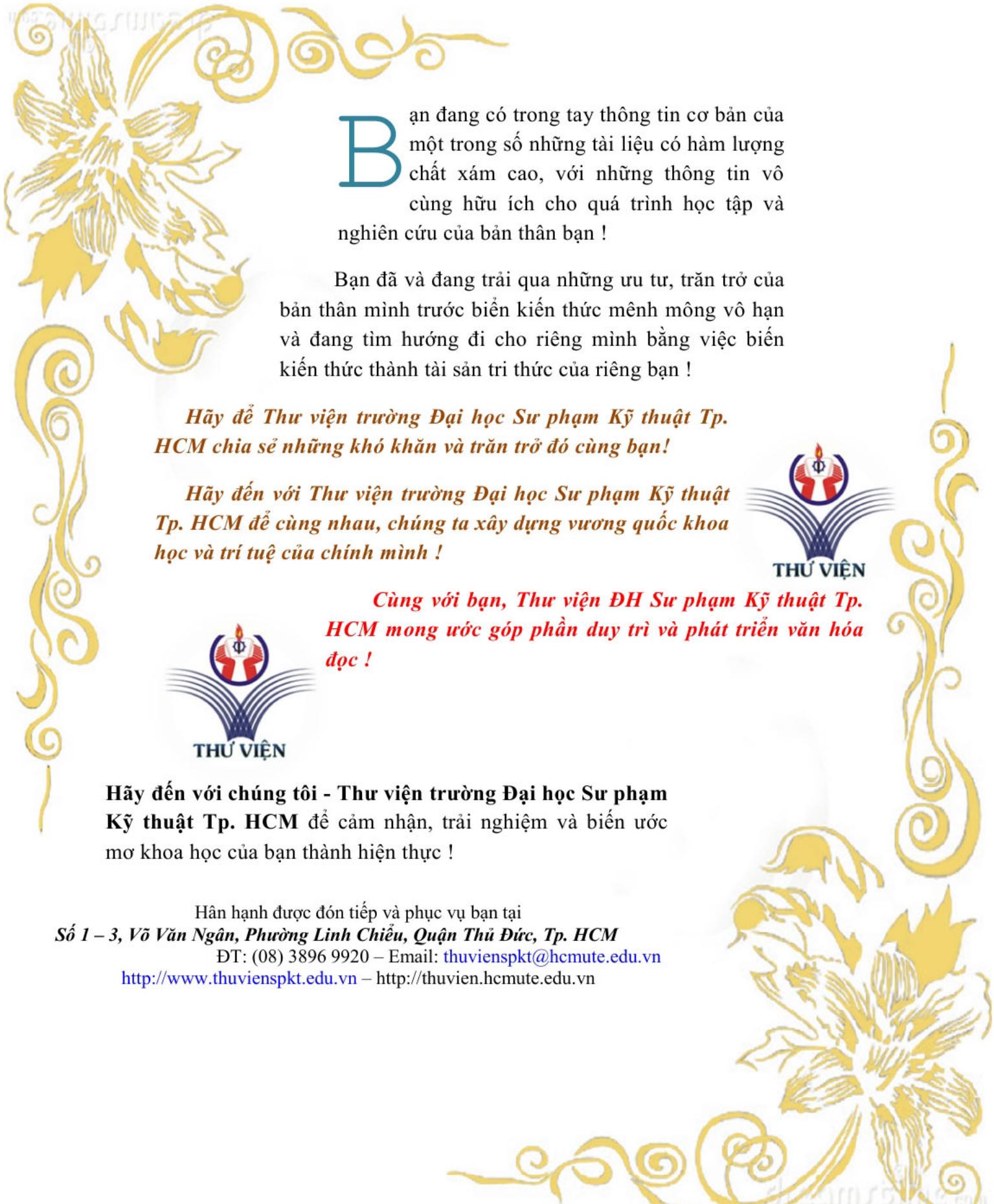
Hãy đến với chúng tôi - Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cảm nhận, trải nghiệm và biến ước mơ khoa học của bạn thành hiện thực !

Hân hạnh được đón tiếp và phục vụ bạn tại
Số 1 – 3, Võ Văn Ngân, Phường Linh Chiểu, Quận Thủ Đức, Tp. HCM
ĐT: (08) 3896 9920 – Email: thuvienspkt@hcmute.edu.vn
<http://www.thuvienspkt.edu.vn> – <http://thuvien.hcmute.edu.vn>



Thông tin tài trợ!





Bạn đang có trong tay thông tin cơ bản của một trong số những tài liệu có hàm lượng chất xám cao, với những thông tin vô cùng hữu ích cho quá trình học tập và nghiên cứu của bản thân bạn !

Bạn đã và đang trải qua những ưu tư, trăn trở của bản thân mình trước biển kiến thức mênh mông vô hạn và đang tìm hướng đi cho riêng mình bằng việc biến kiến thức thành tài sản tri thức của riêng bạn !

Hãy đến Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM chia sẻ những khó khăn và trăn trở đó cùng bạn!

Hãy đến với Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cùng nhau, chúng ta xây dựng vương quốc khoa học và trí tuệ của chính mình !



Cùng với bạn, Thư viện ĐH Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM mong ước góp phần duy trì và phát triển văn hóa đọc !



Hãy đến với chúng tôi - Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cảm nhận, trải nghiệm và biến ước mơ khoa học của bạn thành hiện thực !

Hân hạnh được đón tiếp và phục vụ bạn tại
Số 1 – 3, Võ Văn Ngân, Phường Linh Chiểu, Quận Thủ Đức, Tp. HCM
ĐT: (08) 3896 9920 – Email: thuvienspkt@hcmute.edu.vn
<http://www.thuvienspkt.edu.vn> – <http://thuvien.hcmute.edu.vn>



Thông tin tài trợ!