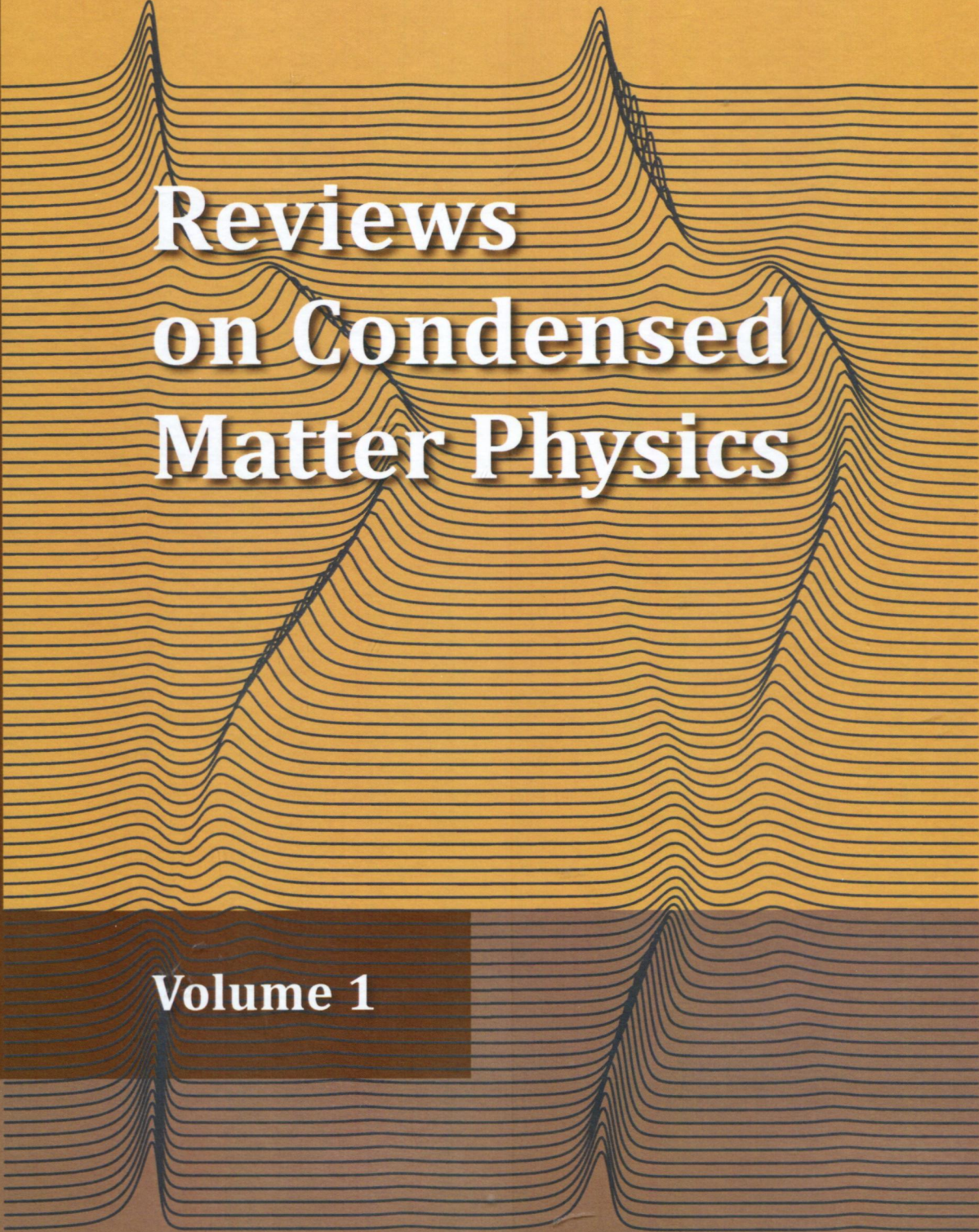


Michael V. Sadovskii

An abstract graphic consisting of numerous thin, horizontal, wavy lines that create a sense of depth and movement. The lines are arranged in a series of peaks and valleys, resembling a stylized landscape or a series of overlapping waves. The overall effect is a textured, three-dimensional appearance. The lines are dark grey or black, set against a light yellow background.

**Reviews
on Condensed
Matter Physics**

Volume 1

Reviews on Condensed Matter Physics

Michael V. Sadovskii

Institute of Electrophysics, Russian Academy of Sciences

Volume 1

УДК 538.9
S 12

Michael V. Sadovskii

Reviews on Condensed Matter Physics (in Two Volumes), Vol. 1.
Ekaterinburg, 2022. – 308 p.

ISBN 978-5-907502-81-9

В издании представлены избранные обзорные работы академика РАН М.В. Садовского.

I том охватывает обзоры, опубликованные в 1980–2000 гг. и посвященные физике сильно неупорядоченных систем: теории перехода полупроводник–металл в жидких полупроводниках, теории локализации и андерсоновского перехода металл–диэлектрик, а также анализу сверхпроводимости вблизи такого перехода.

Во II томе представлены обзоры, опубликованные в 2001–2022 гг. и, в основном, посвященные исследованию высокотемпературной сверхпроводимости. Эти работы охватывают достаточно широкий круг проблем (псевдощелевое состояние, сильные электронные корреляции), возникающих при описании сверхпроводимости и нормального состояния в высокотемпературных сверхпроводниках.

Издание может быть полезно специалистам в области физики неупорядоченных и сильнокоррелированных систем, физики высокотемпературной сверхпроводимости, студентам соответствующих специальностей, а также всем интересующимся физикой конденсированного состояния.

ISBN 978-5-907502-81-9

© M.V. Sadovskii, 2022

CONTENTS

Preface	5
<i>V.A. Alekseev, A.A. Andreev, M.V. Sadovskii</i>	
Semiconductor–Metal Transition in Liquid Semiconductors	
Sov. Phys. – Uspekhi, v. 23, No. 9, 551–575 (1980)	7
<i>M.V. Sadovskii</i>	
Electron Localization in Disordered Systems: Critical Behavior and Macroscopic Manifestations	
Sov. Phys. – Uspekhi, v. 24, No. 2, 96–115 (1981)	32
<i>M.V. Sadovskii</i>	
Theory of Electron Localization in Disordered Systems	
Sov. Sci. Rev. A. Physics Reviews, Ed. by I.M. Khalatnikov, v. 7, 1–130, Harwood Academic Publishers, NY, 1986	52
<i>M.V. Sadovskii</i>	
Superconductivity and Localization	
Physics Reports, v. 282, No. 5&6, 225–348 (1997)	183