

VORWORT

ZUR RUSSISCHEN AUFLAGE

Das vorliegende Buch ist der Darstellung der Theorie des elektromagnetischen Feldes und des Gravitationsfeldes gewidmet. Dem allgemeinen Plan unserer Lehrbuchreihe „Theoretische Physik“ entsprechend, gehen wir in diesem Band nicht auf die Elektrodynamik kontinuierlicher Medien ein, sondern beschränken uns auf die „mikroskopische“ Elektrodynamik, d. h. auf die Elektrodynamik des Vakuums und punktförmiger Ladungen.

Eine vollständige und logisch zusammenhängende Theorie des elektromagnetischen Feldes schließt die spezielle Relativitätstheorie ein, die daher der Darstellung zugrunde gelegt wird. Den Ausgangspunkt für die Ableitung der Grundgleichungen bilden die Variationsprinzipien, mit deren Hilfe man größte Allgemeinheit, Einheitlichkeit und vor allem Einfachheit in der Behandlung erreichen kann.

Die beiden letzten Kapitel enthalten eine Darstellung der Theorie des Gravitationsfeldes, d. h. der allgemeinen Relativitätstheorie. Dabei werden keine Vorkenntnisse des Lesers über Tensoranalysis vorausgesetzt, diese wird vielmehr parallel mit der Theorie entwickelt.

Die dritte Auflage wurde gegenüber der 1948 erschienenen zweiten wesentlich umgearbeitet. Zu unserer vierten Auflage fügten wir einige Ergänzungen hinzu, die hauptsächlich die Gravitationstheorie betreffen. Da die Auflage mit Matrizen hergestellt wurde, bringen wir die Ergänzungen am Ende des Buches.

Für Hilfe beim Nachprüfen der Formeln und Korrekturlesen danken wir herzlich L. P. GORKOW, I. E. DSJALOSCHINSKI und L. P. PITAJEWSKI.

Moskau, April 1961

L. D. LANDAU, E. M. LIFSCHITZ