

مقدمه‌ای بر

فیزیک پلاسما

با کاربردهای آزمایشگاهی و فضایی

(جلد اول)

دو نالد کلارنت - آمیتاوا باتاچارجی

ترجمه

دکتر حسن مرادیان

(عضو هیئت علمی دانشگاه خوارزمی)



دانشگاه خوارزمی

تهران، ۱۳۹۶

سرشناسه	گارنت، دونالد. ا. - ۱۹۴۰ م.
عنوان و نام پدیدآور	Gurnett, Donald A.
مشخصات نشر	مقدمه‌ای بر فیزیک پلاسما/ مولفان: دونالد گارنت، آمیتا باتاچارجی؛ مترجم: حسن مهدیان. تهران: دانشگاه خوارزمی، ۱۳۹۶
مشخصات ظاهری	ج: جدول، نمودار.
شابک	978-600-8587-12-5 : ۱۶۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	عنوان اصلی: Introduction to plasma physics : with space and laboratory applications, 2005.
یادداشت	کتابنامه
مترجمات	ج ۱. با کاربردهای آزمایشگاهی و فضایی - پلاسما (گازهای یونیزه)
موضوع	Plasma (Ionized gases)
موضوع	پلاسمای فضایی
موضوع	Space plasmas
شماره افزوده	باتاچارجی، آمیتاوا. ۱۹۵۵ - م
شماره افزوده	Bhattacharjee, A. (Amitava)
شماره افزوده	مهدیان، حسن، مترجم
شماره افزوده	دانشگاه خوارزمی
رده بندی کنگره	QC۷۷۰۳۹۶
رده بندی دیویی	۵۳/۴۴
شماره کتبشناسی ملی	۲۸۹۱۷۱۳



عنوان کتاب	: مقدمه‌ای بر فیزیک پلاسما با کاربردهای آزمایشگاهی و فضایی
مؤلفان	: دونالد گارنت - آمیتاوا باتاچارجی
مترجم	: حسن مهدیان
ناشر	: دانشگاه خوارزمی
چاپ و صحافی	: دانشگاه خوارزمی
طراح جلد و صفحه‌آرا	: داود نوبهار
ویراستار	: حبیب الله عباسی
نوبت چاپ	: اول، ۱۳۹۶
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۵۸۷-۱۲-۵
شمار	: ۵۰۰ نسخه
قیمت	: ۱۶۰۰۰۰ ریال

صفحه	عنوان
۳	۱ مقدمه
۷	۲ پارامترهای مشخصه پلاسما
۹	۱-۲ چگالی عددی و دما
۱۱	۲-۲ طول دبی
۱۶	۳-۲ فرکانس پلاسما
۱۹	۴-۲ فرکانس سیکلوترونی
۲۰	۵-۲ فرکانس برخورد
۲۳	۶-۲ تعداد الکترون‌ها در هر مکعب دبی
۲۷	۷-۲ طول موج دوپروی و اثرات توانایی
۲۸	۸-۲ نمایش پارامترهای پلاسما
۳۳	۳ حرکت‌های تک ذره
۳۶	۱-۳ حرکت در یک میدان مغناطیسی یکنواخت
۴۰	۲-۳ حرکت در میدان‌های مغناطیسی و الکتریکی عمود بر هم
۴۷	۳-۳ سوق گرادیان و خمیدگی
۵۷	۴-۳ حرکت در یک میدان آینه‌ای مغناطیسی
۶۶	۵-۳ حرکت در یک میدان مغناطیسی متغیر با زمان
۶۹	۶-۳ ناوردهای بی‌دررو
۸۸	۷-۳ روش هامیلتونی
۹۸	۸-۳ مدارهای آشوبی
۱۱۱	۴ امواج در پلاسمای سرد
۱۱۳	۱-۴ نمایش فوریه امواج
۱۲۶	۲-۴ شکل عمومی معادله بخش
۱۲۹	۳-۴ امواج در یک پلاسمای غیرمغناطیده یکنواخت سرد
۱۳۹	۴-۴ امواج در یک پلاسمای مغناطیده یکنواخت سرد
۱۸۵	۵-۴ مسیرهای پرتو در پلاسماهای ناهمگن

۲۰۱	 ۵ تئوری جنبشی و معادلات گشتاور
۲۰۳	 ۱-۵ تابع توزیع
۲۰۷	 ۲-۵ معادلات ولاسوف و بولتزمن
۲۱۳	 ۳-۵ حل‌هایی بر پایه ثابت‌های حرکت
۲۱۵	 ۴-۵ معادلات ممان
۲۲۹	 ۵-۵ امواج فشاری یون و الکترون
۲۳۸	 ۶-۵ نیروی کشش برخوردی
۲۴۴	 ۷-۵ پخش دوقطبی