

НЕЛИНЕЙНЫЕ ВАРИАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

С. И. Похожаев

Этот курс содержит классические методы нелинейного вариационного исчисления, включая теорию Люстерника Шнирельманна и ее приложение к нелинейным эллиптическим задачам и к проблеме периодических решений (с заданным периодом) систем нелинейных обыкновенных дифференциальных уравнений.

Вторая часть курса посвящена современным методам, таким как метод Амбросетти–Рабиновича и его обобщение, метод Нехари, принцип Екеланда, метод глобального расслоения.

Здесь же рассматриваются вариационные тождества, на основании которых устанавливаются теоремы отсутствия решений нелинейных вариационных задач.

Обсуждается также условие Пале–Смейла и роль критических показателей нелинейностей.