



深圳北理莫斯科大学

УНИВЕРСИТЕТ МГУ-ППИ В ШЭНЬЧЖЭНЕ

SHENZHEN MSU-BIT UNIVERSITY

# 应用数学讲座

Научный Семинар по Прикладной Математике

Research Seminar on Applied Mathematics

Руководитель: Доцент Чжан Е

主持人: 张晔 (副教授, 深圳北理莫斯科大学)

## 应用数学报告 (6)

报告人 / Докладчик / Speaker:

杨建勋 (Ян Цзяньсюнь) 博士, 莫斯科国立大学计算与控制学院。

题目 / Название / Title:

“Обратная задача сейсмического зондирования с использованием поверхностных волн”

时间 / Время / Time:

2019年12月30日, 下午6点半至8点 / 30 Dec. 2019, 18:30-20:00 p.m.

地点 / Место / Venue: 1教211/ Building 1, Room 211

摘要 / Аннотация / Abstract:

Мониторинг состояния геологической среды играет важную роль в прогнозе землетрясения. Непрерывный мониторинг среды можно получить, используя поверхностные бегущие волны, которые содержатся в измерениях на сейсмических станциях.

Обратная задача определения упругих параметров слоистой среды основана на заданных постоянном распространении и отношении амплитуд в поверхностной волне в зависимости от частоты колебаний. Для решения прямой задачи определения параметров поверхностной волны в слоистой среде предложен метод сейсмического импеданса, в котором для определения дисперсионного уравнения определяется тензор сейсмического импеданса, связывающий вектор напряжения с вектором смещений. Это позволяет быстро вычислить параметры поверхностной волны, которые используются в обратной задаче. Обратная задача решается в вариационной постановке с использованием регуляризации А. Н. Тихонова.

访问学者以及需要做报告的学者请联系 张晔 副教授 / Всем желающим выступить с докладами на семинаре просьба обращаться к Чжану Е [ye.zhang@smbu.edu.cn](mailto:ye.zhang@smbu.edu.cn)