

УДК 550.344.33(075.8)
Ф 326

Рецензенты:
д-р физ.-мат. наук *Г.М. Митрофанов*,
канд. техн. наук *И.В. Михайлов*

Работа подготовлена на кафедре газодинамических систем
для студентов IV курса
по направлению 16.03.01 «Техническая физика» физико-технического
факультета по дисциплине «Экспериментальные методы
исследований» и утверждена Редакционно-издательским советом
университета в качестве учебно-методического пособия

Федин К.В.

Ф 326 Стоячие волны в геофизических исследованиях : теория и практика : учебно-методическое пособие / К.В. Федин. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. – 36 с.

ISBN 978-5-7782-4284-5

В пособии излагается введение в теорию и практику экспериментальных методов геофизики.

Рассматривается теория и практика геофизических методов исследования, а именно выделение стоячих волн из микросейсма, измерение скоростей на образцах, трехмерное физическое моделирование, измерение толщины льда по акустике. Приведена область применения этих методов. Обсуждаются результаты, которые необходимо получить в ходе изучения данного курса.

Предназначено для студентов старших курсов, которые специализируются по геофизике и геофизическим методам разведки полезных ископаемых.

УДК 550.344.33(075.8)

ISBN 978-5-7782-4284-5

© Федин К.В., 2020
© Новосибирский государственный
технический университет, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
1. Упругие стоячие волны в геофизических приложениях (обзор)	6
2. Моделирование изгибных стоячих волн, возбуждаемых акустическими шумами в балках прямоугольного сечения	9
3. Методика проведения экспериментов	11
4. Обработка экспериментальных данных	16
5. Определение толщины льда по стоячим волнам	22
Вопросы для самоконтроля и задачи	31
Библиографический список	32