Вопросы по дисциплине

Алгоритм ПАК. Способы визуализации диаграмм акустических жесткостей.

Псевдоакустический каротаж. Постановка задачи. Способы восстановления низко- и среднечастотных компонент трассы коэффициентов отражения.

Функция расхождения фронта волны. Относительная роль поглощения и расхождения при потере энергии сейсмоволн.

Гипотеза о контактной зоне.

Кепстральный алгоритм расчета декремента поглощения.

Геологические причины существования сейсмической анизотропии. Индикатрисы скоро-стей. Скоростные модели анизотропных сред.

Полевая методика ВСП при изучении параметров поглощения сейсмоволн.

Два подхода к проблеме динамического анализа отраженных волн.

Корреляционно-спектральный алгоритм расчета декремента поглощения.

Количественная оценка информативности динамических параметров отраженных волн.

Расчет синтетических сейсмограмм во временной области. Импульсная сейсмотрасса.

Медианная фильтрация мгновенных параметров сейсмозаписей.

Задачи математического моделирования сейсмических волновых полей. Сбор геолого-геофизической информации для составления математической модели геологического разре-за.

Взаимосвязь скорости сейсмических волн и поглощения их энергии.

Динамический анализ сейсмических волн на основе преобразования Гильберта.

Зависимость скорости распространения сейсмоволн от литологии, пористости, глубины залегания, нефтегазонасыщенности.

Многоканальный поинтервальный динамический анализ отраженных волн. Алгоритм "DIANA".

Скоростные параметры изотропных моделей: Vинт, Vист, Vпл, Vср, Vэф.

Одноканальный поинтервальный динамический анализ отраженных волн.

Перераспределение энергии сейсмических волн на границе раздела сред. Коэффициенты отражения и прохождения на границе толстых и тонких слоев. Функция отражения.

Ограничения разрешающей способности сейсморазведки. Разрешающая способность по вертикали и горизонтали.

Поглощение энергии сейсмоволн. Декремент поглощения. Зависимость коэффициента поглощения от частоты, литологии, пористости, нефтегазонасыщения.

Влияние процедур обработки на результаты динамического анализа.

**Основная литература:**

* Физика: Механика. Механические колебания и волны. Молекулярная физика. Термодинамика: Учебное пособие / С.И. Кузнецов. - 4-e изд., испр. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 248 с. URL: http://znanium.com/bookread.php?book=412940
* Сопротивление материалов с осн. теории упругости и пластич.: Учеб. / Г.С.Варданян, В.И.Андреев и др.; Под ред. Г.С.Варданяна, Н.М.Атарова - 2 изд., испр. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 638 с. URL: http://znanium.com/bookread.php?book=256769
* Проектирование поисково-разведочных работ на нефть и газ: Учебное пособие / В.Ю. Керимов, Р.Н. Мустаев, У.С. Серикова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 200 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Магистратура) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010821-6 http://znanium.com/bookread2.php?book=536775

**Дополнительная литература:**

* Упругие волны в гиротропных и анизотропных средах : Сб.науч.тр. / ; Рос.АН,Сиб.отд-ние,Объед.ин-т геологии,геофизики и минералогии;Отв.ред.И.Р.Оболенцева .? Новосибирск : Наука.Сиб.изд.фирма, 1993 .? 215с.
* Ягола А.Г. Обратные задачи и методы их решения. Приложения к геофизике. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014. - 217 с. URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=50537/.
* Бармасов, А. В. Курс общей физики для природопользователей. Колебания и волны: учеб. пособие / А. В. Бармасов, В. Е. Холмогоров / Под ред. А. П. Бобровского. ? СПб.: БХВ-Петербург, 2009. ? 256 с. URL: http://znanium.com/bookread.php?book=349952