

«Морская сейсморазведка: обработка и интерпретация данных»

Цели и задачи: Цель данного курса – обучение теоретическим основам техники морской сейсморазведки и гидролокации бокового обзора, обработке и интерпретации данных сейсморазведки. Курс состоит из теоретического и практического раздела. В рамках курса слушатели будут ознакомлены с особенностями распространения сейсмических волн в воде, основами математической обработки и интерпретации морских сейсмических данных.

В результате прохождения курса у слушателей сформируется представление о современных методах работы на акваториях.

Категория слушателей: курс предназначен для специалистов – геофизиков и геологов, обладающих навыками и знаниями в области сбора, обработки и интерпретации данных сейсморазведки, геофизических исследований скважин и других профильных дисциплин.

По окончании курса слушатели смогут:

- Работать с данными морской сейсморазведки и гидролокации бокового обзора
- Оценивать качество обработки и интерпретации данных морской сейсморазведки
- Работать с системой для обработки и контроля качества сейсмических данных Radex Pro
- Работать с системой для интерпретации сейсмических данных Kingdom

<p>День 1 Обработка сейсмических данных</p>	<ul style="list-style-type: none">• Цели и задачи морской сейсморазведки. Область применения.• Особенности распространения сейсмических волн при наличии слоя воды.• Источники упругих волн для морской сейсморазведки• Приемные системы для морской сейсморазведки.• Набортное оборудование для морской сейсморазведки: преобразователи энергии, системы сбора информации и контроля качества данных, системы навигации.• Методы подводной акустики, применяемые в геологических исследованиях морского дна. Принципы действия акустических профилографов, гидролокаторов бокового обзора, многолучевых эхолотов
<p>День 2 Обработка сейсмических данных</p>	<ul style="list-style-type: none">• Технологии морской сейсморазведки.• Одноканальное непрерывное сейсмическое профилирование.• Метод общей глубинной точки.• Морская 2D, 3D сейсморазведка.• Особенности обработки морских сейсмических данных. Понятие отношения сигнал/помеха.• Способы борьбы с помехами.

<p>День 3 Обработка сейсмических данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Пространственная фильтрация сейсмических данных. Метод общей глубинной точки • Миграция. • Практикум по обработке
<p>День 4 Интерпретация сейсмических данных</p>	<p>Характеристики сейсмической записи Структурная интерпретация данных сейсморазведки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выделение структурно-литологических этажей, сейсмокомплексов и сейсмофаций • Разрывные нарушения <p>Литодинамические процессы (процессы перемещения осадочного материала)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Практикум: Структурный анализ (построение структурных карт и седиментационных срезов, построение карт толщин пластов)
<p>День 5 Интерпретация сейсмических данных</p>	<p>Динамическая интерпретация :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Задачи атрибутного анализа • Виды сейсмических атрибутов <p>Газонасыщенность в осадках</p> <p>Практикум:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализ сейсмических атрибутов с целью прогноза свойств и состояния горных пород (выделение разрывных нарушений, фациальное районирование, определение физических свойств продуктивных пластов, выделение геологических опасностей по сейсмическим данным)

Авторы курса:

Гайнанов Валерий Гарифьянович, доктор технических наук.

Геофизик – специалист в области разработки и использования аппаратуры и методики морских сейсмических и сейсмоакустических исследований, в инженерной сейсморазведке, в обработке и интерпретации геофизических данных. Участвовал в более чем 15 морских рейсах как начальник сейсмического отряда, участвовал в инженерно-геофизических изысканиях под строительство крупных сооружений на реках и на суше, читает курсы лекций «Интерпретация геофизических данных», «Радиоэлектроника», автор более 30 публикаций.

Старовойтов Анатолий Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук.

Стаж работы более 30 лет. Занимался геологической интерпретацией сейсмоакустических данных, полученных при работах по различным проектам на акваториях Черного, Каспийского, Белого, Балтийского, Баренцева, Карского, Средиземного морей, а также сейсмических материалов наземных наблюдений при инженерно-геологических исследованиях верхней части разреза – при строительстве дамбы в Финском заливе, по проекту приливно-отливной электростанции в Мезенском заливе Белого моря, по разработке методики геологической съемки шельфа, при проектировании переходов через реки, по изучению геолого-тектонического строения западной Черноморской впадины и т. д.

Автор более 80 статей, 7 книг и 9 учебных курсов. Чтение лекций магистров и бакалавров различных специальностей по курсам «Сеймостратиграфия», «Интерпретация сейсмических данных при поисках углеводородов», «георадиолокационные исследования». Со-автор курса «Георадиолокационные исследования», двух учебных пособий по интерпретации сейсмоакустических данных