

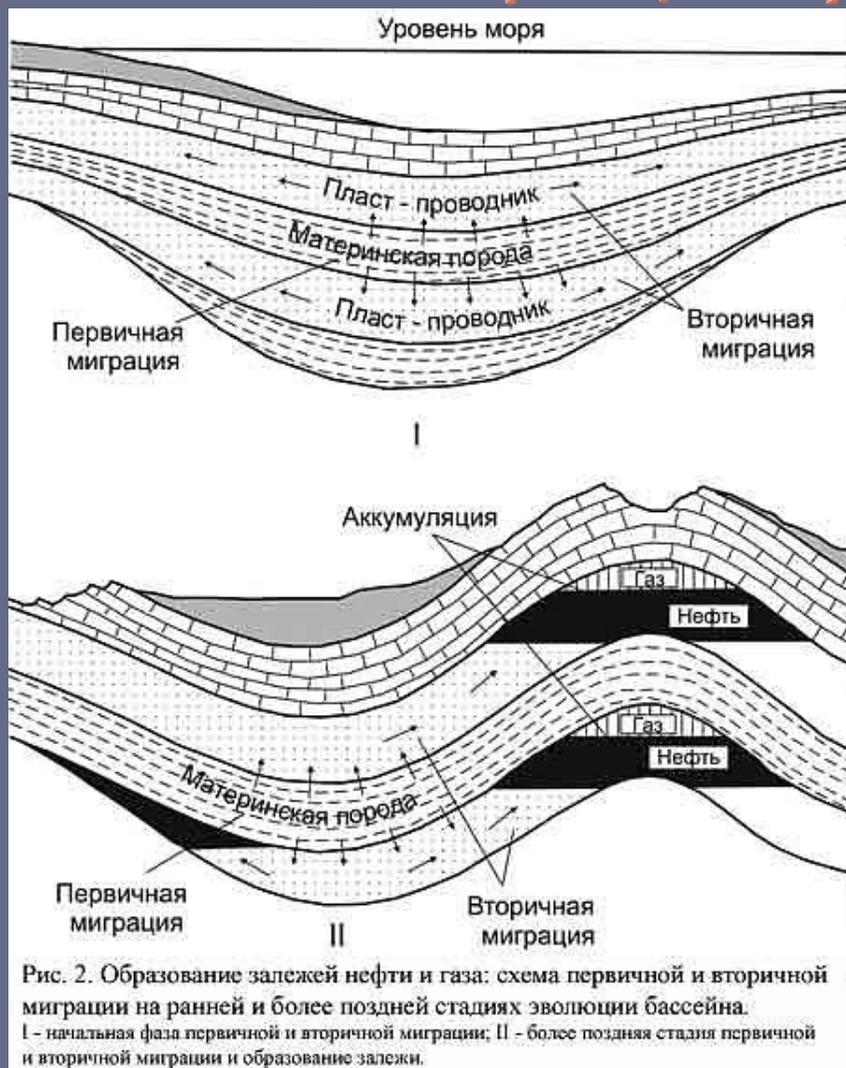
МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ
ГАЗООБРАЗНЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ В
ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ И ПРИДОННО-
ПОГРАНИЧНОМ СЛОЕ ВОДНОЙ ТОЛЩИ

Топчий Мария
Кафедра геологии и геохимии
Горючих ископаемых

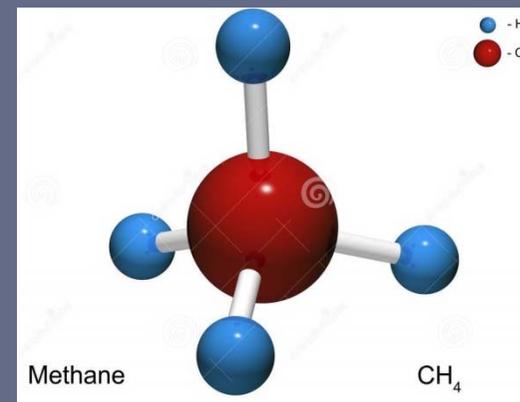
Газогеохимическая съемка:

- **Цель-** комплексный способ выявления на поверхности морского дна аномалий газообразных и жидких углеводородов, мигрирующих из залежей нефти, газа и газоконденсата, а также природного загрязнения морской воды.
- **Объекты-** поверхностные донные осадки и придонная вода

Миграция углеводородов



Метан



$\text{CO}_2 + 4 \text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
(восстановление углекислого газа до метана)

Задача газогеохимической съемки-определение происхождения углеводородных газов

Происхождение УВ газов

Предельные УВ -

метан (CH_4), этан (C_2H_6),
пропан (C_3H_8), бутан и
изобутан (C_4H_{10}), неопентан
(C_5H_{12})

Термогенное



Непредельные УВ -
этилен (C_2H_4), пропилен
(C_3H_6), бутилен и изобутилен
(C_4H_8)

Бактериальное



Методика проведения газогеохимической съемки

1. Отбор проб



Замер температуры



«Head space method»

▣ 2. Дегазация

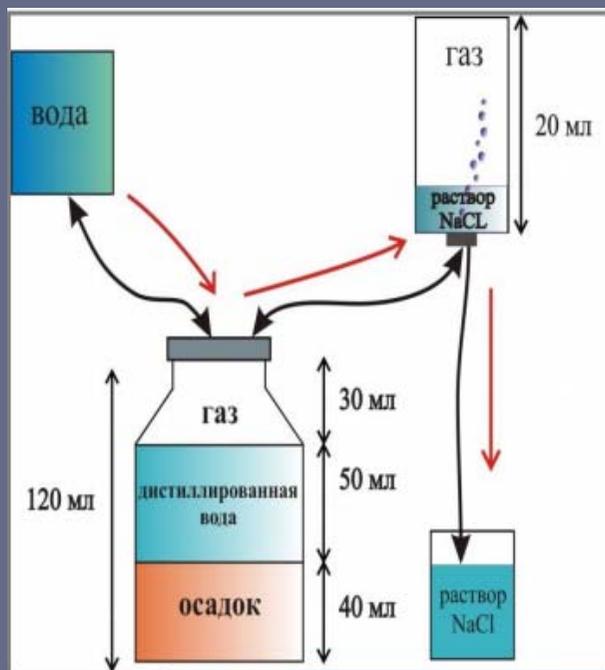


Схема дегазации

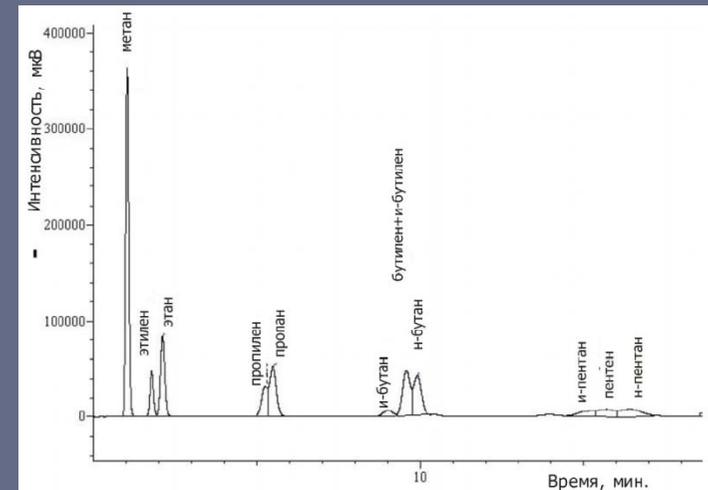


Лабораторный анализ

- ▣ Определение молекулярного состава с помощью газового хроматографа, а также определение изотопного состава углерода метана и его гомологов.



Газовый хроматограф



Пример газовой хроматограммы