

## Лаборатория 18.1

### Геохимии основного и ультраосновного магматизма

Д.г.-м.н. Костровицкий С.И.

К.г.-м.н. Калашникова Т.В.

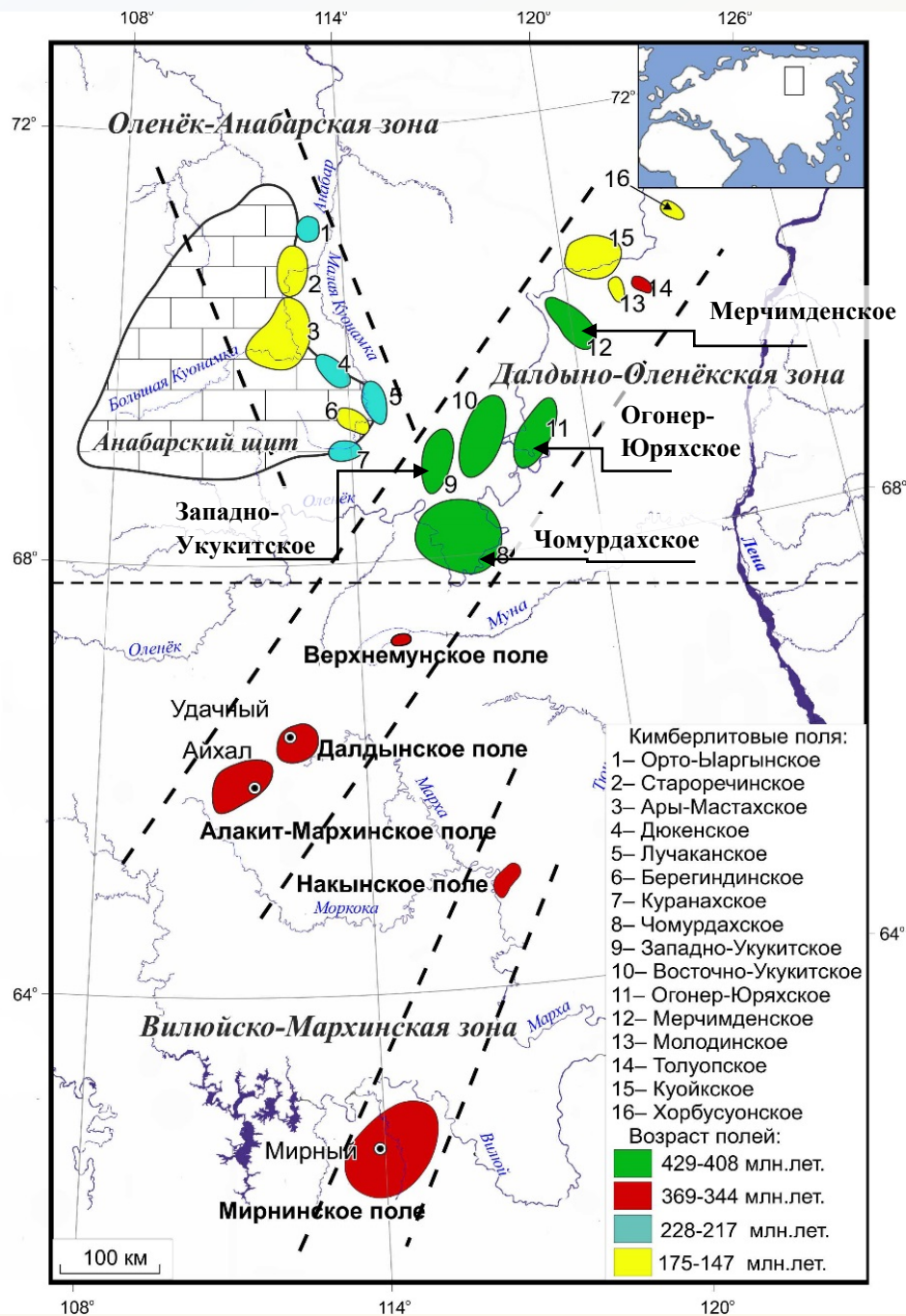
**Кимберлит** – магматическая щелочная горная порода ультраосновного состава (содержание  $\text{SiO}_2$  – 25-40 мас.%). Отличается повышенным содержанием  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{CO}_2$ .

**Ксенолит** - др.-греч. *Ξένος* (*ksepos*) — чужой и *λίθος* (*lithos*) - камень - чужеродный обломок в магматической породе, отличающийся от неё по минералогическому и химическому составу, а также генезису.

В кимберлитах выделяют ксенолиты:

- Мантийные
- Кристаллического фундамента
- Осадочных вмещающих пород



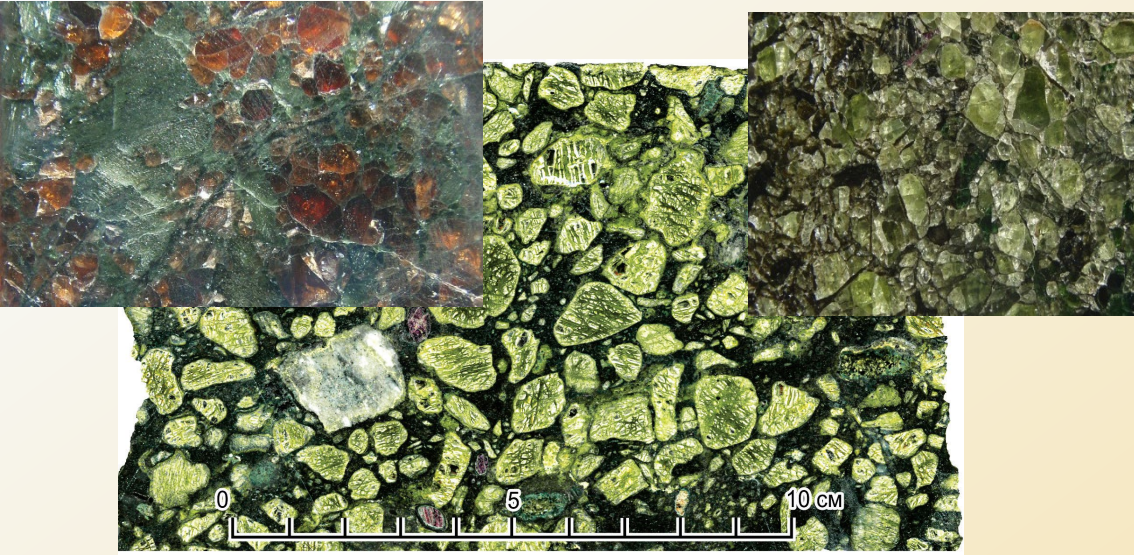


## Карта полей Якутской кимберлитовой провинции [Костровицкий и др., 2015].

Наиболее древние поля  
окрашены в зеленый цвет.

- Чомурдахское
- Западно-Укукитское
- Огонер-Юряхское
- Мерчимденское

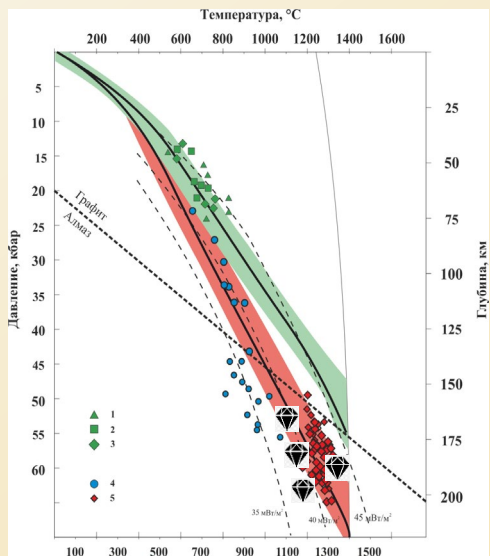
**Возраст – 400 - 420 млн лет.**



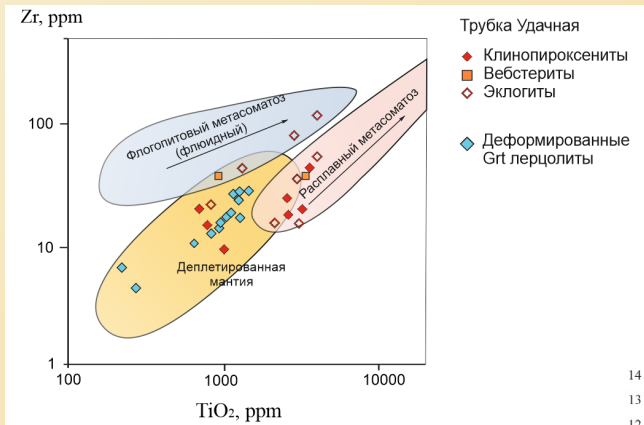
**Описание образцов**



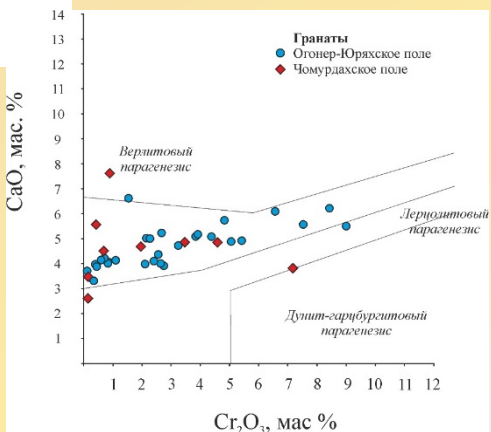
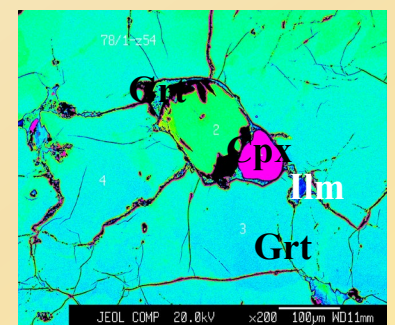
**Петрографические особенности**



**Расчет исходных расплавов, построение рассчитанных геотерм и моделей, определение потенциальной алмазоносности**

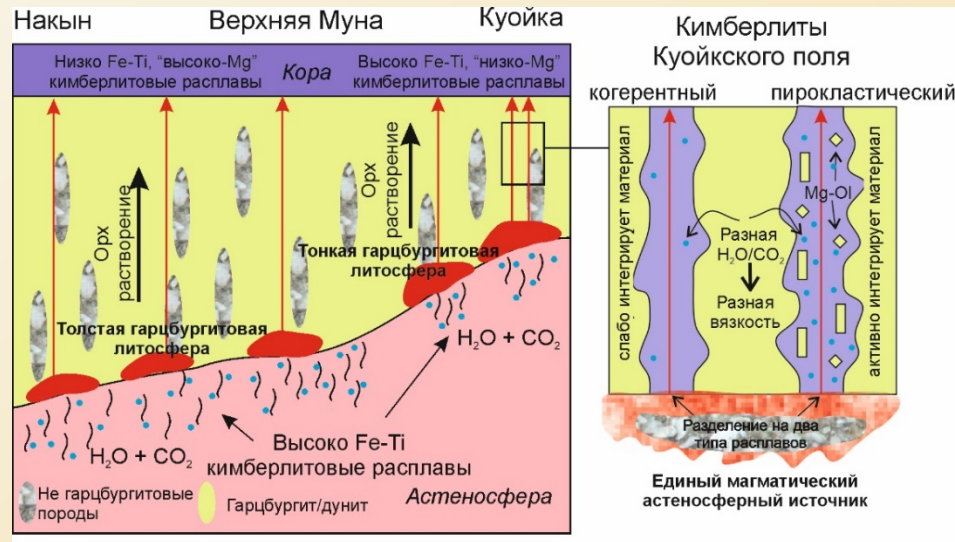


**Химический состав пород и минералов**



Научная задача:

**Изучение особенностей химического состава кимберлитов  
наиболее древней эпохи (400-420 млн лет)  
кимберлитового вулканизма Якутской провинции**



**Модель формирования кимберлитовых пород  
под северными молодыми (170 млн. лет) полями Якутской провинции.**

На основе изучения химического и изотопного состава минералов и пород планируется:

- получить геохимические характеристики кимберлитов и ксенолитов
- рассчитать Р-Т параметры равновесия пород и толщину литосферы с помощью различных геотермобарометров
- определить состав исходных кимберлитовых расплавов,
- рассчитать степень контаминации ксенолитами и определить их состав
- получить возраст формирования кимберлитов.

На основании всех данных построить модель эволюции кимберлитовых расплавов под наиболее древними полями и определить их связь с алмазонасностью.