

**СИМПЛЕКТИТЫ КЛИНОПИРОКСЕНА И ПЛАГИОКЛАЗА
В ГРАНАТ-КЛИНОПИРОКСЕНОВЫХ ПОРОДАХ
КОЛЬСКОГО ПОЛУОСТРОВА**

ЯПАСКУРТ
Василий Олегович

ПЛЕЧОВ
Павел Юрьевич

500 μm

2003 - 2004 ©

**ПРОДУКТЫ РЕАКЦИЙ ПРОГРЕССИВНОГО
ГРАНУЛИТОВОГО МЕТАМОРФИЗМА**

ИЛИ

**РЕЗУЛЬТАТ ДЕКОМПРЕССИОННОГО
РАЗЛОЖЕНИЯ ОМФАЦИТА**

ЯПАСКУРТ

Василий Олегович

ПЛЕЧОВ

Павел Юрьевич

500 μm

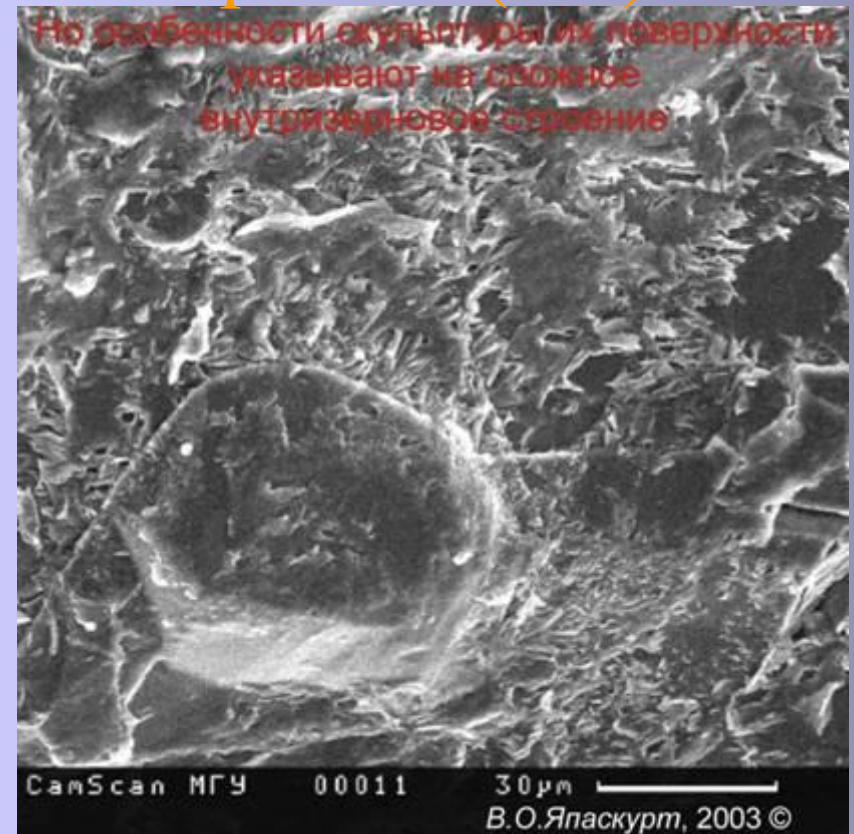
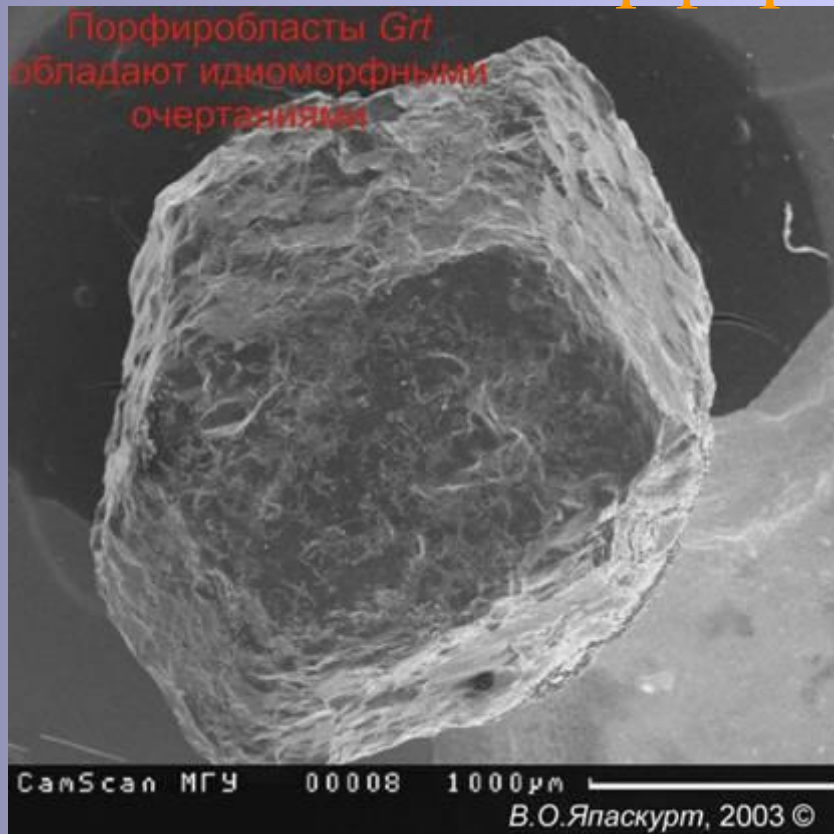
2003 - 2004 ©

**Эклогитоподобные гранат-клинопироксен-
плагиоклазовые сланцы слагают будины
мощностью до нескольких сотен метров в серых
гнейсах тоналит-трондьемит-гранодиоритовой
ассоциации докембрийского Беломорского
комплекса**

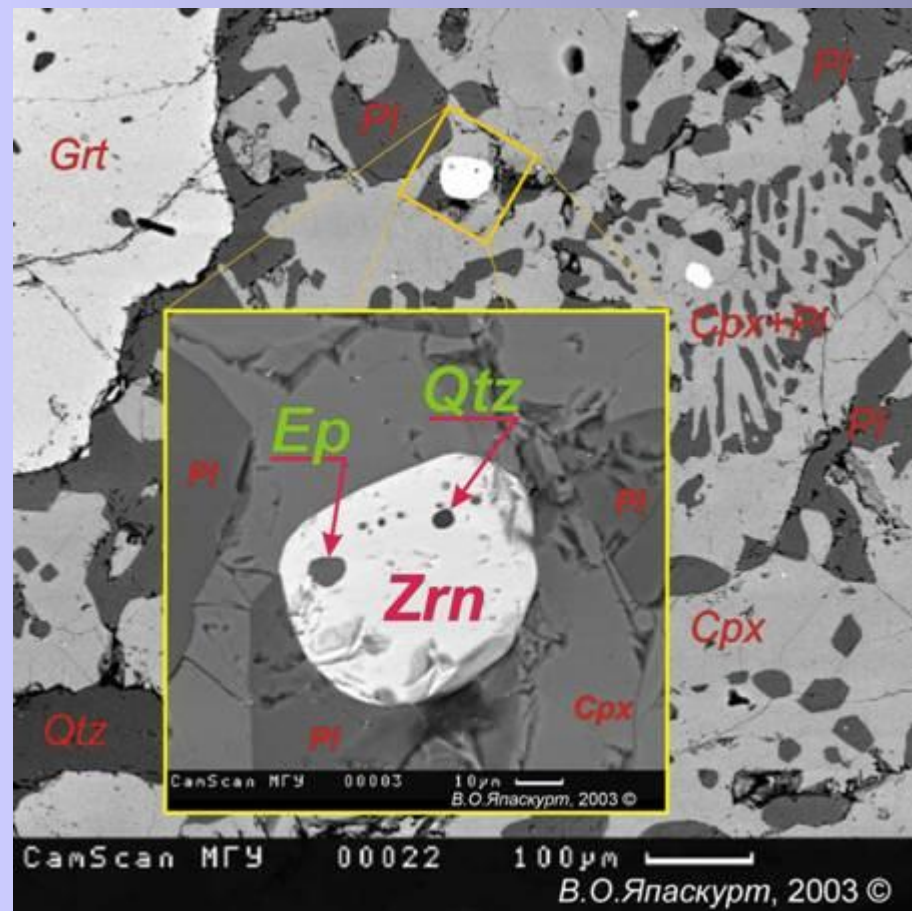
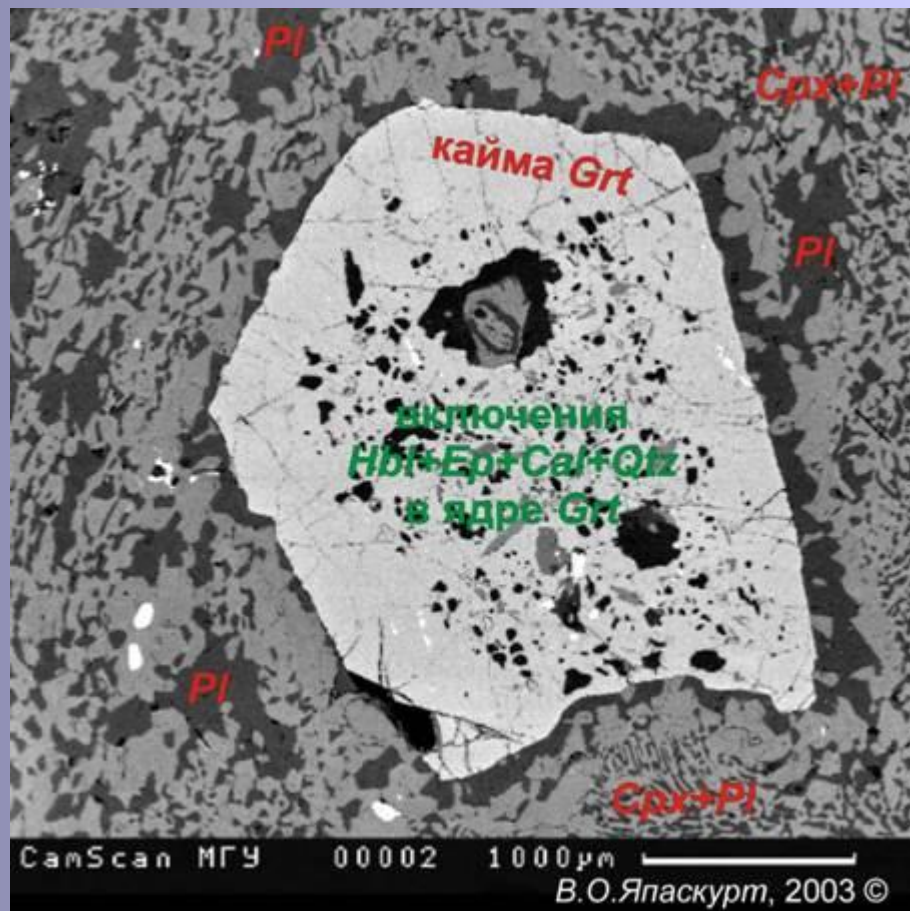


Подобные породы известны во многих районах Карельского побережья Белого моря и Кандалакшского залива. Описываемый участок располагается северо-северо-западнее г. Кандалакша, продолжая линейную (северо-западного простирания) зону сосредоточения эклогитоподобных пород в докембрийских толщах.

Гранат-клинопироксен-плагиоклазовые кварцсодержащие сланцы Беломорского комплекса обладают полифациальными структурным ансамблем.
Одним из главных структурных элементов являются порфиробласты граната (Grt).

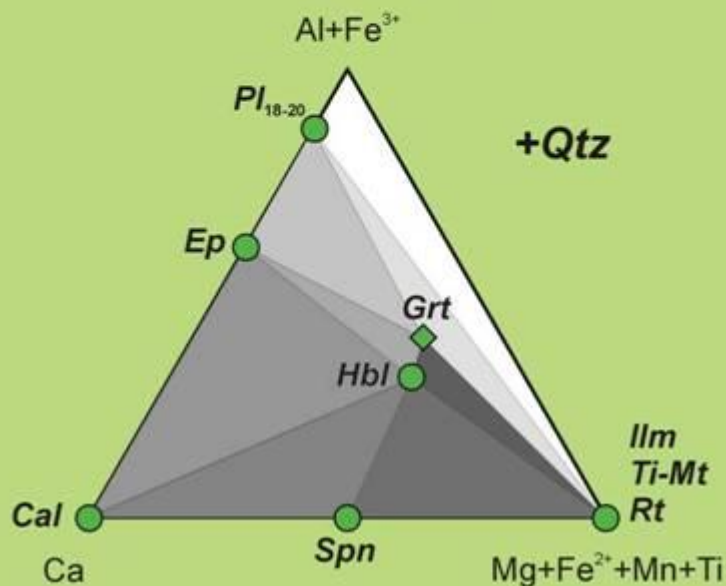


В ядрах порфиробластов *Grt* и в зернах циркона (*Zrn*) законсервированы реликтовые включения: роговой обманки (*Hbl*), эпидота (*Ep*), кислого плагиоклаза (*Pl*), кальцита (*Cal*)...

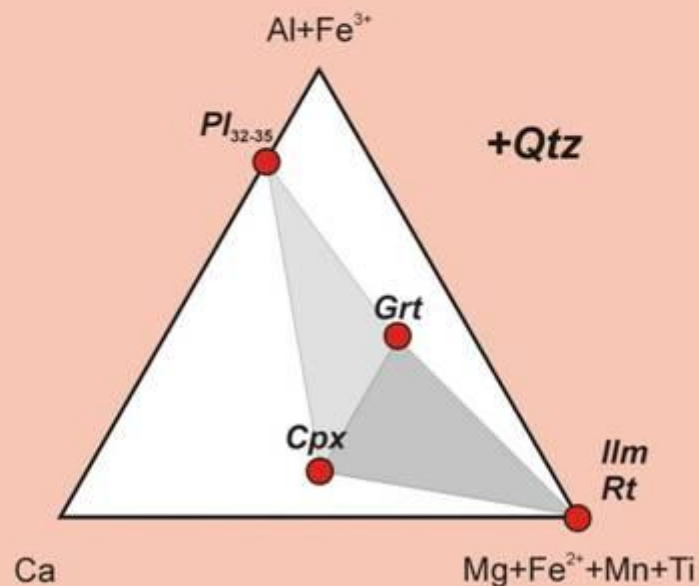


По составам и взаимоотношениям включений реконструированы парагенезисы проградной стадии метаморфизма в условиях фации гранатовых амфиболитов

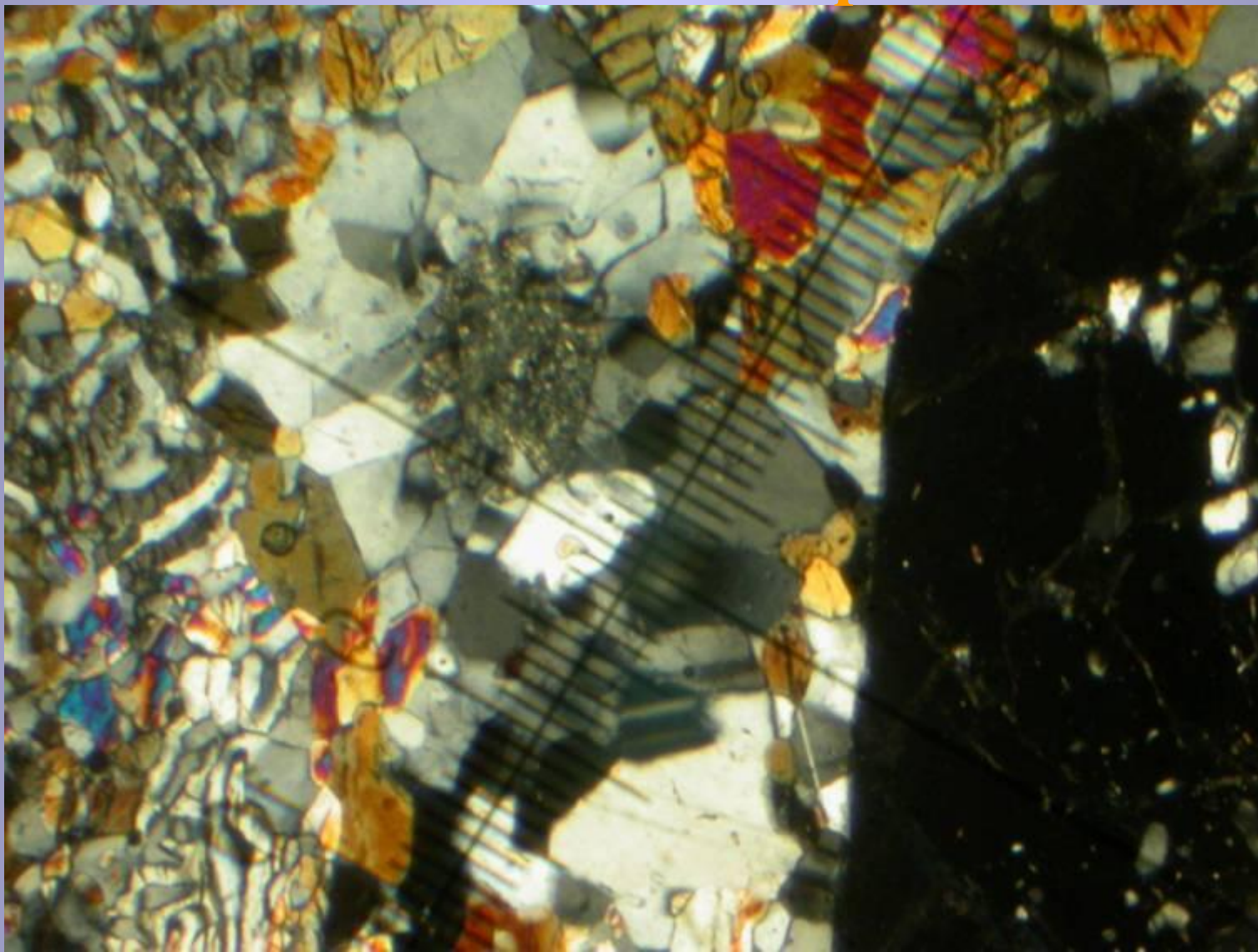
Минеральные парагенезисы
прогрессивного этапа
метаморфической эволюции,
реконструированные по составам
реликтовых и сингенетических
включений в порфиробластах граната
и зернах циркона



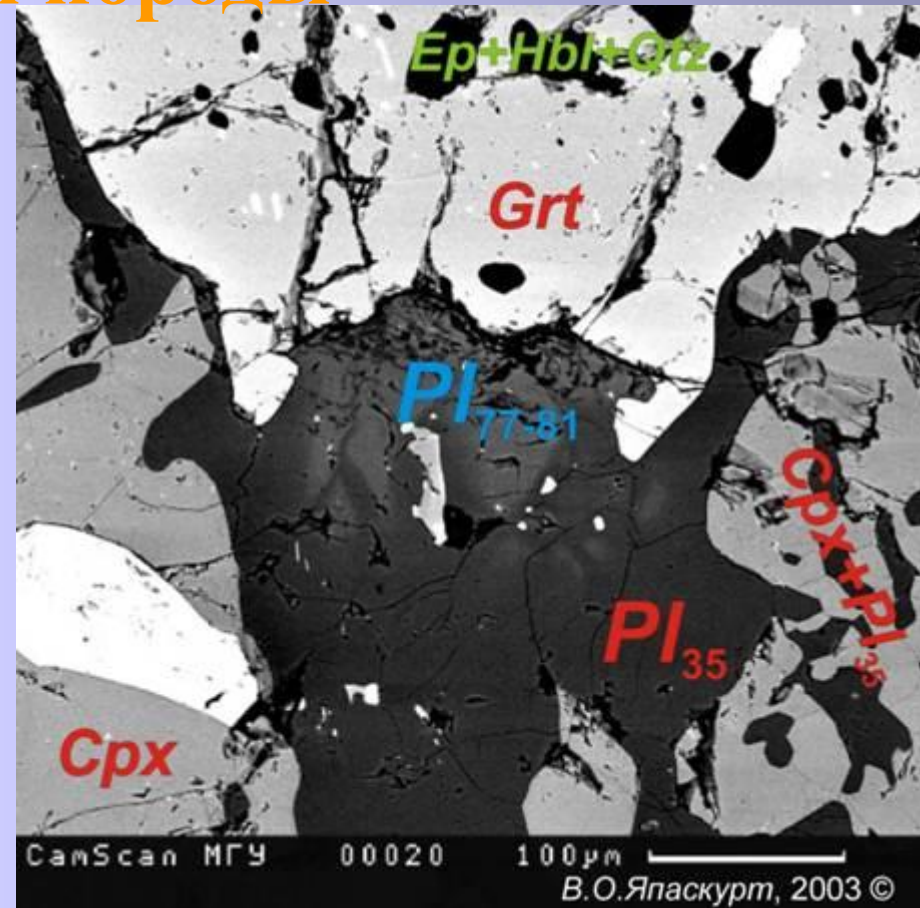
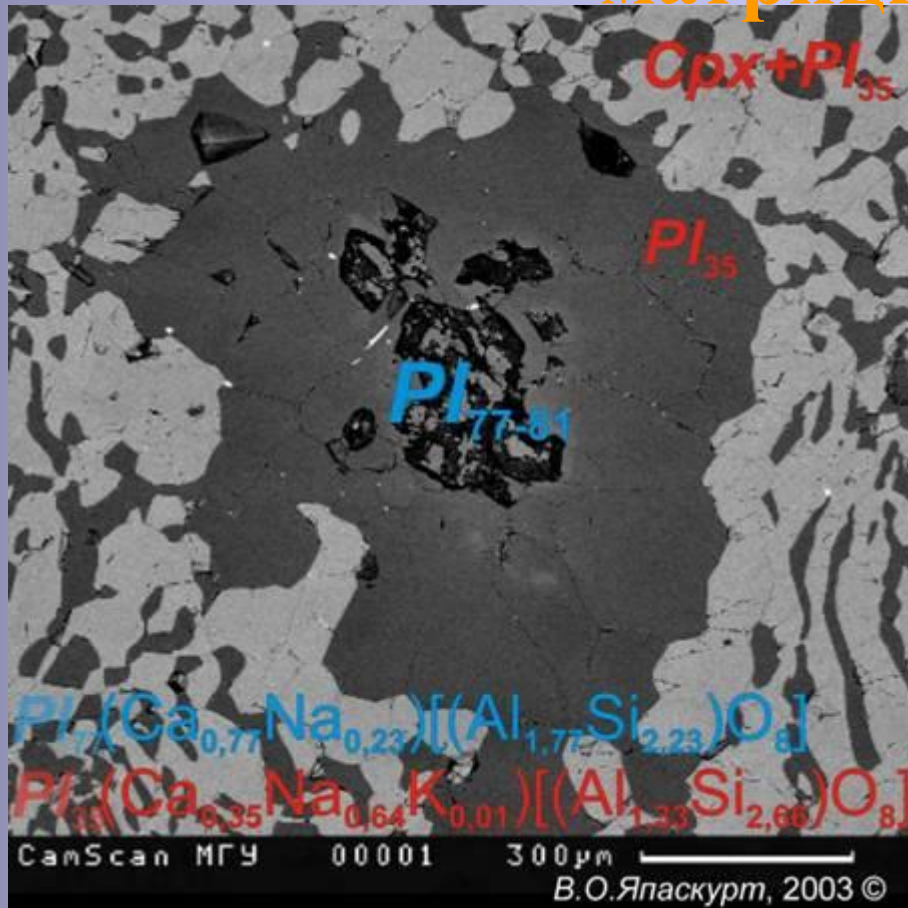
Породообразующие минеральные
парагенезисы

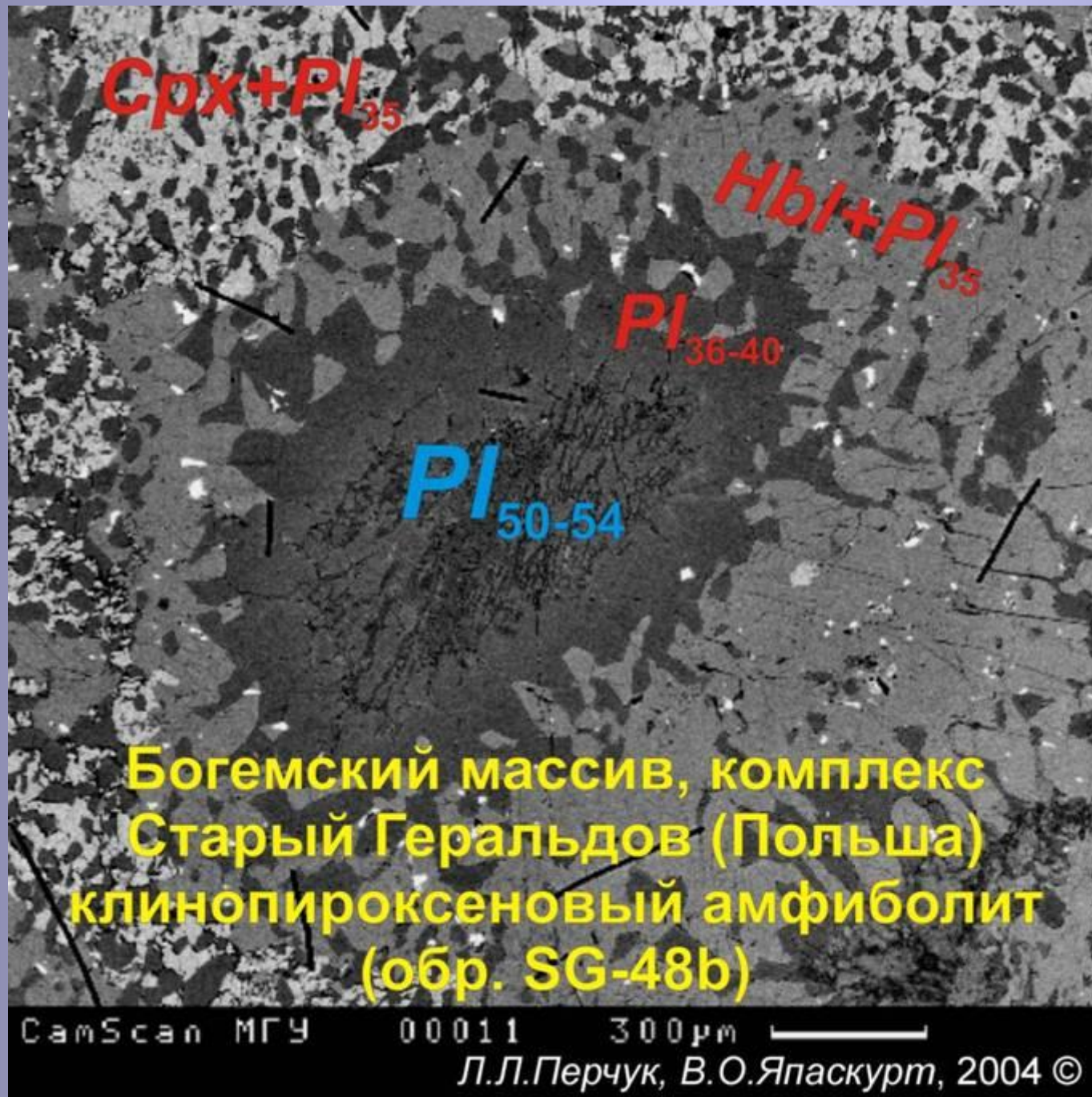


**В пойкило-гранобластовой матрице породы
находятся мономинеральные гранобластовые
плагиоклазовые агрегаты**



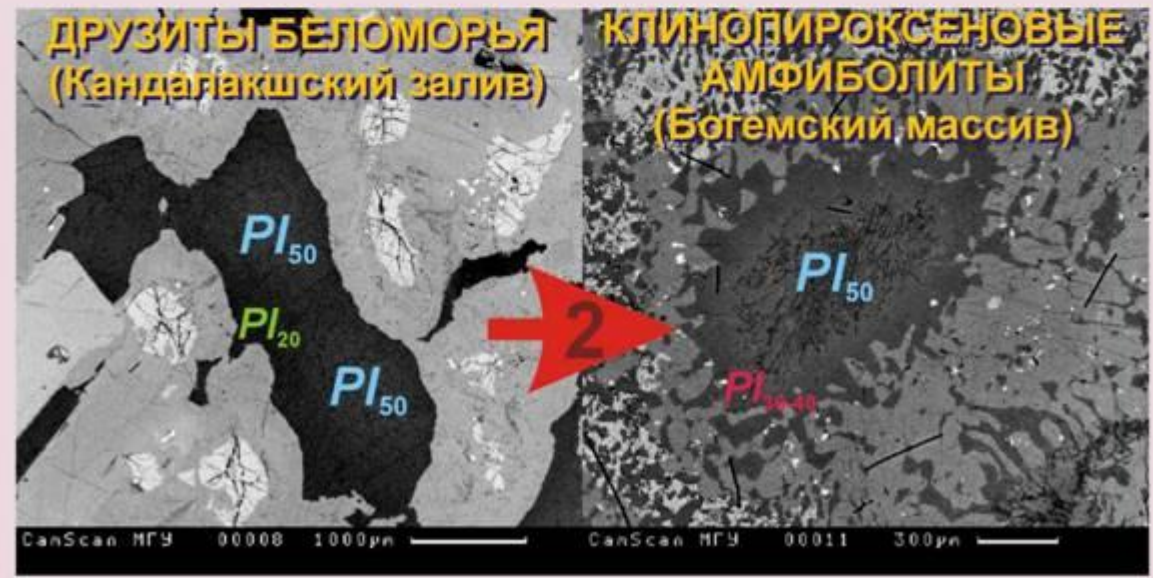
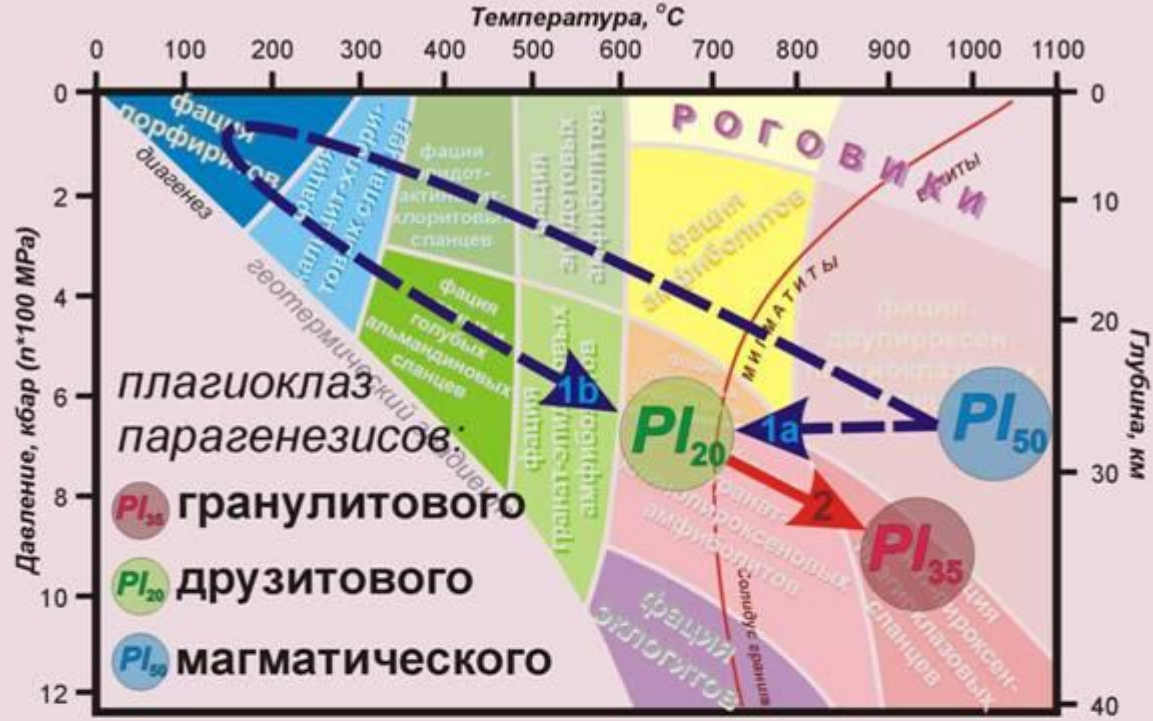
К парагенезисам фации гранатовых амфиболитов не принадлежит битовнит (Pl_{77-81}), реликты которого располагаются внутри гранобластовых плагиоклазовых участков матрицы породы



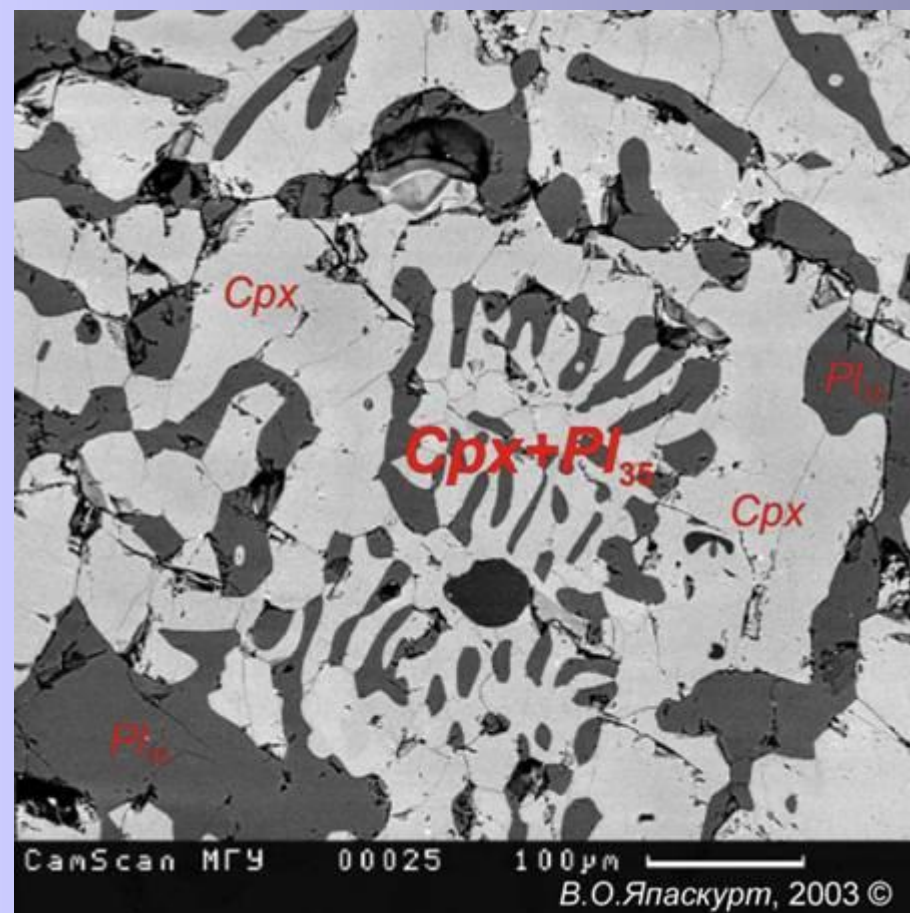
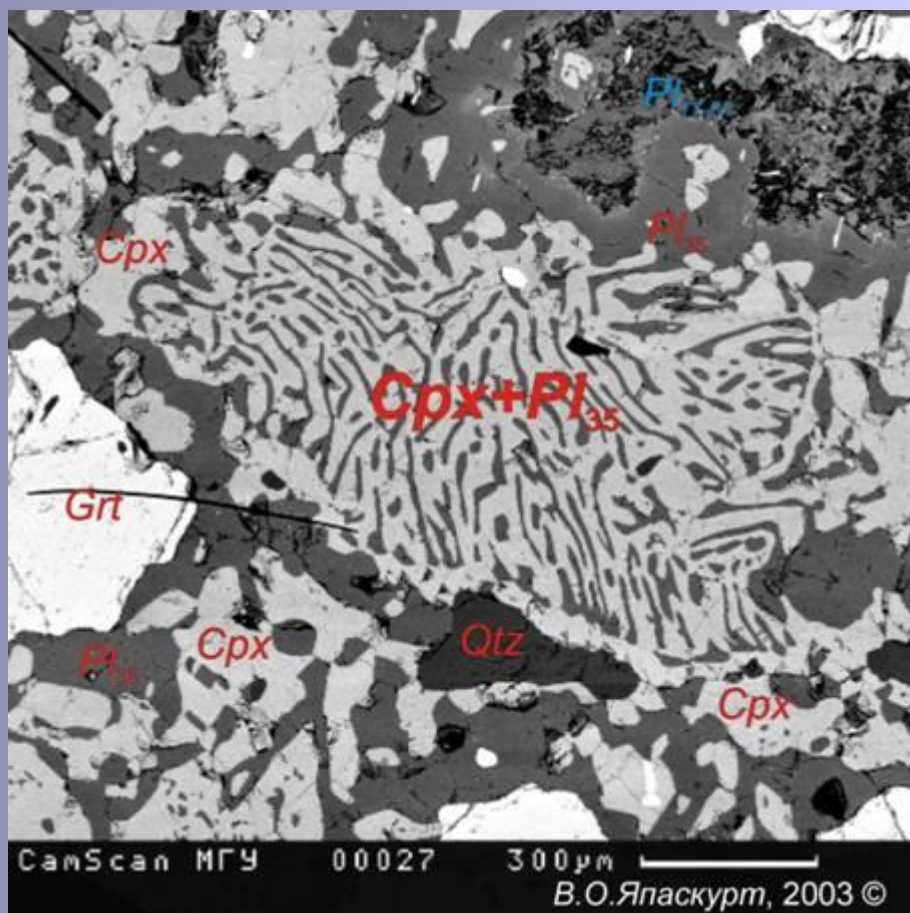


В
клинопироксен-
плагиоклазо-
вых сланцах и
клинопироксе-
новых
амфиболитах
такие
структуры – не
редкость.

Сохранение
 реликтов
 основного
 плагиоклаза в
 гранатовых
 metabazитах
 возможно лишь
 в том случае,
 если они
 формируются за
 счет друзитов
 (не подвергаясь
 метаморфизму
 фаций зеленых
 сланцев)

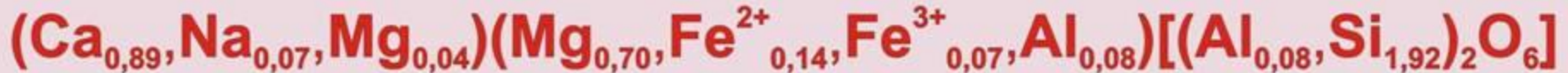


симплектитовые срастания клинопироксена (Cpx) и андезина (Pl_{35}) в матрице породы



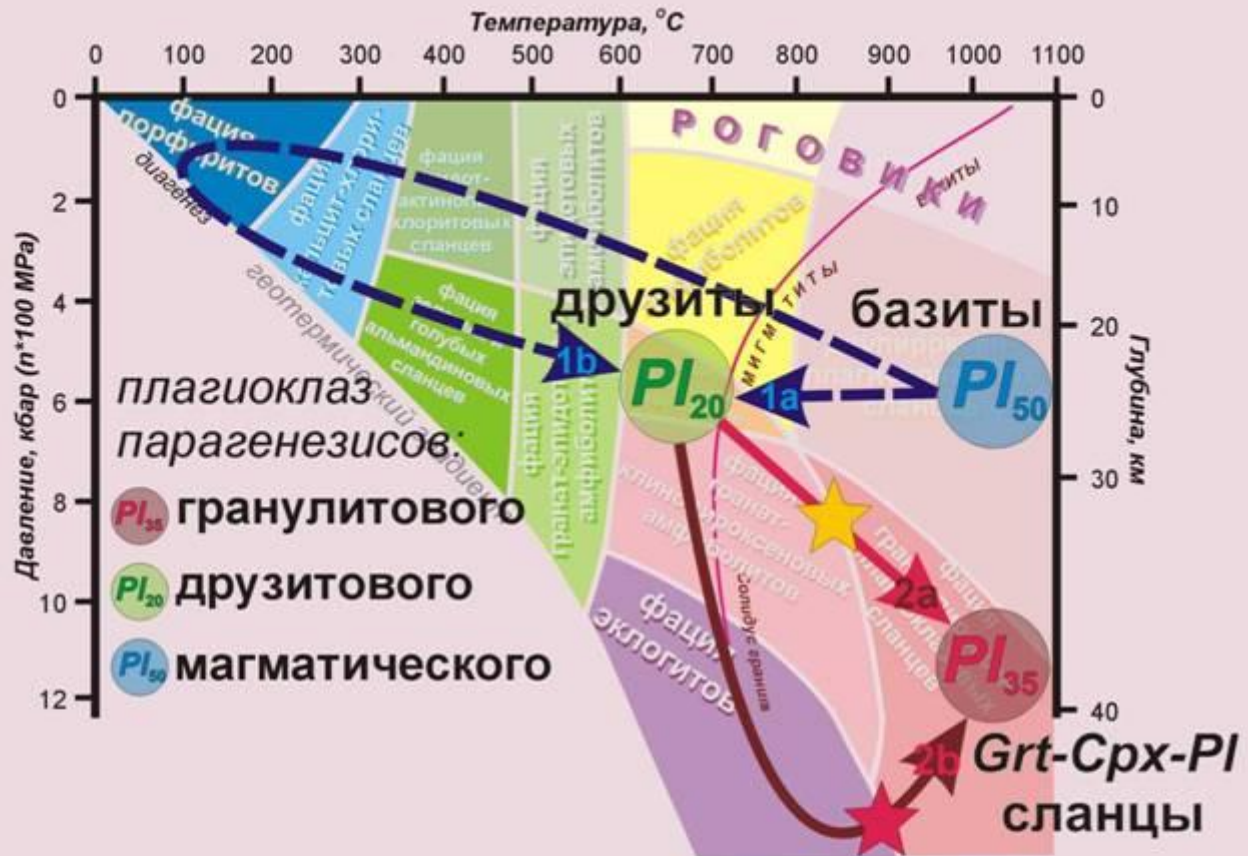
Клинопироксен
слагает моно-
кристаллическую
матрицу в которой
равномерно
распределены
червеобразные
вросстки андезина

Срх в симплектитах с Pl_{35} имеет постоянный
состав:



Диопсид	- 70 мол. %;	Геденбергит	- 14 мол. %;
Са-чермакит	- 4 мол. %;	Мг-чермакит	- 4 мол. %;
Эгирин	- 7 мол. %;	Жадеит	- 0 мол. %;

Срх-Pl₃₅
**симплектито-
 вые срастания**
принято
считать
продуктами
**декомпрес-
 сионного**
разложения
омфацита в
присутствии
кремнезема.
Могут ли они
возникнуть
иначе?

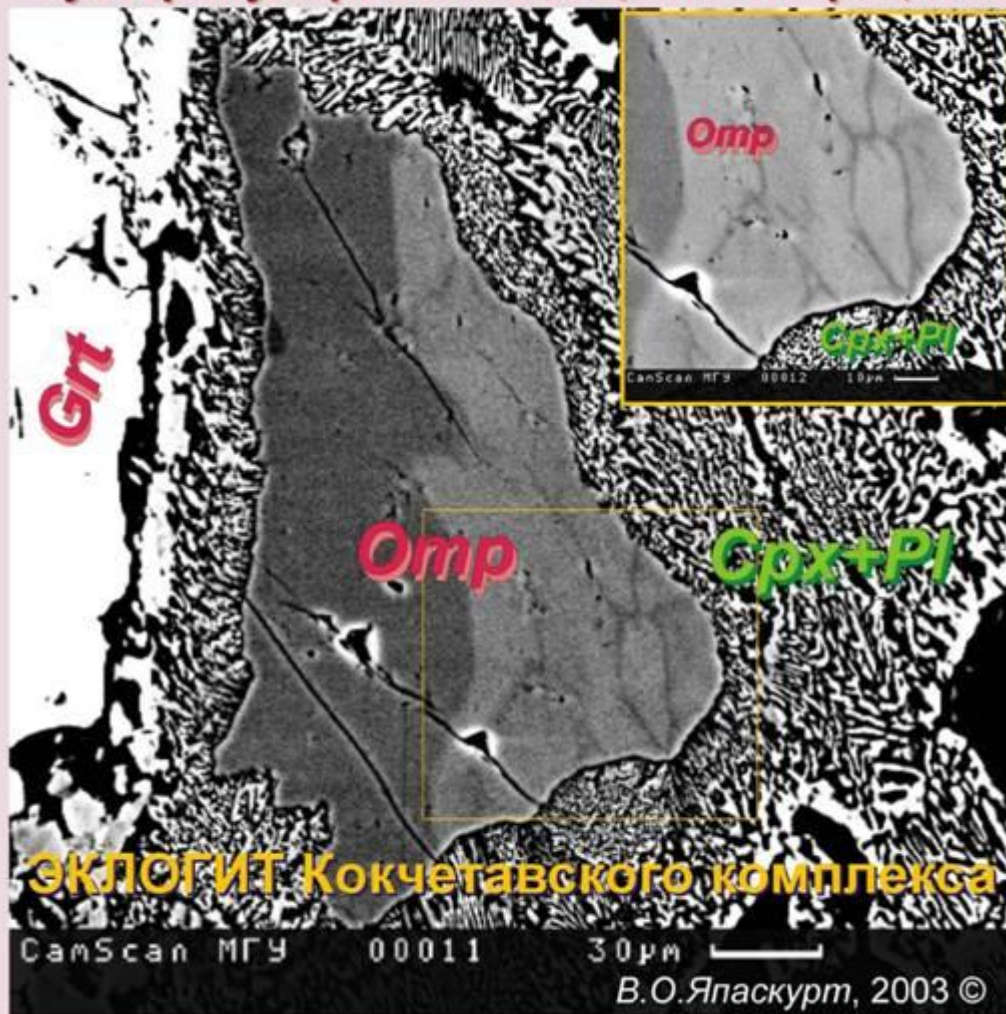


условия образования симплектитов
 клинопироксена и плагиоклаза:

- ★ на прогрессивном этапе
 “гранулитового” метаморфизма
- ★ на декомпрессионном этапе
 “эклогитового” метаморфизма

Декомпрессионные *Srx - Pl* симплектиты по омфациту (*Omp*) при температурах $\sim 600^\circ\text{C}$ развиваются вдоль границ зерен и трещин.

клинопироксен-плагиоклазовые симплектиты аутогранулярного замещения омфацита



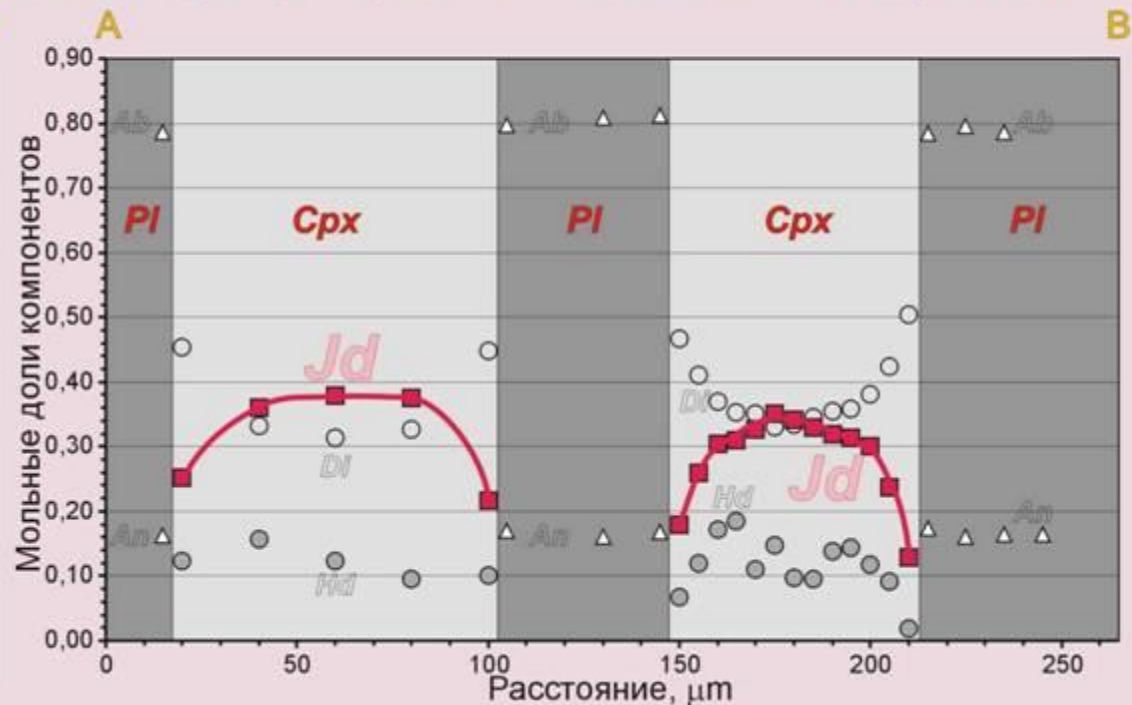
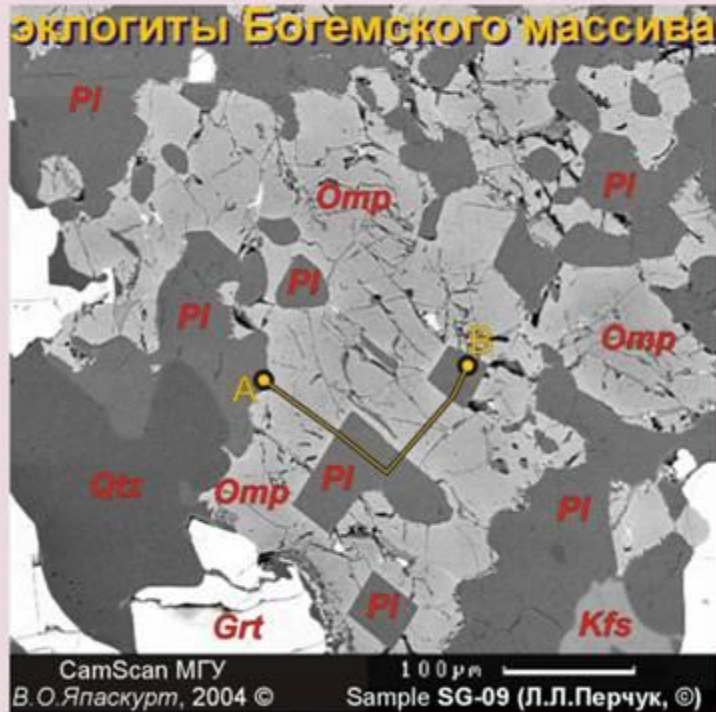
При этом всегда сохраняются реликты самого *Omp*...

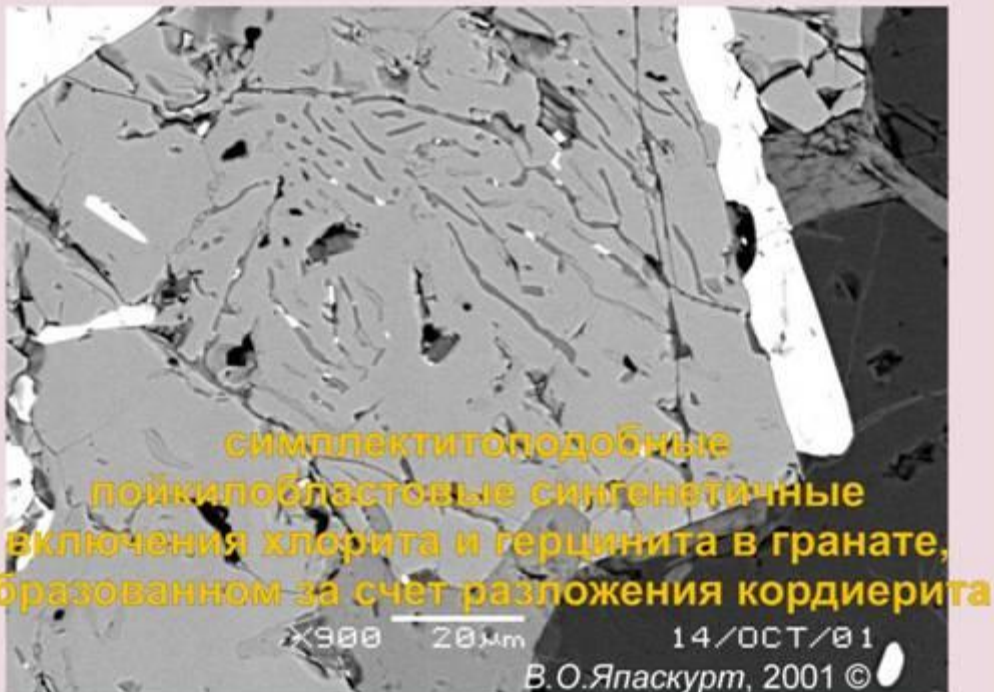
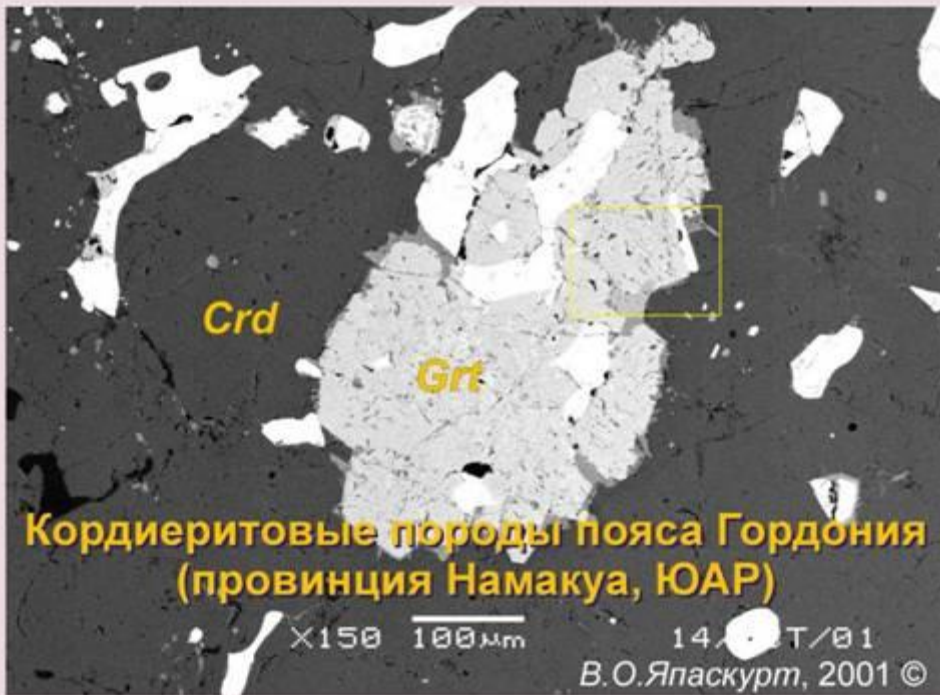
...и даже химическая зональность этого минерала.

При температурах свыше 700°C *Срх* - *Pl* могут развиваться в зернах *Омп* по всему их объему.

Но и в этом случае пироксен сохраняет значимое количество жадеита. Даже на границах с вростками кислого плагиоклаза!

клинопироксен-плагиоклазовые симплектиты интрагранулярного замещения омфацита

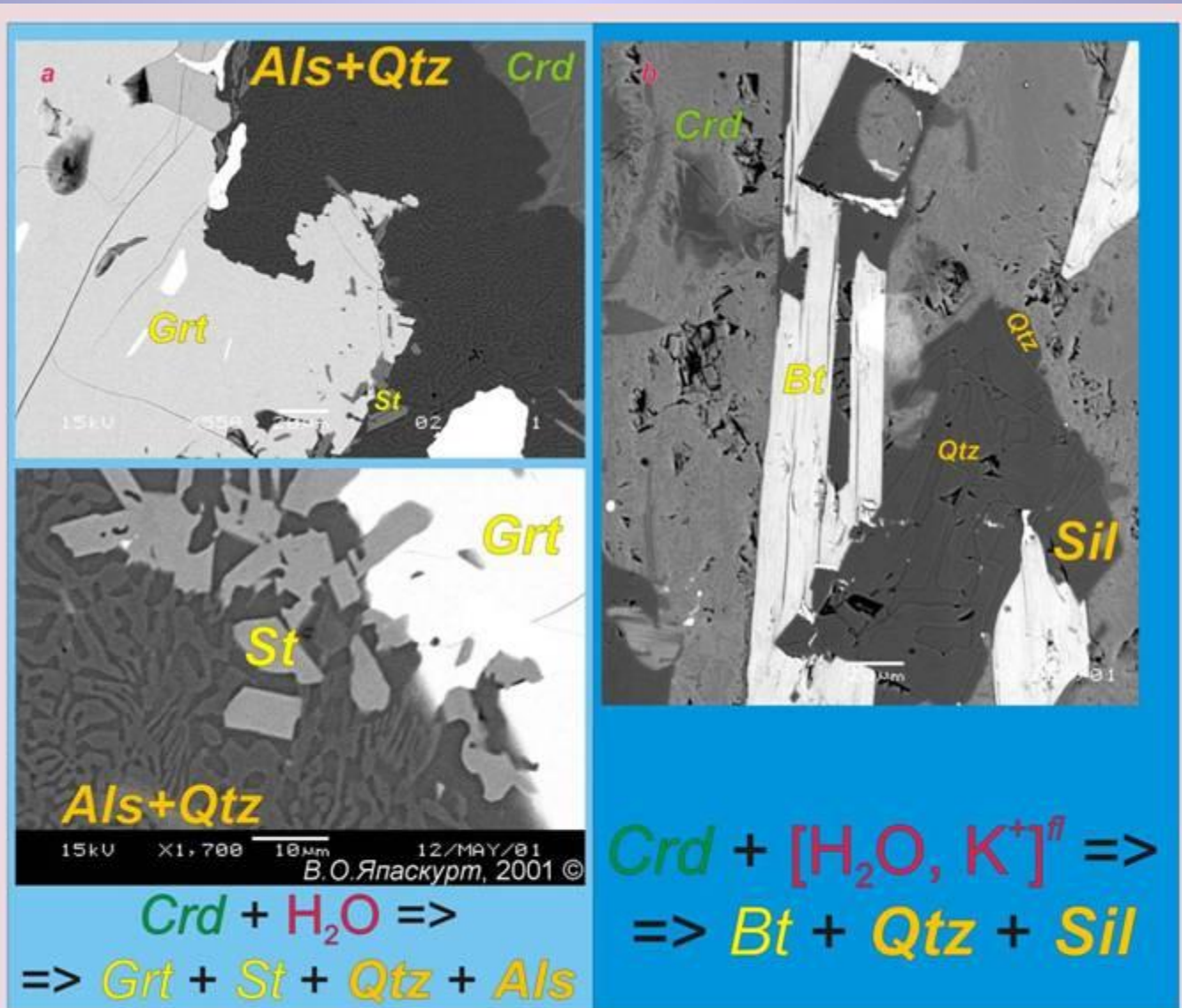




Могут ли Crx-Pl
симплектиты
возникать в ходе
проградных
минеральных
реакций?

Для других минералов
симплектитовые
срастания
сингенетичных
продуктов проградных
реакций хорошо
известны.

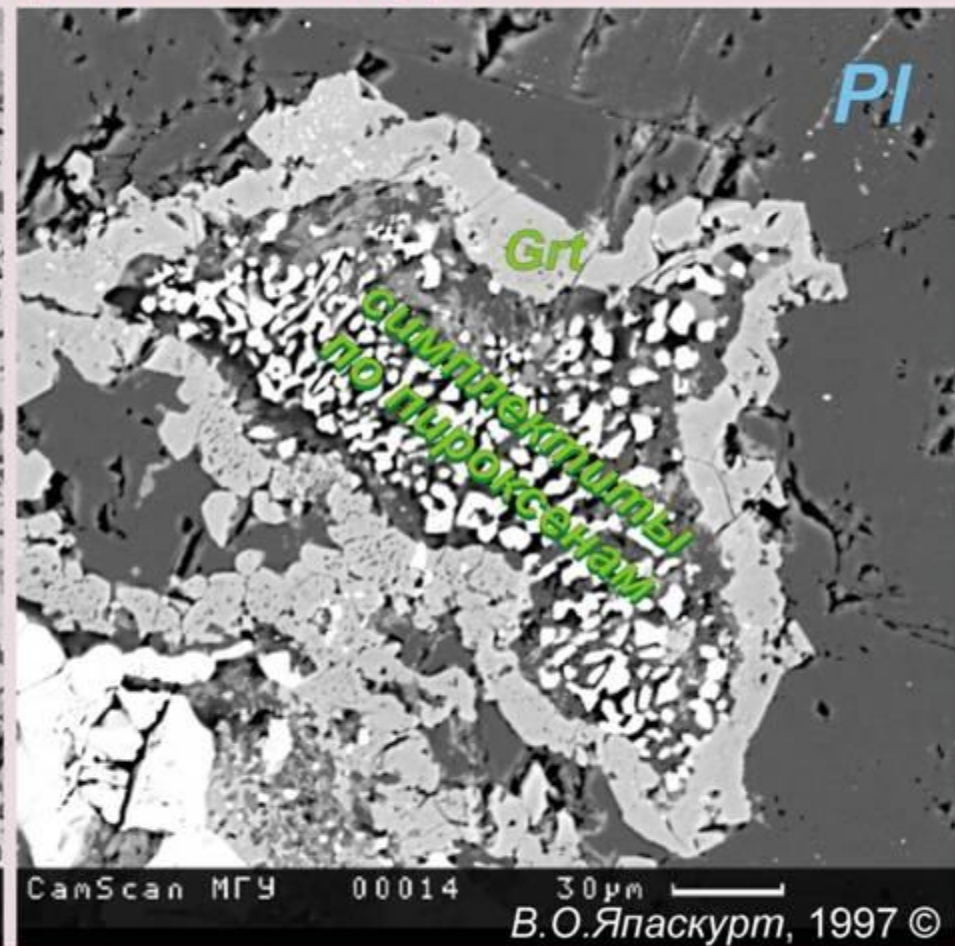
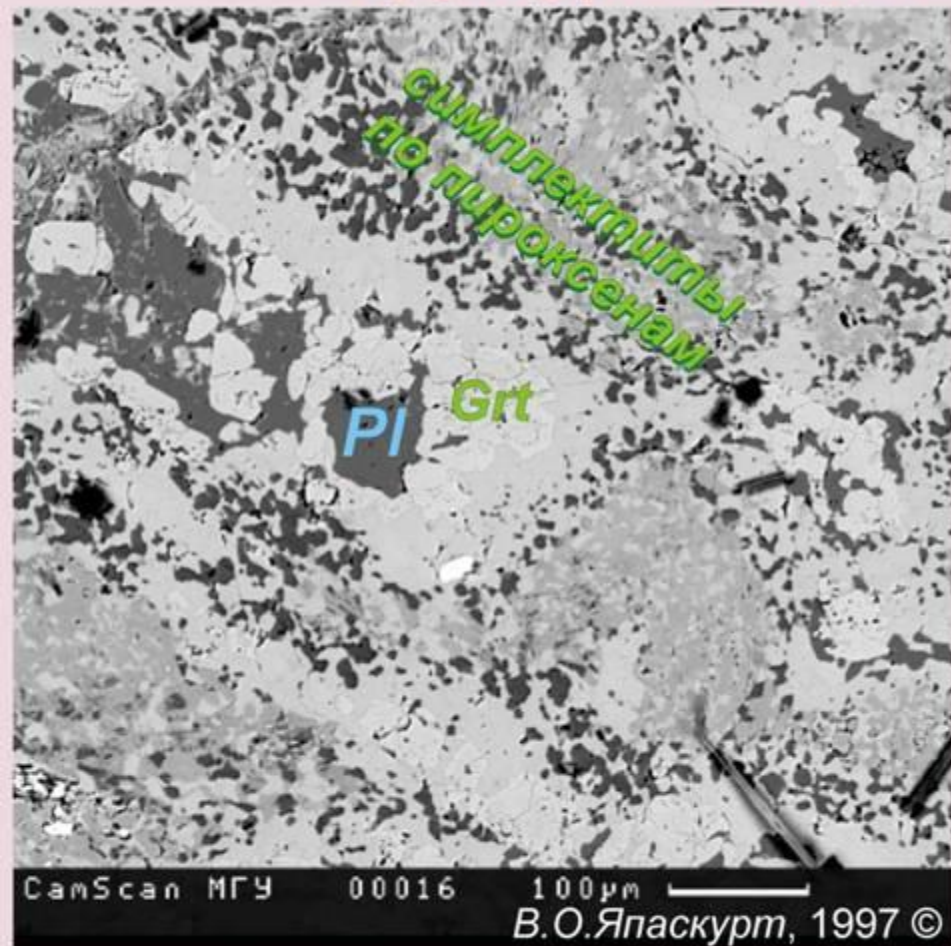
Морфология сингенетических сростаний зависит от состава флюидной фазы



Кордиеритовые породы пояса Гордония (ЮАР)

**В друзитах симплектитовые срастания продуктов
замещения темноцветных минералов
магматического парагенезиса – частое явление**

Структуры аподолеритовых друзитов



Кокчетавский комплекс, гора Енбекбирлык

Вывод I

**В эклогитоподобных породах
Кольского п-ва сохранены
реликты первично-
магматических парагенезисов,
отвечающих габброидам,
сформированным в
абиссальных условиях**

Вывод II

**Изученные породы не проходили
низкотемпературных стадий
(зеленосланцевой фации)
метаморфических преобразований.**

Вывод III

Выделен породообразующий парагенезис $\text{Grt} + \text{Cpx} + \text{Pl}_{35} + \text{Qtz} + \text{Rt}$, отвечающий барическому пику метаморфизма в условиях гранулитовой фации.

Симплектитовые сростки клинопироксена и среднего плагиоклаза образовались на прогрессивной стадии метаморфизма.