

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

**ЯПАСКУРТ**  
*Василий Олегович*

**ПЛЕЧОВ**  
*Павел Юрьевич*

500  $\mu\text{m}$

2003 - 2004 ©

**ПРОДУКТЫ РЕАКЦИЙ ПРОГРЕССИВНОГО  
ГРАНУЛИТОВОГО МЕТАМОРФИЗМА**

**ИЛИ**

**РЕЗУЛЬТАТ ДЕКОМПРЕССИОННОГО  
РАЗЛОЖЕНИЯ ОМФАЦИТА**

**ЯПАСКУРТ**

*Василий Олегович*

**ПЛЕЧОВ**

*Павел Юрьевич*

500  $\mu\text{m}$

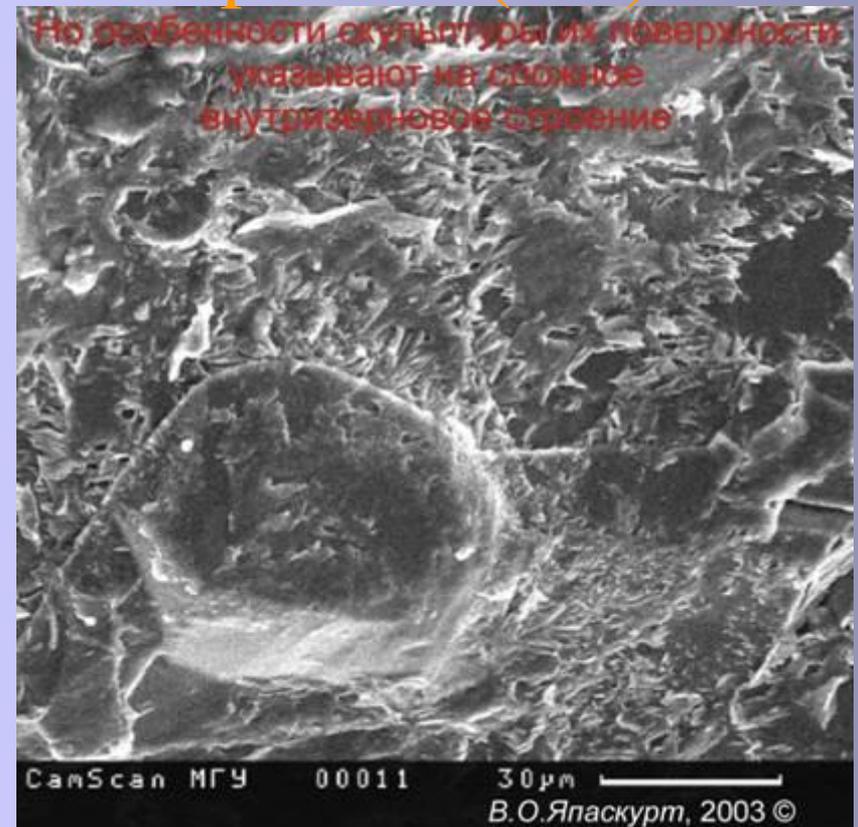
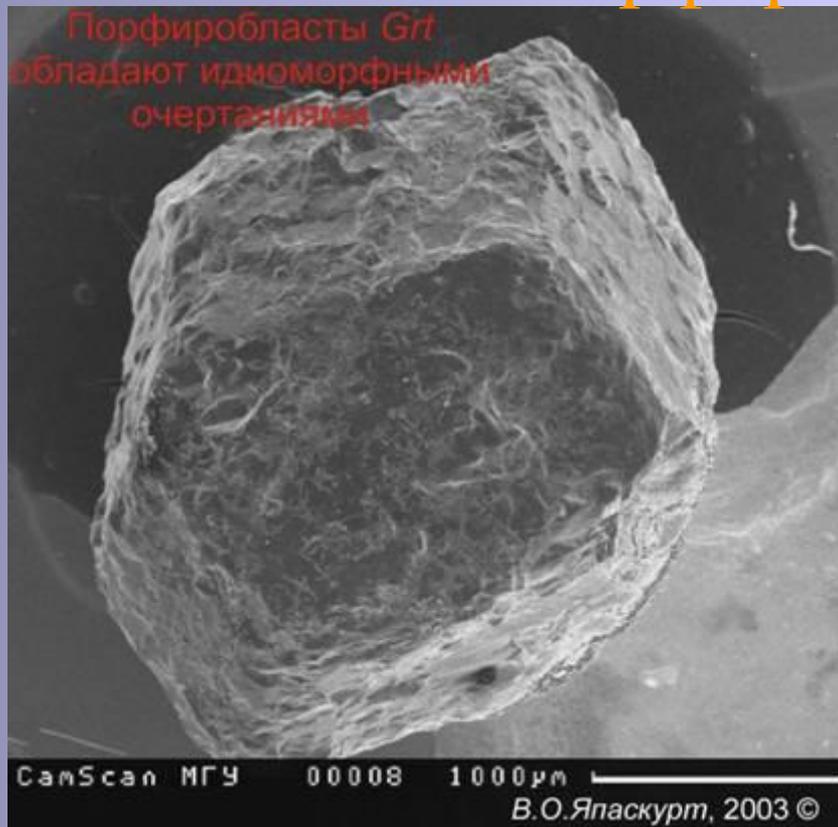
2003 - 2004 ©

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

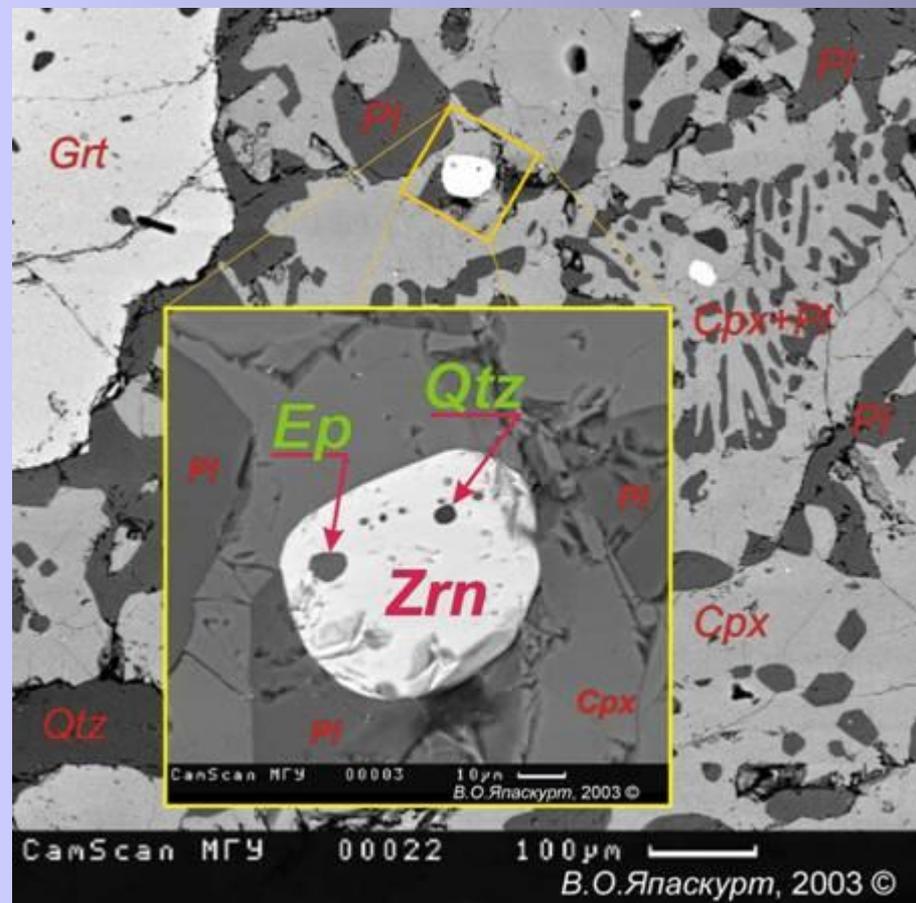
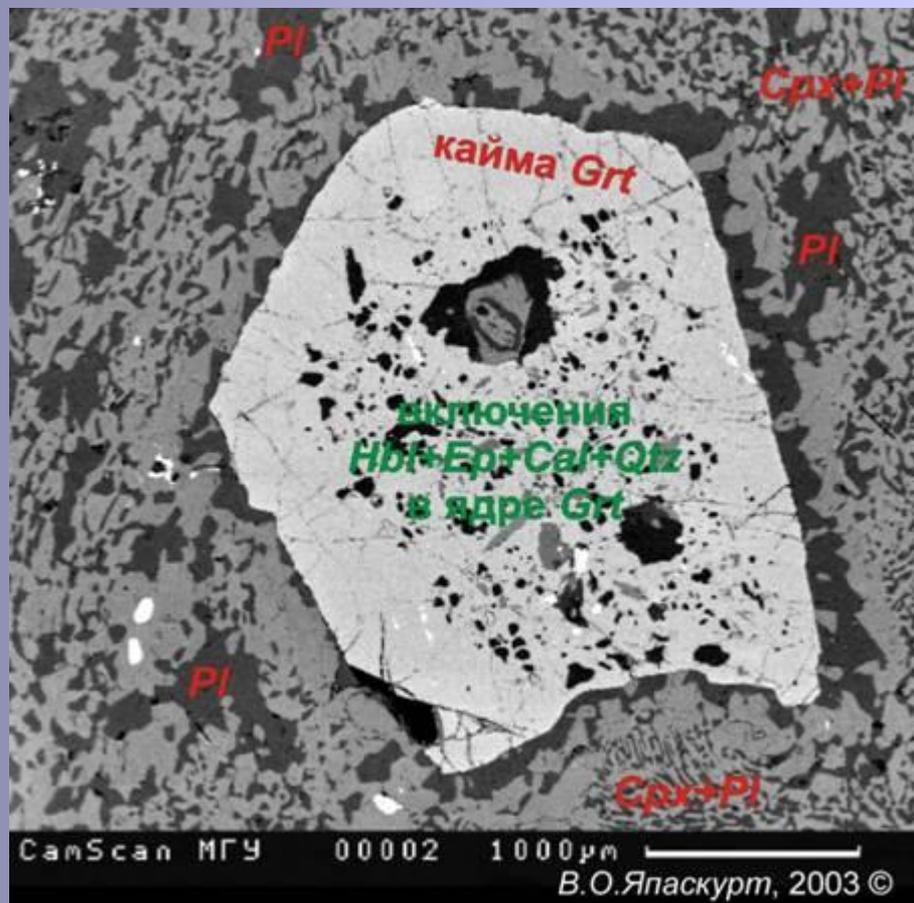


**Подобные породы известны во многих районах Карельского побережья Белого моря и Кандалакшского залива. Описываемый участок располагается северо-северо-западнее г. Кандалакша, продолжая линейную (северо-западного простирания) зону сосредоточения эклогитоподобных пород в докембрийских толщах.**

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

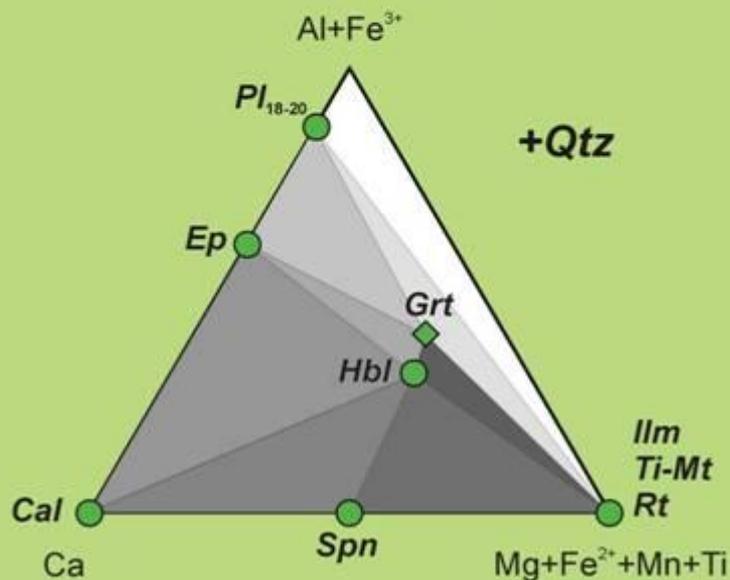


В ядрах порфиробластов *Grt* и в зернах циркона (*Zrn*) законсервированы реликтовые включения: роговой обманки (*Hbl*), эпидота (*Ep*), кислого плагиоклаза (*Pl*), кальцита (*Cal*)...

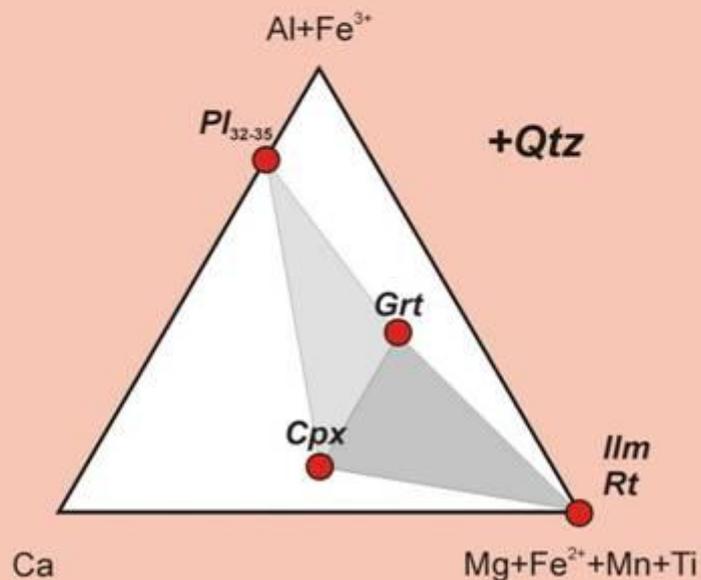


# По составам и взаимоотношениям включений реконструированы парагенезисы проградной стадии метаморфизма в условиях фации гранатовых амфиболитов

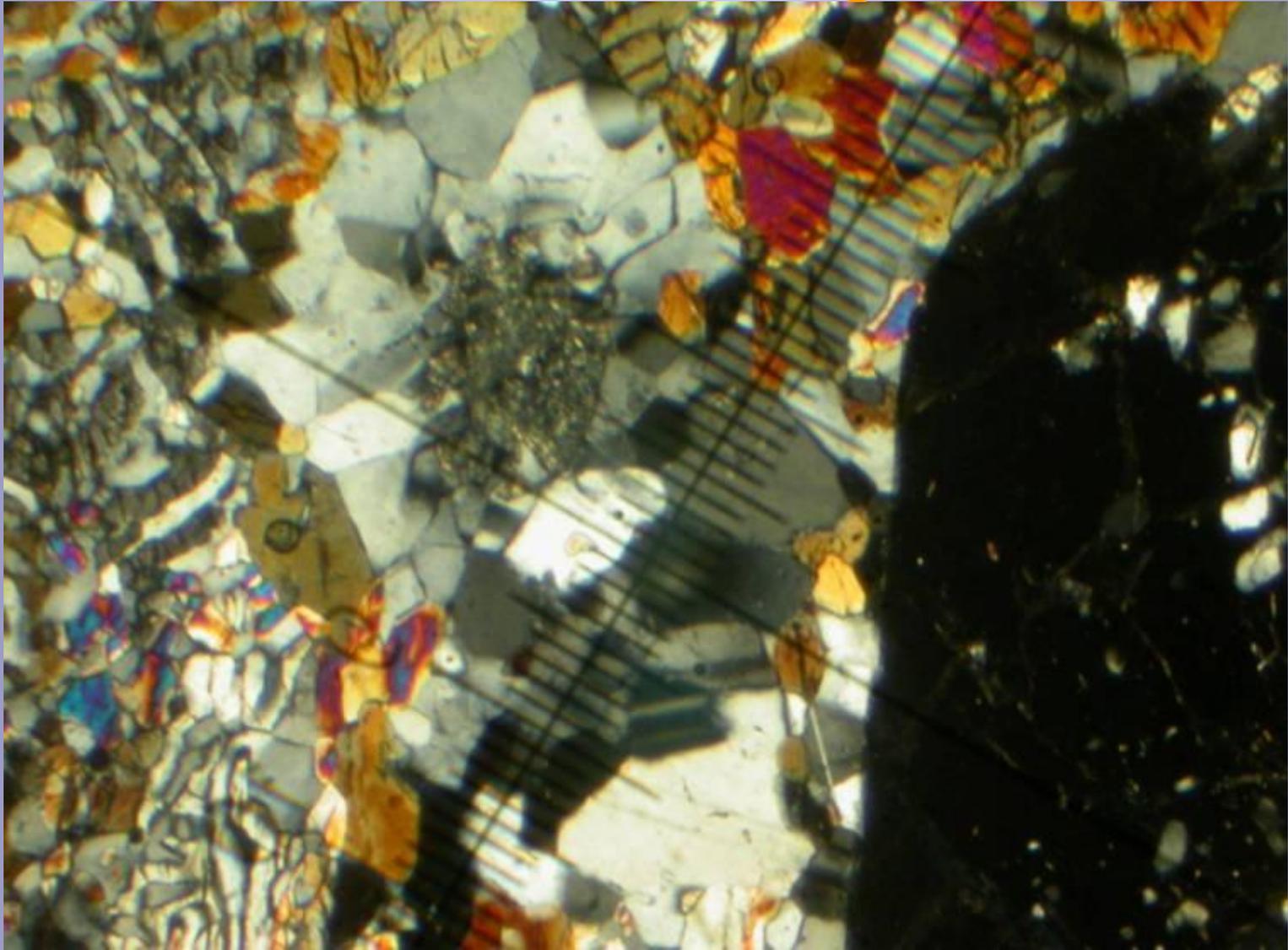
Минеральные парагенезисы  
прогрессивного этапа  
метаморфической эволюции,  
реконструированные по составам  
реликтовых и сингенетических  
включений в порфиробластах граната  
и зернах циркона



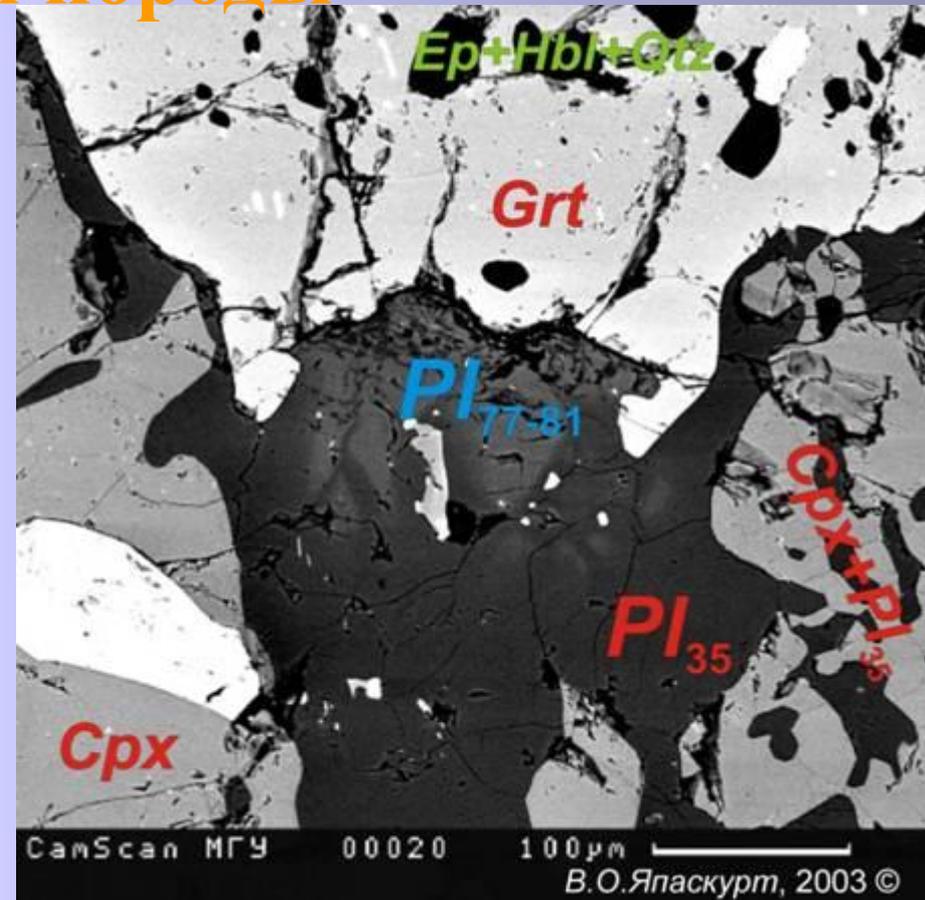
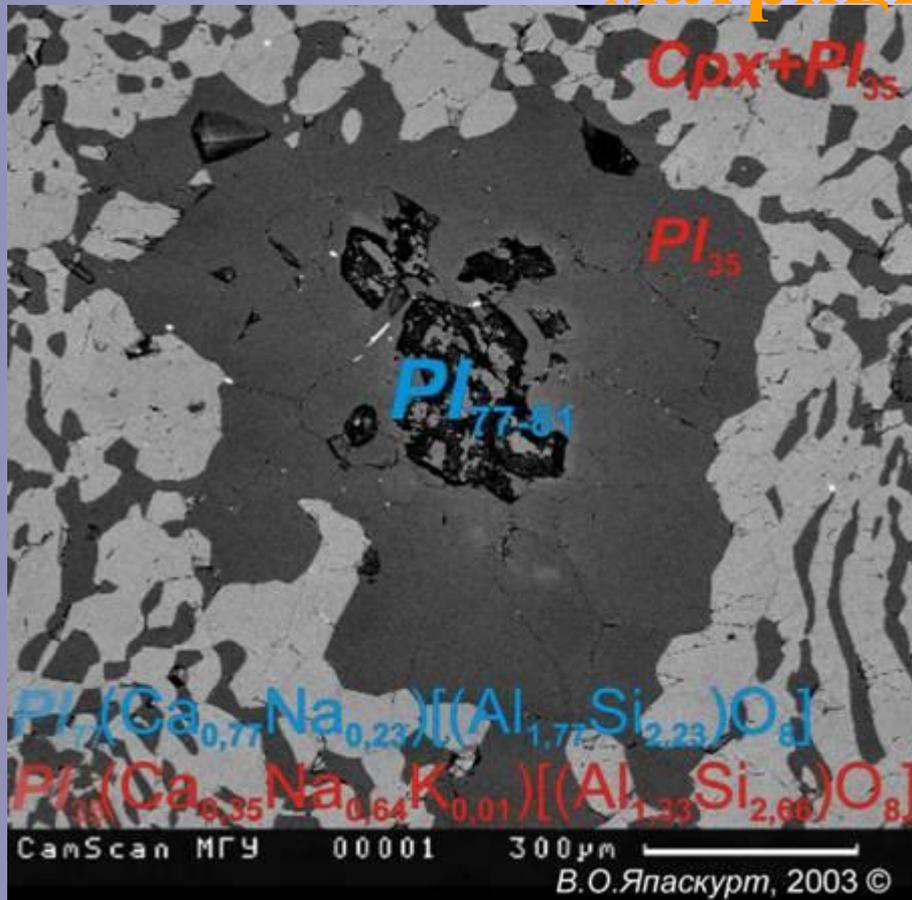
Породообразующие минеральные  
парагенезисы

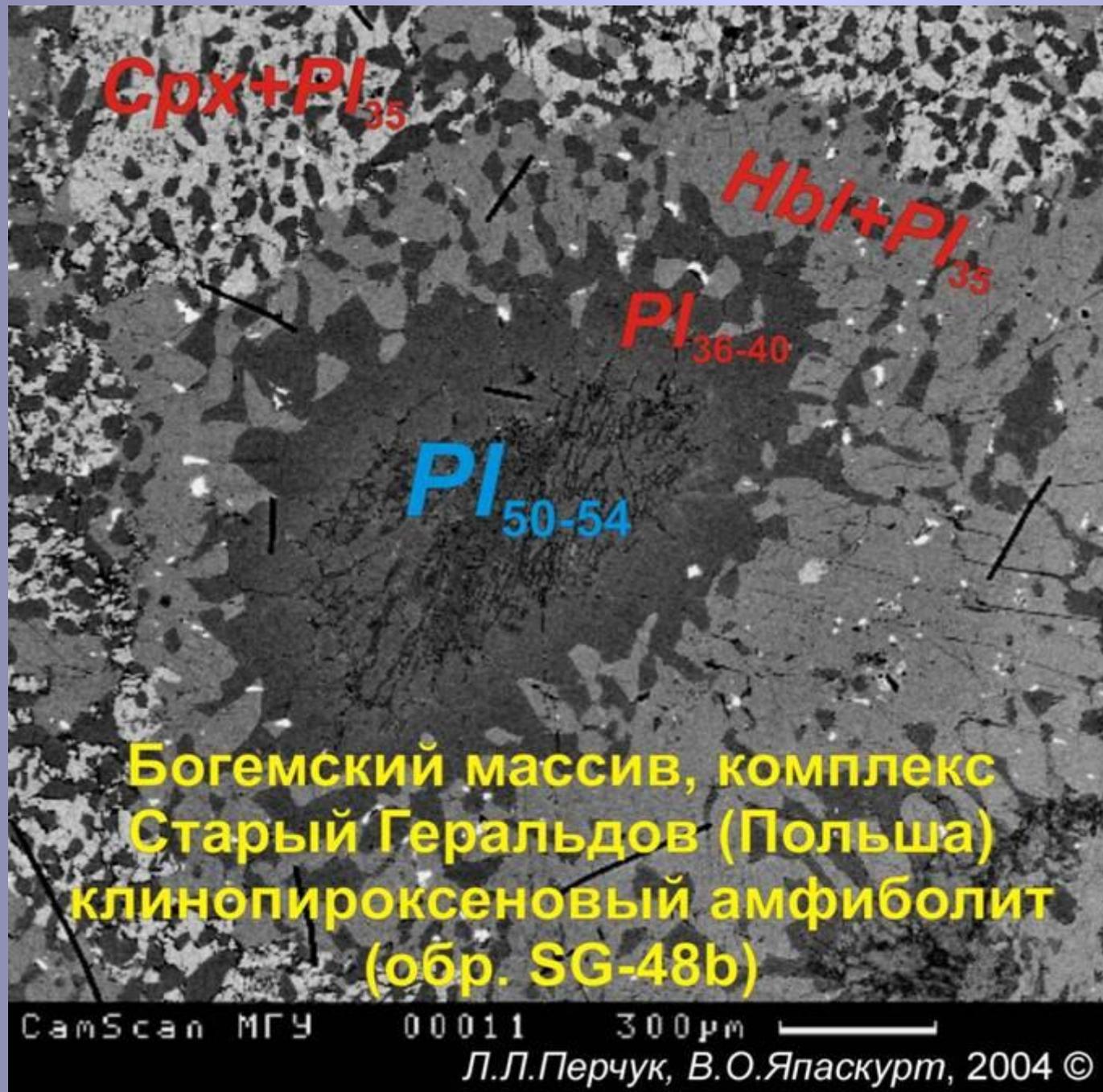


**В пойкило-гранобластовой матрице породы  
находятся мономинеральные гранобластовые  
плагиоклазовые агрегаты**



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

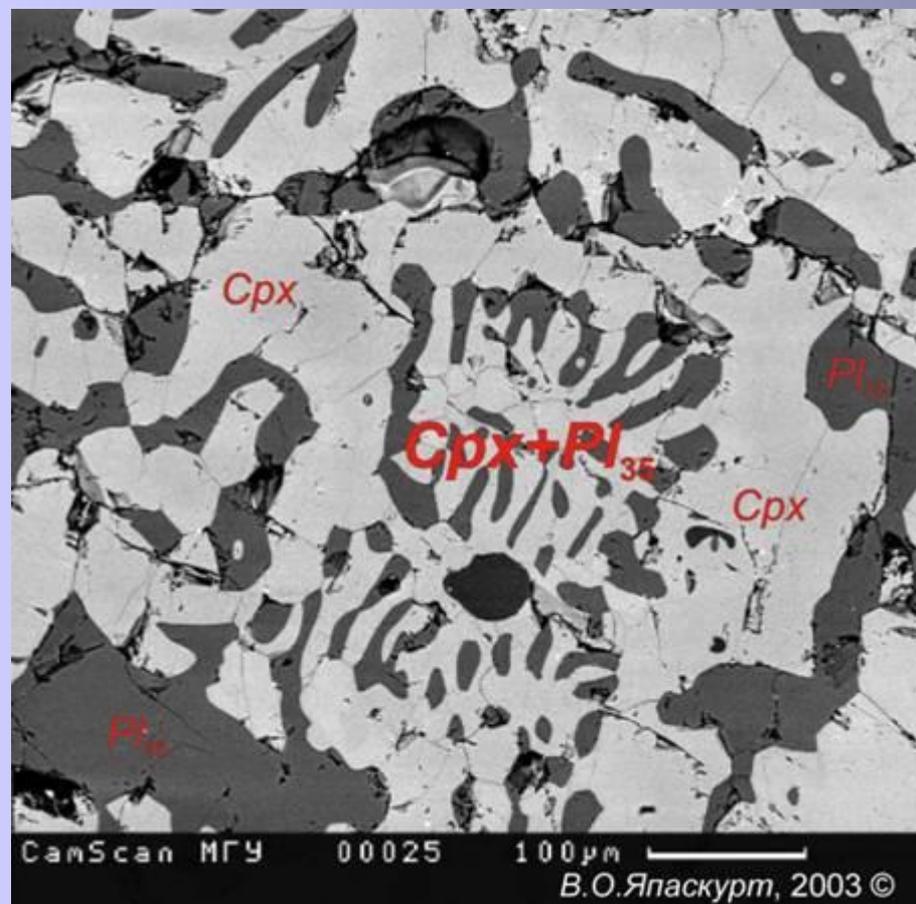
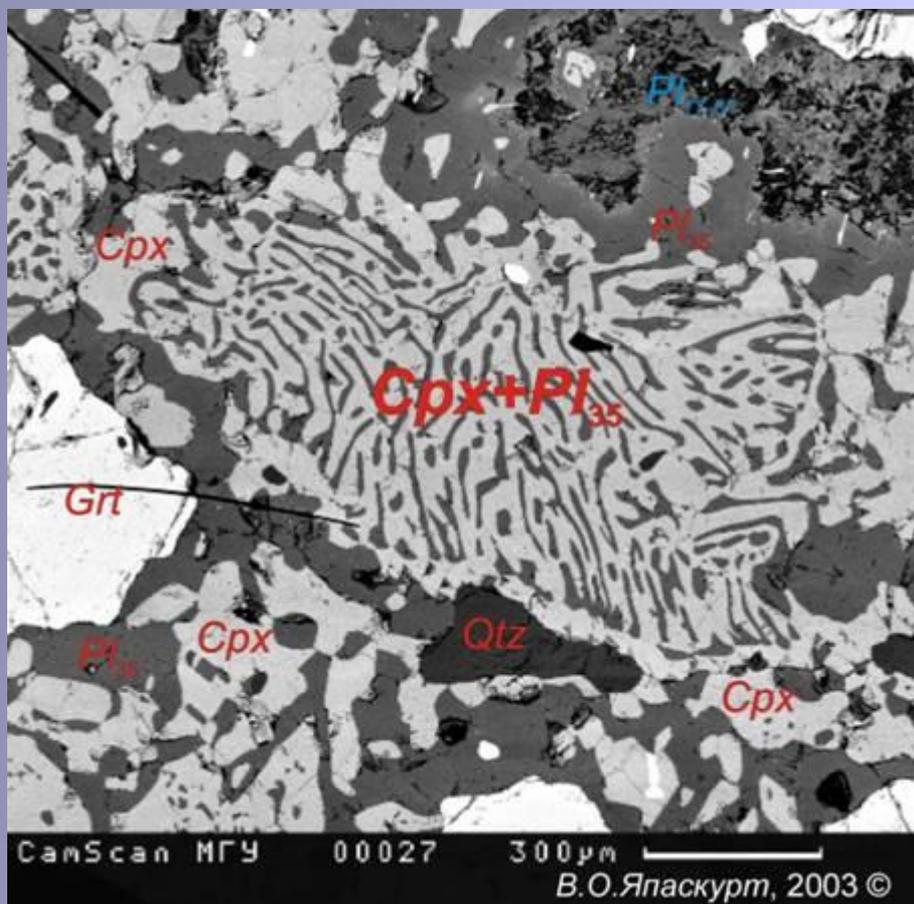




**В**  
клинопироксен-  
плагиоклазо-  
вых сланцах и  
клинопироксе-  
новых  
амфиболитах  
такие  
структуры – не  
редкость.

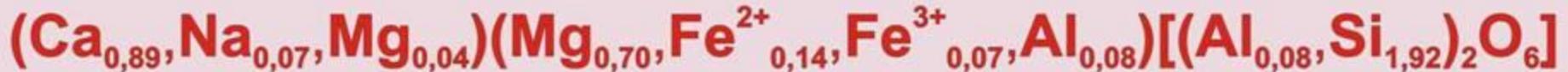


# симплектитовые срастания клинопироксена ( $Cpx$ ) и андезина ( $Pl_{35}$ ) в матрице породы



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

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

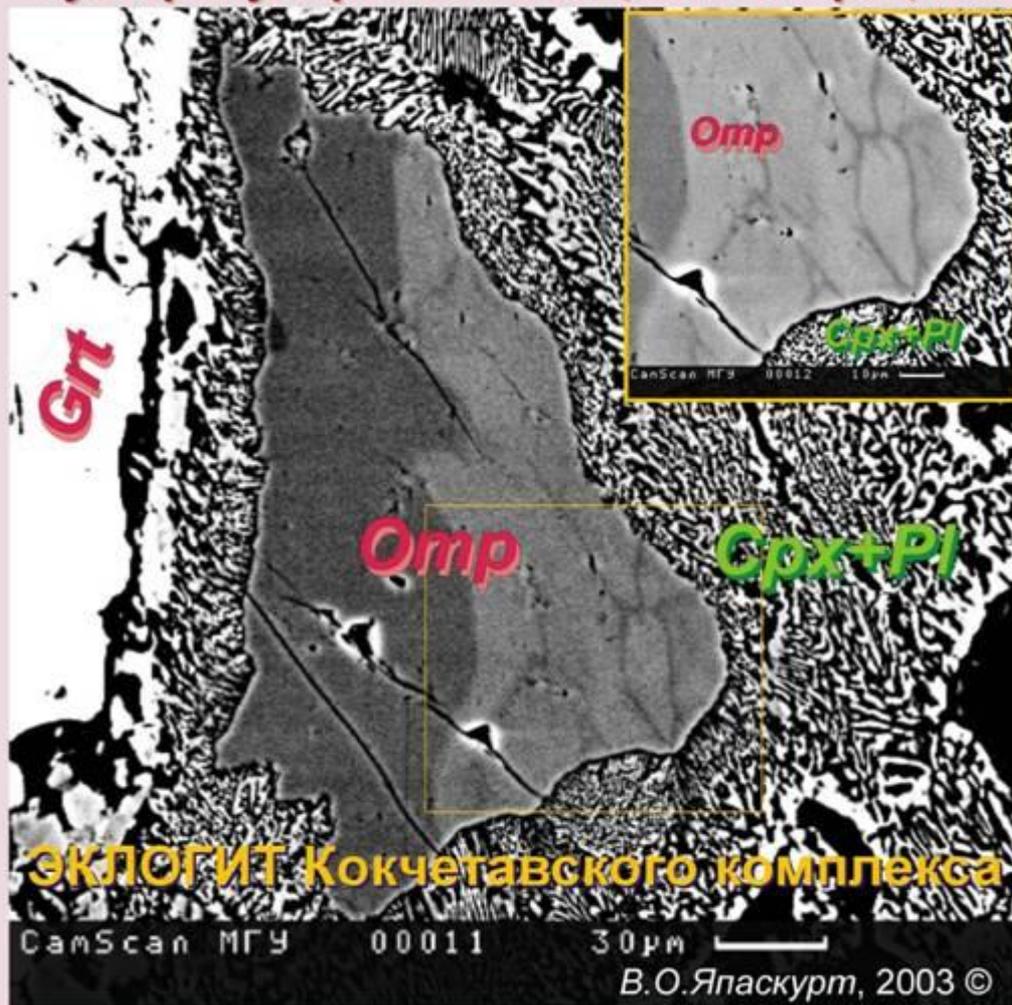


Диопсид	- 70 мол. %;	Геденбергит	- 14 мол. %;
Са-чермакит	- 4 мол. %;	Мг-чермакит	- 4 мол. %;
<b>Эгирин</b>	- <b>7</b> мол. %;	<b>Жадеит</b>	- <b>0</b> мол. %;



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



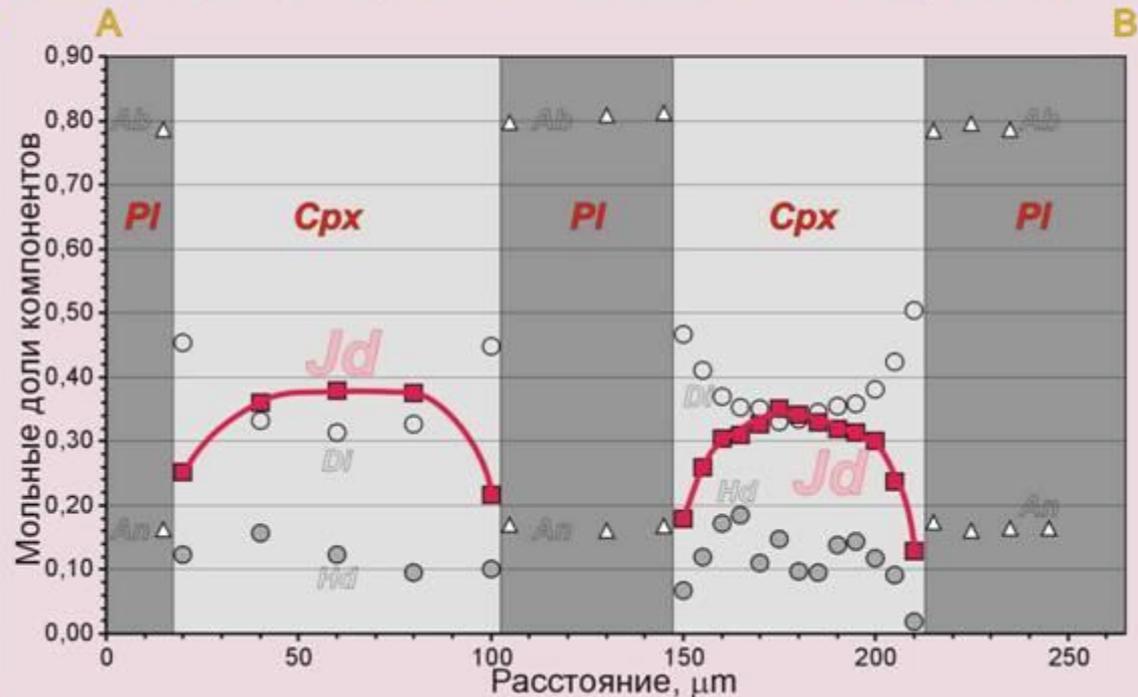
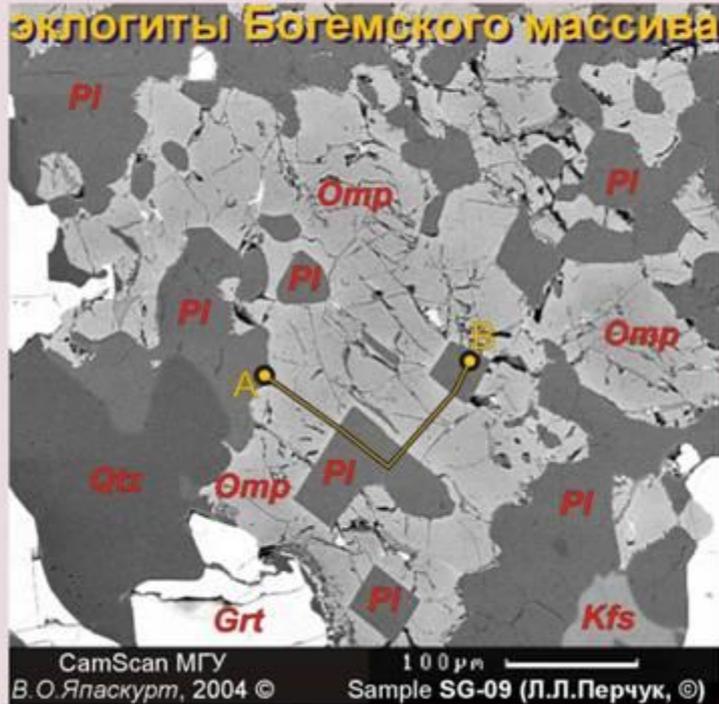
При этом  
всегда  
сохраня-  
ются  
реликты  
самого  
*Omp*...

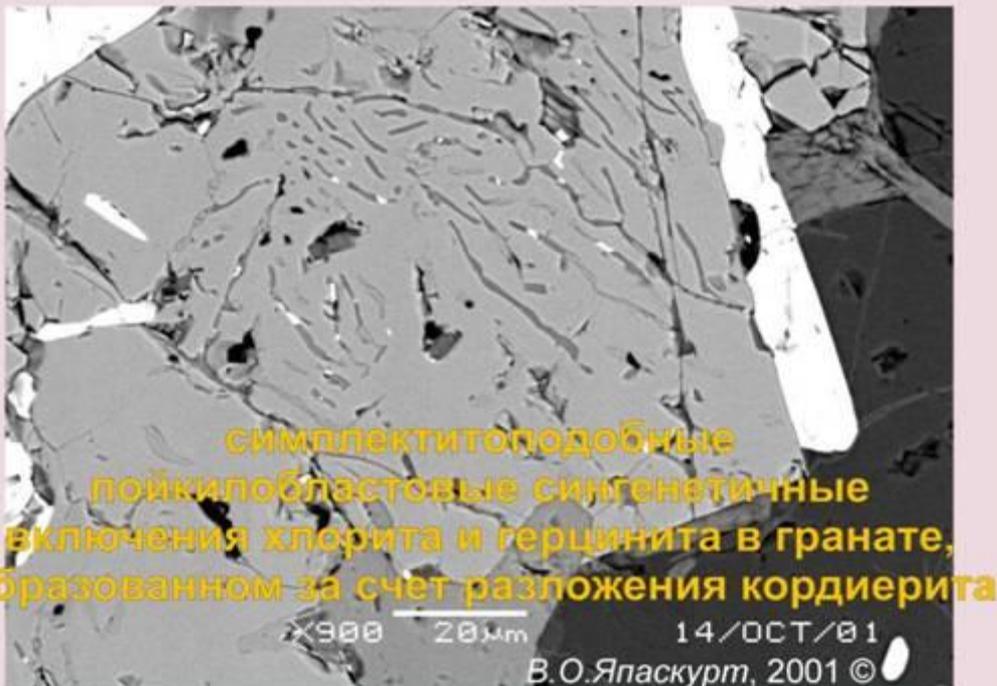
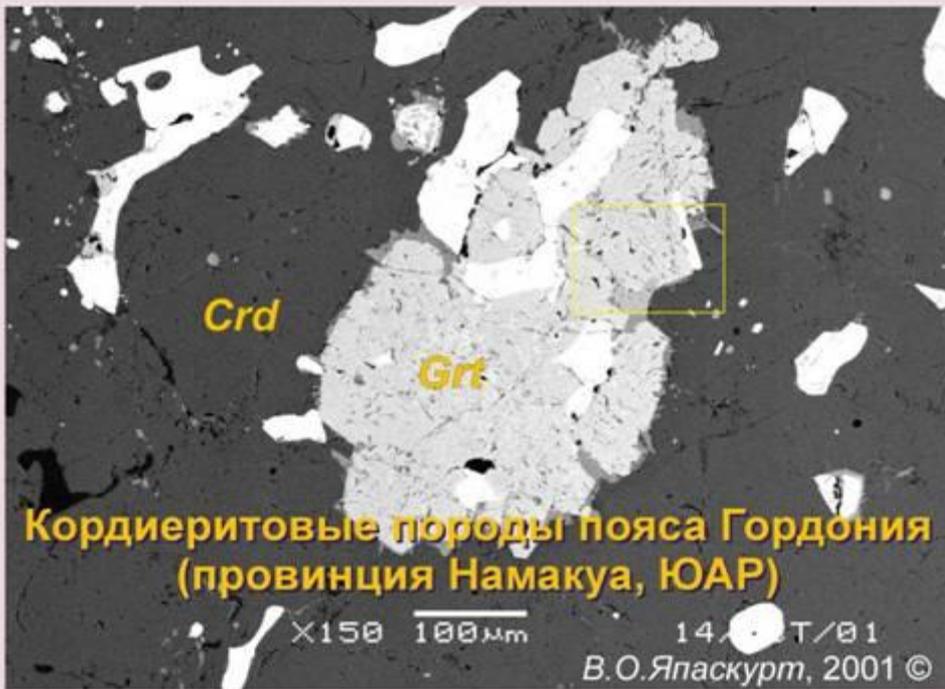
...и даже  
химичес-  
кая  
зональ-  
ность  
этого  
минерала.

При температурах свыше  $700^{\circ}\text{C}$  *Срх* - *Pl* могут развиваться в зернах *Отр* 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

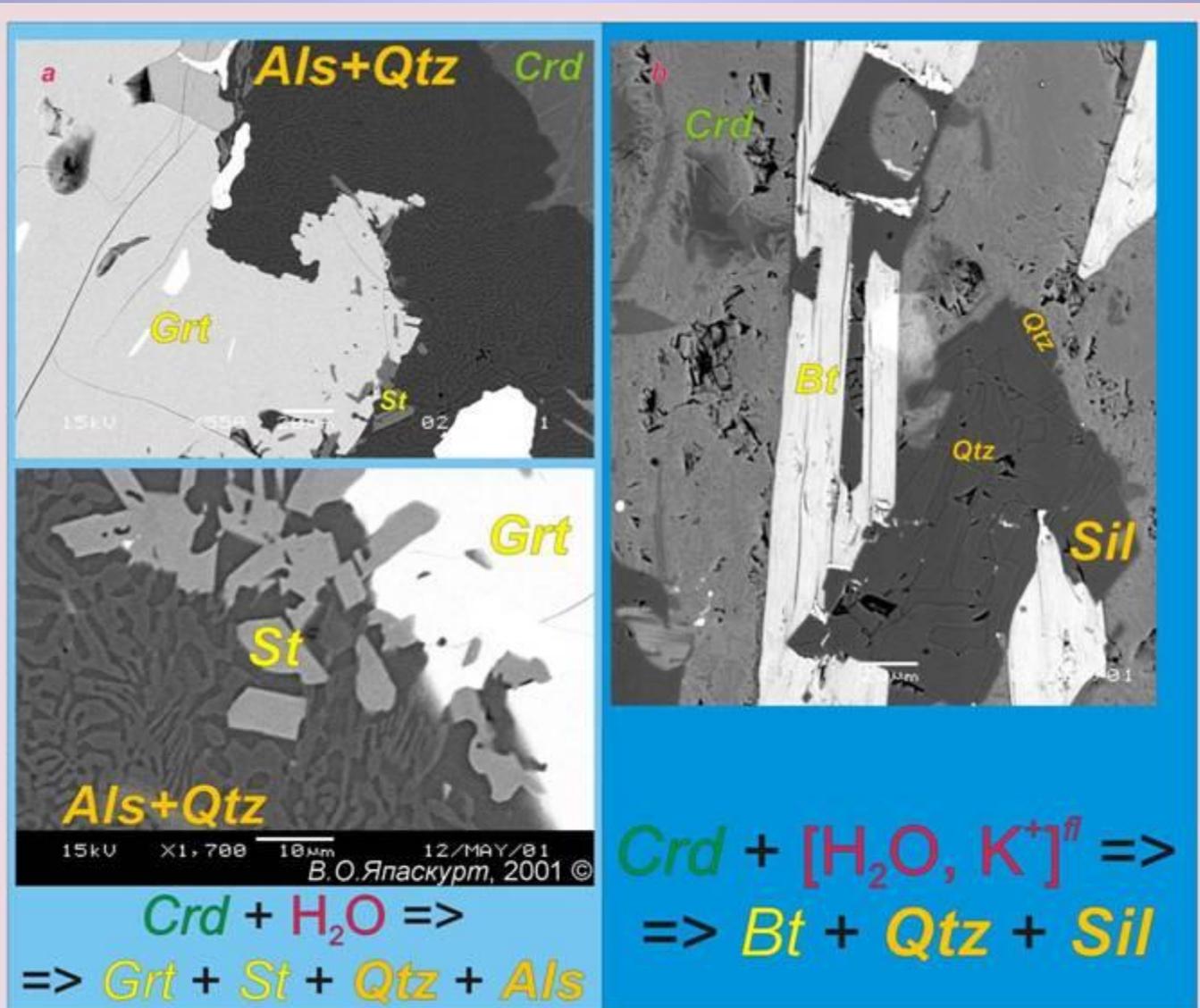




Могут ли Crx-Pl  
симплектиты  
возникать в ходе  
проградных  
минеральных  
реакций?

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

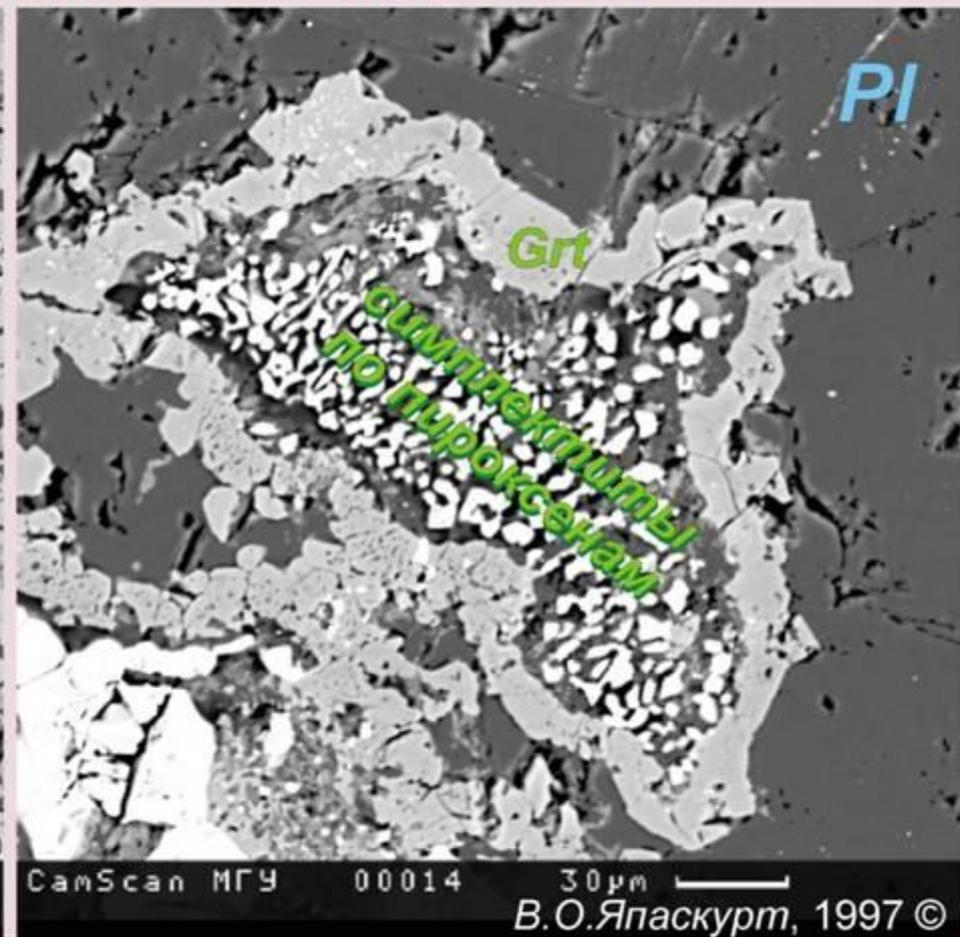
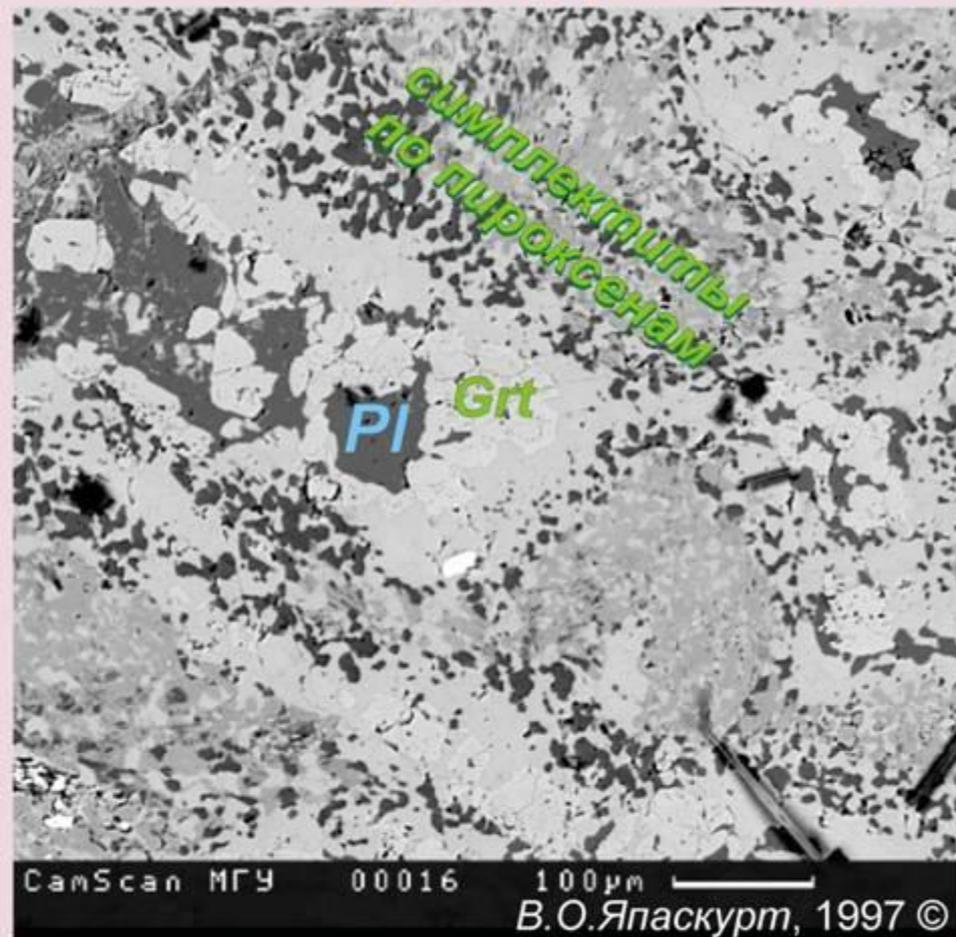
# Морфология сингенетических срастаний зависит от состава флюидной фазы



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.**