

Литолого-петрографическое описание обломочных пород

Описание обломочной породы в шлифе

1. Название породы.

2. Структура:

- а) размер зерен – максимальный и минимальный;
- б) размер преобладающей фракции;
- в) сортировка зерен;
- г) форма зерен;

3. Текстура.

4. Минералого-петрографический состав обломочной части:

- а) главные породообразующие компоненты;
- б) второстепенные, акцессорные компоненты.

5. Цемент:

- а) состав и структура;;
- б) тип и количество цемента

6. Включения:

- а) минеральные,
- б) органические (или органогенные).

7. Пористость, трещиноватость и прочие признаки

- Размер зерен

| Объектив | 100 делений | 10 делений | 1 деление |
|----------|-------------|------------|-----------|
| 4x | 1,4 мм | 0,14 мм | 0,014 мм |
| 10x | 0,56 мм | 0,056 мм | 0,0056 мм |
| 20x | 0,28 мм | 0,028 мм | 0,0028 мм |
| 40x | 0,14 мм | 0,014 мм | 0,0014 мм |

- **(по классификации!**
- от- до-, преобладающий, отнести к определенным гранулометрическим классам и типу внутри класса)

- Форма зерен – окатанность, степень удлиненности или изометричности
- **По степени окатанности:**
по трехбалльной шкале (неокатанные, полуокатанные, окатанные)
- Сортировка по содержанию одной фракции:
 - >70% - хорошая
 - 55-70% - средняя
 - 45-55% - плохая
 - < 45% - отсутствует

**Классификация обломочных частиц по
степени
окатанности:**



а

угловатые



б

полуугловатые



в

полуокатанные



г

окатанные

Типы структуры цемента:



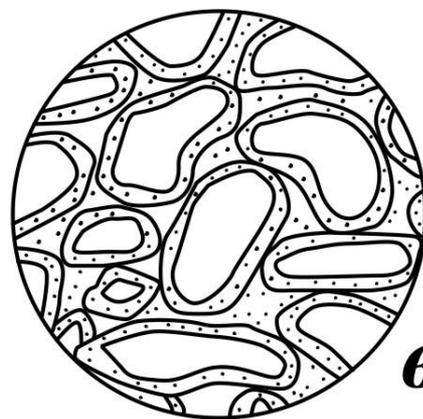
a

базальный



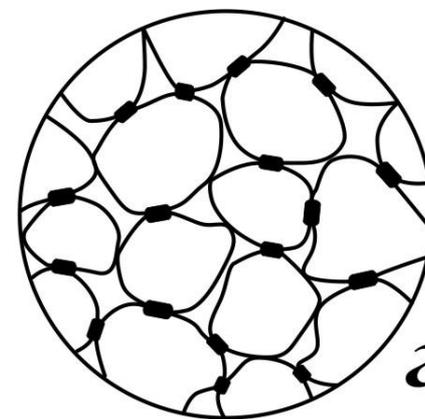
б

поровый



в

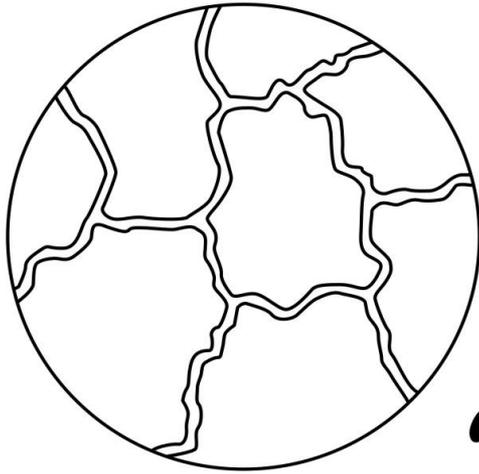
пленочный



г

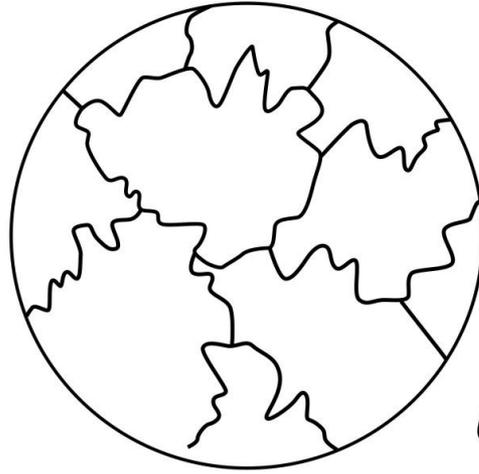
контактный

Контакты обломков и соответствующие структуры обломочных пород:



а

конформные



б

инкорпорационные



в

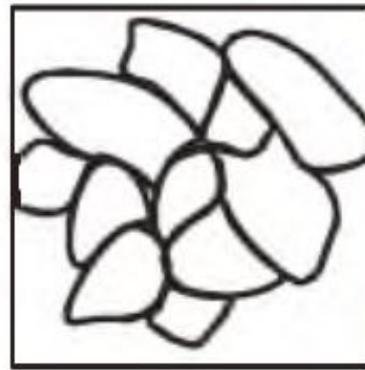
микростилолитовые



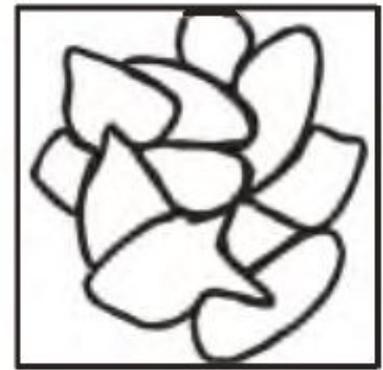
1



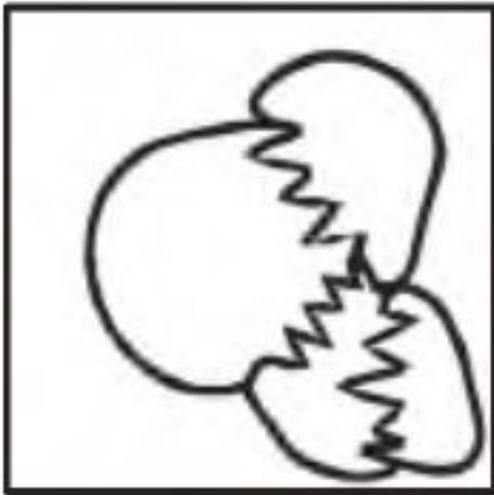
2



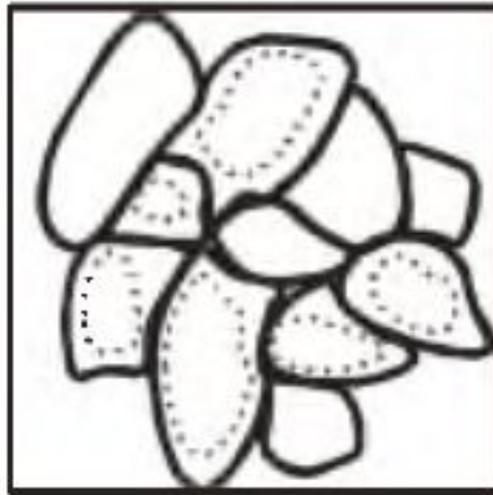
3



4



5



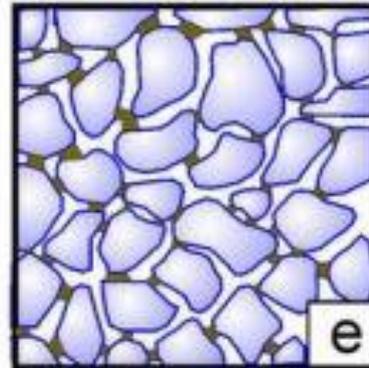
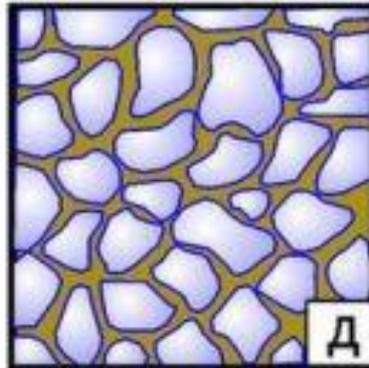
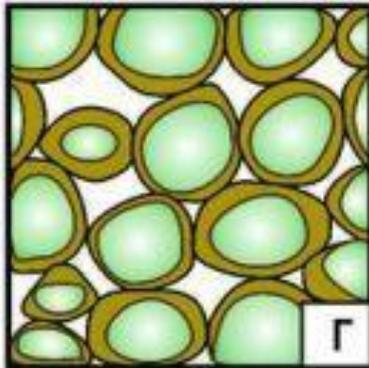
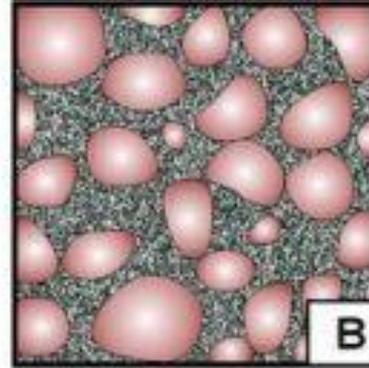
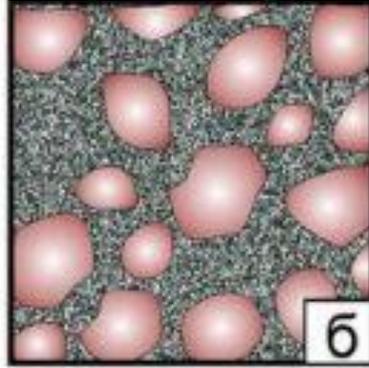
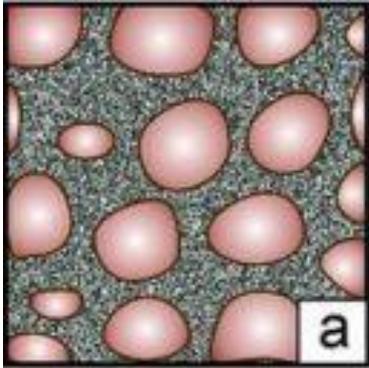
6



7

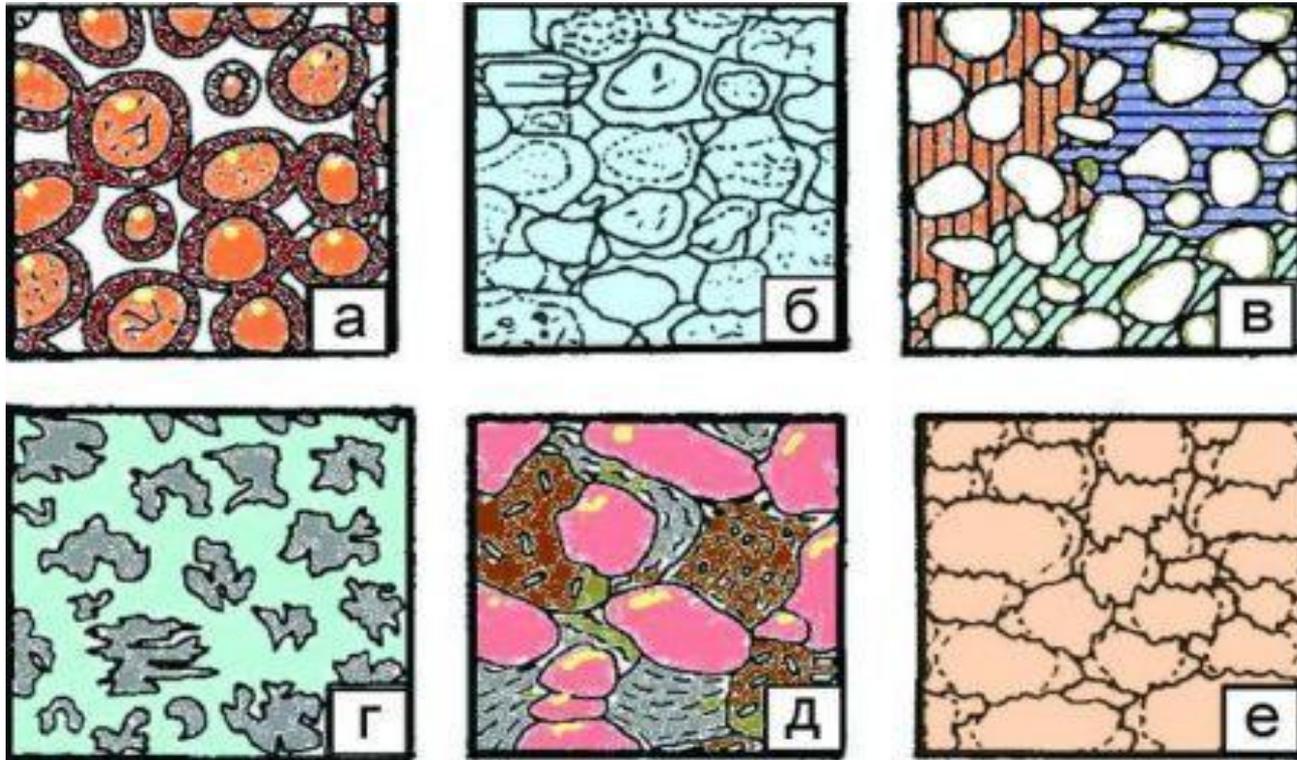
Схематическое изображение контактов различных типов: 1 – отсутствуют, 2- точечные, 3- конформные, 4- инкорпорационные, 5- микростилолитовые, 6 – регенерационные, 7- корродированные

**Типы цемента кластолитов по его
количественному соотношению с обломками (по В.
Т. Фролову, 1993):**



- а-б - базальный равномерно (а) и неравномерно (б) распределенный;
- в - поровый;
- г - пленочный с порами;
- д - пленочный конформный (без пор);
- е – контактовый.

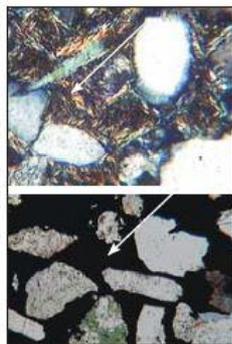
Типы цемента кластолитов по взаимоотношению кристаллов цемента с обломками (по В.Т.Фролову, 1993):



- а - кристификационный (корочковый);
- б - регенерационный;
- в - пойкилитовый (прорастания);
- г - коррозионный (разъедания);
- д - цементации вдавливания;
- е – микростилолитовый.

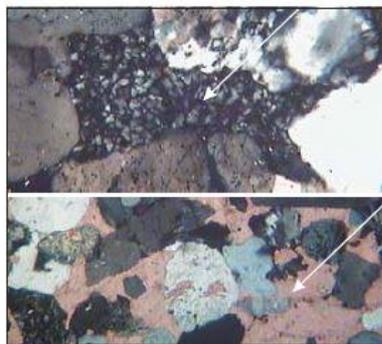
Типы цементации

Базальный



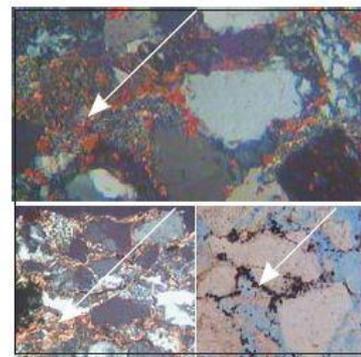
а) гидрослюда,
пирит (внизу)

Поровый



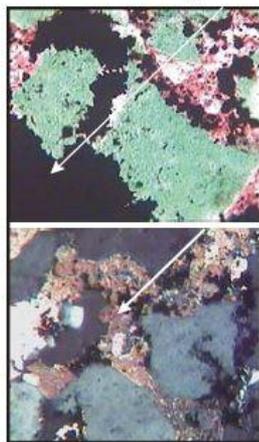
б) каолинит,
кальцит (внизу)

Пленочный



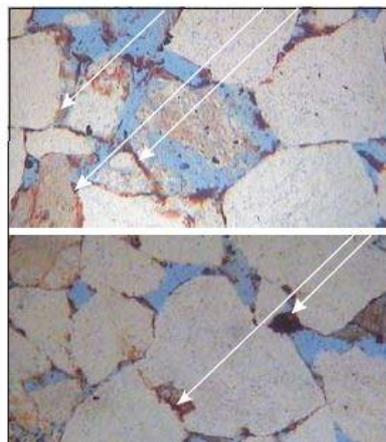
в) сидерит (вверху),
гидрослюда,
пирит (справа)

Пленочно-поровый



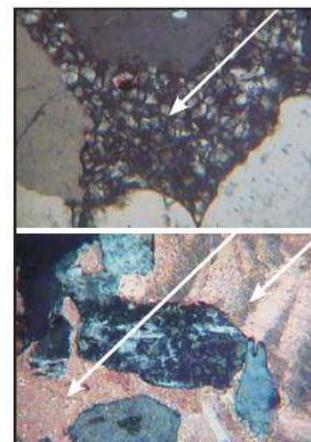
г) пирит,
кальцит (внизу)

Контактный



д) битуминозное вещество

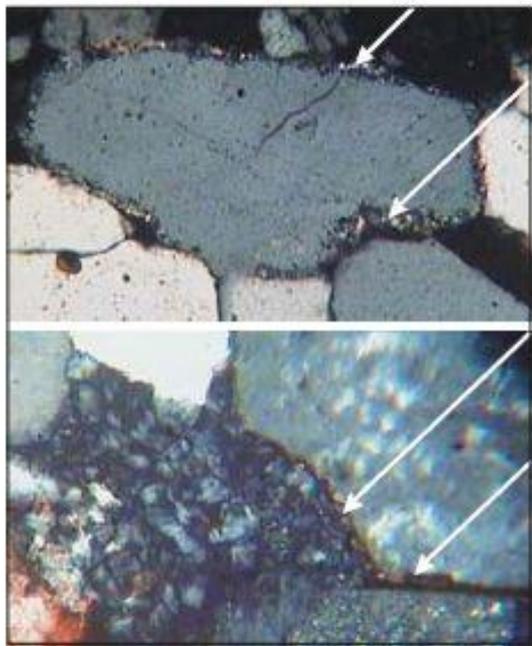
Кристаллический



е) каолинит,
кальцит (внизу)

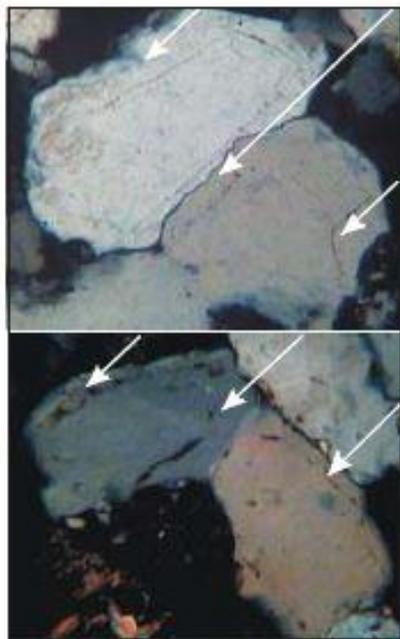
Типы цементации

Крустификационный



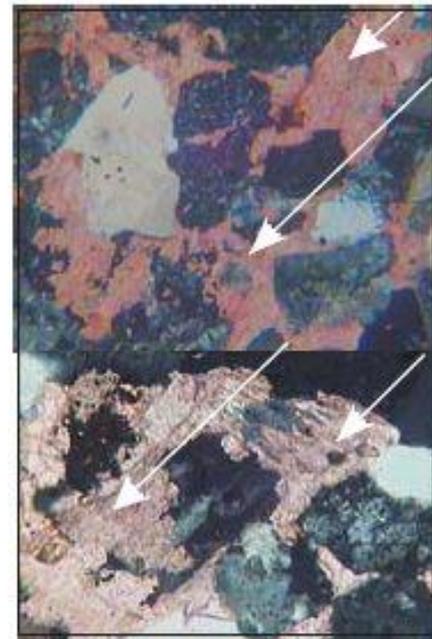
ж) гидрослюды

Регенерационный



з) кварц

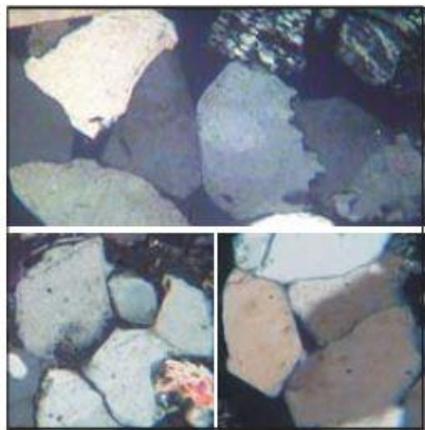
Коррозионный



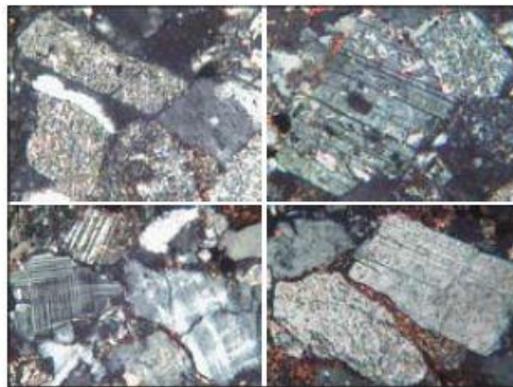
и) кальцит

Основные компоненты обломочных пород

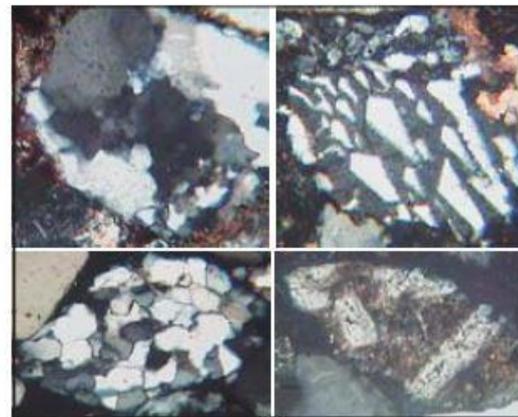
Породообразующие минералы



а) кварц



б) полевые шпаты

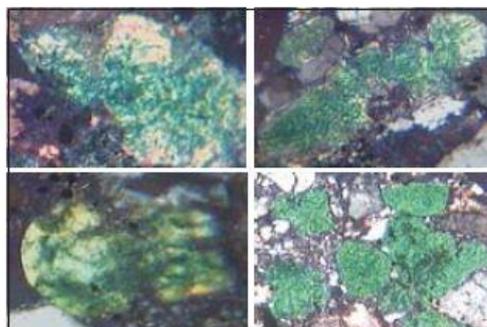


в) обломки пород

Второстепенные минералы

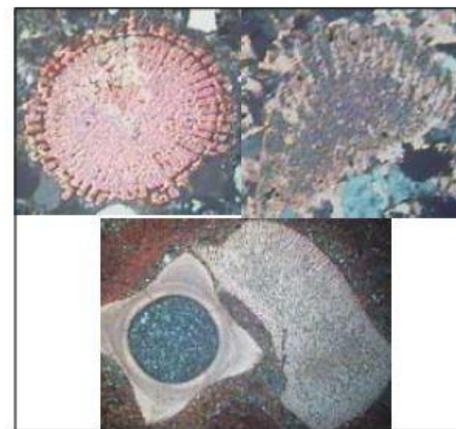


г) слюды



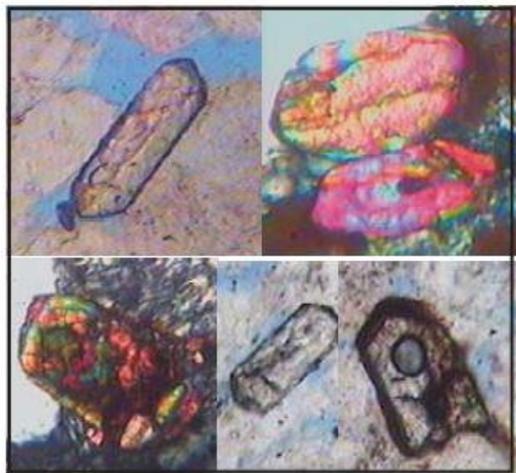
д) хлорит, глауконит

0 0,1 0,2 0,3 0,4 мм



е) органические остатки

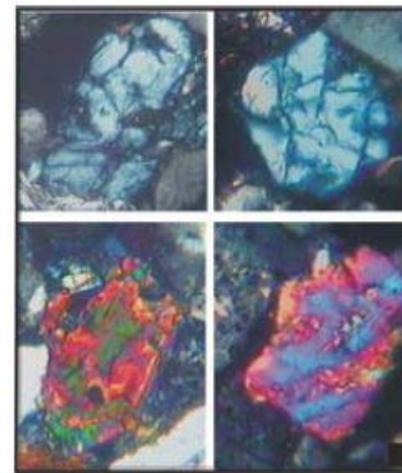
Акцессорные минералы



ж) цирконы



з) сфены



и) цоизиты,
эпидоты (внизу)

3. Органические включения



Растительная органика

Фаунистические остатки

4. Минеральные включения



Конкреции

Оолиты

Сферолиты

5. Пористость



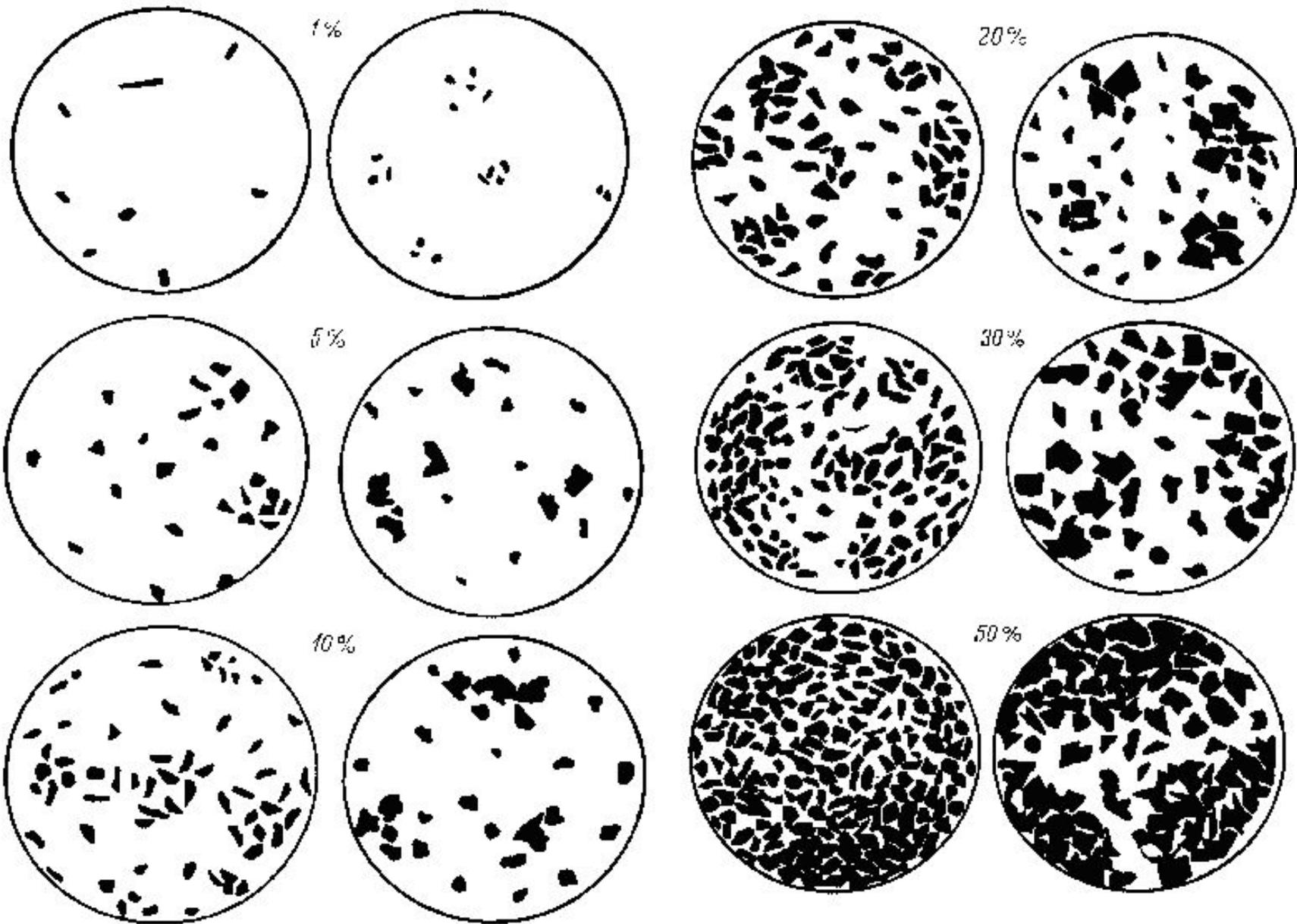
Межзерновые и внутризерновые поры

6. Нефтяное вещество



Нефть в цементе и обломках

Рис. 54. Основные компоненты терригенных пород-коллекторов



Трафареты для визуального определения компонентов в шлифах (Швецов, 1948)