



ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА ПО НЕФТЕГАЗОВОЙ ЛИТОЛОГИИ

Преподаватель: Недоливко Н.М.

Группа: 2ЛМ92

Студенты: Семёнов Л.О.

Ле Тхи Хонг Шанг

Введение

- **Объект исследования:**
образцы
крупнообломочных и
мелкообломочных пород.
- **Предмет
исследования:**
макроскопическое
описание.
- **Цель:** разработка
навыков по описанию
осадочных обломочных
пород, закрепление
лекционного материала



Рис.1 Содержание описания

Образец 1 Брекчия дресвяно-щебневая с базальным железисто-глинистым цементом

- **Цвет** буро-коричневый однородный с обломками от белого до серого цвета.
- **Текстура** беспорядочная.
- **Структура** псефитовая. Размер обломков от 1 до 60 мм, преобладают обломки размером более 10 мм. Степень окатанности обломков: угловатые до слабо окатанных. Удлиненные обломки ориентированы под углом 80-90° к оси керна. Степень сортировки плохая. Цемент имеет пелитоморфную структуру.
- **Состав** обломков глинисто-кремнистый, состав цемента железисто-глинистый. Тип цемента базальный



Рис.2 Состав обломки и цмента

Образец 1 Брекчия дресвяно-щебневая с базальным железисто-глинистым цементом

- **Физические свойства.** Порода плотная, хорошо сцементированная. Является флюидоупором. Порода водонасыщена
- **Условия образования.** Порода может быть образована при сидиментогенезе в моменте осаждения осадков и отражают характер и динамику среды осадконапления. Поэтому породы, которые имеют беспорядочную текстуру, характеризуют **незакномерной, хаотичной, не ориентированной** расположением частей



Рис.3 Водонасыщенный Характер породы

Образец 2. Конгломерат галечниково гравийный

- **Цвет** серый с обломки черного, серого, зеленого, белого цвета.
- **Текстура** беспорядочная.
- **Структура** псефитовая. Размер обломков от 1 до 25 мм, степень окатанности обломков: от хорошо окатанных до полуокатанных. Удлиненные обломки ориентированы под углом 0-10°. Степень сортировки обломков плохая. Цемен имеет пелитоморфную структуру.
- **Состав** обломков полимиктовый: имеется кварц, пирит, кремений, полевые штаты



Рис.2 Состав обломки и цмента

Образец 2. Конгломерат галечниково гравийный

- **Физические свойства.** Порода плотная, хорошо сцементированная. Порода плотная, пустот не содержит, она является флюидоупором
- **Условия образования.** Порода может быть образована при седиментогенезе в моменте осаднения осадков и отражают характер и динамику среды осадконапления. Поэтому породы, которые имеют беспорядочную текстуру, характеризуются **незакономерной, хаотичной, не ориентированной** расположением частей.



Рис.2 Состав обломки и цмента

Образец 3. Щебнево – дресвяная внутриформационная брекчия

1. **Цвет** светло – серый с темно – серыми обломками.
2. **Текстура** обрушения с углом наклона относительно оси керна $5 - 10^\circ$. Толщина аргиллитовых слоёв разная: от тонких (1мм) до толстых (10мм-15мм). Масштаб слоистости: толстая (рис 3).
3. **Структура** псефитовая. Размер обломков от 1мм до 15мм. Степень окатанности обломков от неокатанных до полуокатанных. Обломки сложены неплотно слоями и пространство между ними заполнено песчаным материалом. Степень отсортированности обломков плохая



Образец 3. Щебнево – дресвяная внутриформационная брекчия

1. **Состав** обломков мономиктовый, цемент среднезернистый песчаник. Тип цемента базальный.
2. **Физические свойства.** Порода плотная, хорошо сцементированная.
3. **Условия образования.** Порода может быть образована в условии, в котором нагрузка и неравномерное оседание вышележащих песчаных осадков в нижележащий глинистый и приводит подводные оползни, конседиментные разрывы слойков, обрушение и перенос слабого литифицированного слоистого осадка.



Песчаник серый мелкозернистый, полевошпато – кварцевый, косослоистый за счет чередования слоев с ихнофоссилиях типа *Teichichnus*

1. **Цвет** распределен послойно
2. **Текстура** косоволнисто – слоистая.
3. **Структура** алевролит имеет пелитовую структуру, в глинистых и сидеритизированных прослоях – пелитоморфная, а песчаных прослоях – псаммитовая. Песчаники мелкозернистые, размеры зерен увеличивается вверх и изобилие сидерита. Отсортированность средняя. На участках внизу образец тонкозернистой алеврито – глинистой породы.
4. **Состав** песчаника полевошпато – кварцевый, содержат примесь алевролитых глинистых частиц и органического вещества, пирита и опала. Цемент глинистый.
5. **Органические остатки и следы жизнедеятельности** в керне встречаются органические остатки, которые имеют животное происхождение. В керне видим Ихнофоссилии *Teichichnus*, которые представлены крупными

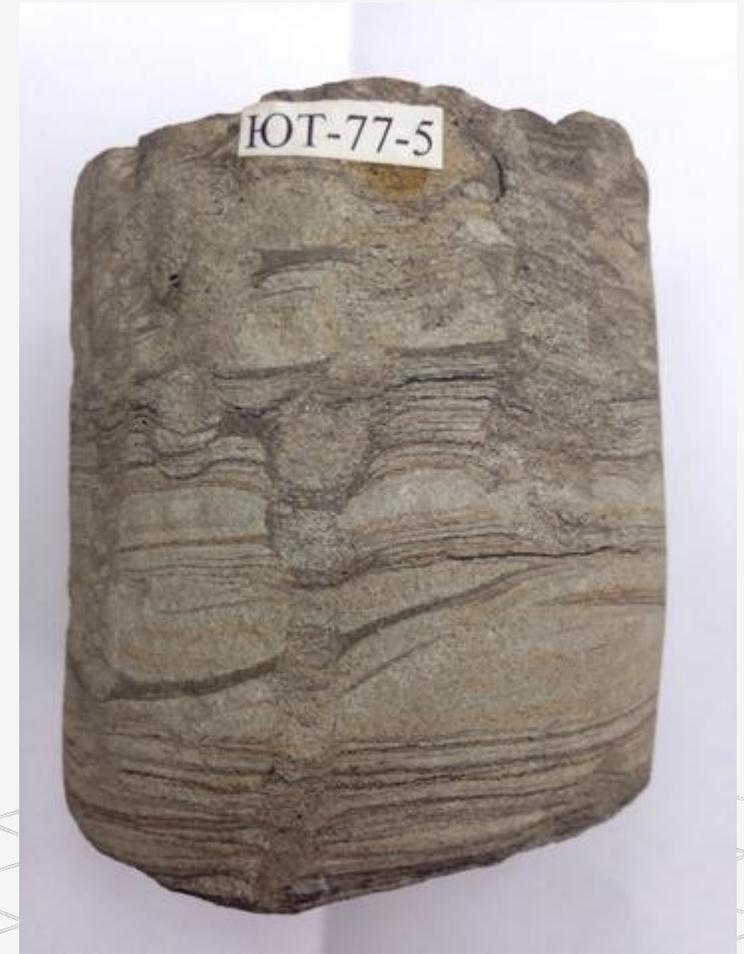


Рис.6. Характер переслаивания и состав прослоев

Алевритоглинистые отложения темно – серый с пиритовыми конкрециями

1. **Цвет** глины темно – серые до черных монтмориллонитовые и смешанно – слойные с прослоями светло – серых алевролитов. Содержание алевритовых пород 40% с присутствием зональной зеленой окраски

2. **Текстура** косоволнистая горизонтальная тонкая. В породе встречаются конкреции, размеры которые колеблются от 1см до 3см. Состав конкреции имеет пиритовые

3 **Структура** алевропелитовая слоистая. Ориентированные слои микрослоистой структуры, размер слоев от 5 мм до 30 мм.

4. **Состав** аргиллита мономиктовый есть вкрапление пирита, состав цемента глинистый с присутствием растительного детрита. На межканальных участках наблюдаются излом аргиллитов – неровный, оскольчатый, шероховатый и занозистый



Алевритоглинистые отложения темно – серый с пиритовыми конкрециями

5. Физические свойства. Порода плотная, не размокает и хорошо сцементированная.

6. Органические остатки: мелкие пелициподы, отпечатки листьев, растительный детрит

7. Условия образования порода образована при диагенетическим типе литогенеза и происходит в континентальной и морской обстановках



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

