



ЛИТОЛОГИЯ

2019



ТЕКСТУРЫ ОСАДОЧНЫХ ПОРОД



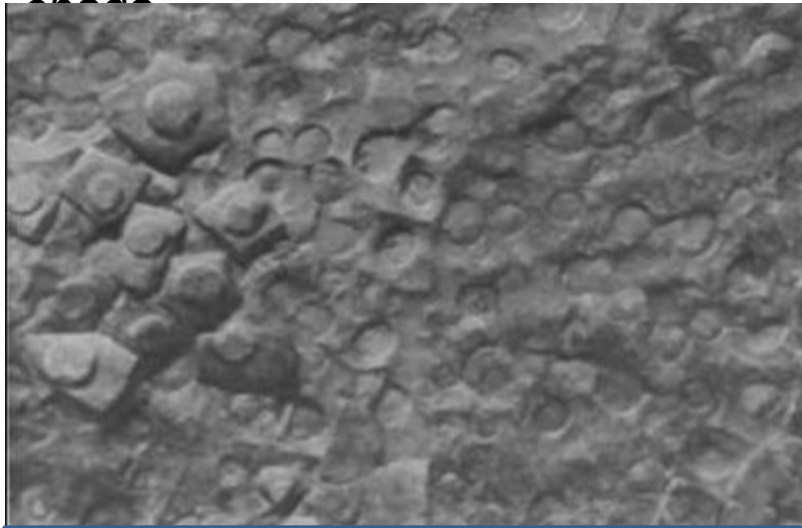
Текстура – это черты строения осадочной горной породы, определяемые способом выполнения пространства, расположением составных частей и ориентировкой их относительно друг друга.

РАЗЛИЧАЮТ

1. текстуры верхней поверхности слоя
2. внутрислоевые текстуры

Текстуры кровли

1. Отпечатки капель дождя и града



Отпечатки града. Англия. Диаметр градин 5-6 мм Возраст 160 млн. лет

Отпечатки капель дождя и града представляют собой округлые углубления с бортиками по периферии. Диаметр до 12-15мм, глубина до нескольких мм. Образуются преимущественно на поверхности глинистых пластов в условиях жаркого сухого климата.

2. Трещины усыхания

Трещины усыхания образуются в глинистом или известковом осадке, накопившемся в водной среде при последующем усыхании ее на воздухе. Заполнены полости трещин инородным материалом. Образуют многоугольники. Глубина трещин может изменяться от долей сантиметра до метра и более, ширина 3-5 см. Свидетельствуют об определенной палеогеогр. обстановке – выходе осадка из под уровня воды



3. *Знаки ряби* представляют собой систему параллельных валиков, перпендикулярных направлению водного или воздушного потоков. Они образуются на поверхности песчаных, алевритовых, глинисто-известковых и доломитовых осадков. Различают симметричные и асимметричные знаки ряби.



Знаки морской ряби в песчанике

Знаки морской ряби в песчанике
Agitation ripples
сб. музей
басс. р. Эмиг-Юрах
2005

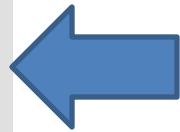
Асимметричные - образуются в воздушной и водной средах под влиянием ветра и течений, а **симметричная** - возникает в результате волнений.

Золовая рябь отличается значительным преобладанием длины поперечного сечения валика над его высотой, а у ряби течений эти величины отличаются слабо. Длина волны ряби составляет 10-20см, но не более 100см. Водная рябь образуется на глубине до 150-200м, а расстояние между гребнями колеблется от единиц до десятков сантиметров, возрастая с увеличением глубины.



Золовая рябь

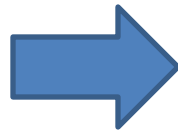
Текстуры верхней поверхности слоя



Отпечатки кристаллов соли

4. Отпечатки кристаллов.

На поверхности песчаников и карбонатных пород в ряде случаев наблюдаются слепки полостей или псевдоморфозы по кристаллам каменной соли, иногда в ископаемом состоянии сохраняются отпечатки игольчатых кристаллов льда, длина которых может достигать нескольких сантиметров



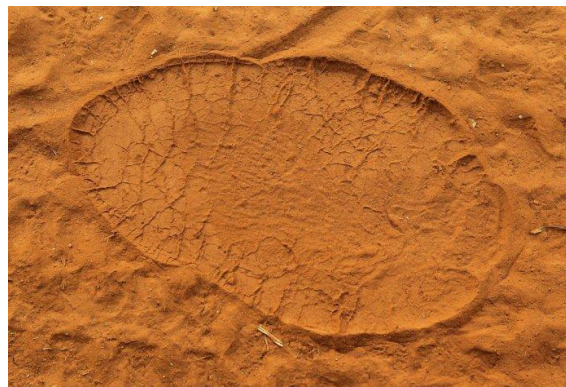
Глиптоморфозы по кристаллам каменной соли на поверхности алевролита

5. Глиптоморфозы каменной соли, льда – рельефные образования, возникшие во время образования осадков.

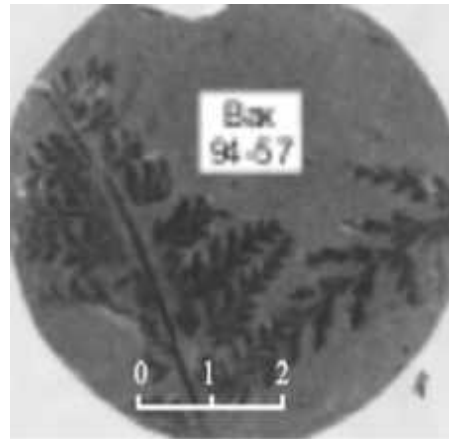
Текстуры верхней поверхности слоя



Следы сползания



След слона



Флора, корневые остатки

6. Следы жизнедеятельности животных сохраняются на влажных, преимущественно известковых или глинистых осадках в виде отпечатков лап, ног, следов сползания и т.п. Они часто сохраняются и после преобразования осадков в породу.

7. Сохранность растительных остатков, зависит от условий формирования осадка. Тончайшие веточки, листья сохраняются только в спокойной обстановке на месте образования осадка. При переносе растительные остатки ломаются, их величина зависит от активности среды переноса и расстояния

Текстуры подошвы

Знаки, связанные с деформацией поверхности осадка образуются в результате деятельности водных потоков, морских течений и т.д. В результате на поверхности возникают желоба, углубления, борозды, царапины и другие образования. Характерны для нижней части породы (для верхней редко)

Если барельефные знаки являются результатом чисто механического воздействия на осадок, то они называются **механоглифы**. Они часто имеют вид гроздевидных образований - результат неравномерного размыва сильным течением или наливаания полужидкого осадка; либо параллельных нарезок, штриховок, линейно вытянутых грядок, иногда пересекающихся и очень причудливых.

Если знаки являются результатом следов организмов, они называются **биоглифами**.

Барельефные знаки возникают на поверхности пласта и называются **гиероглифы** (или иероглифы), что означает священные письмена, поскольку природа многих из них долгое время оставалась неразгаданной.

Порядок выполнения работы

1. Выделить текстуры поверхности слоя (10), зарисовать и назвать их.
2. Используя образцы пород выделить и зарисовать текстуры подошвы механоглифы, биоглифы и иероглифы.
3. Записать связь физических свойств породы с ее текстурой.

*Основными показателями физических свойств горных пород являются плотность частиц грунта и плотность грунта, гранулометрический состав, пористость и влажность, пластичность и консистенция, липкость, набухание и усадка, размокаемость, морозоустойчивость.