

# УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ К ЛИТОЛОГО-ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИМ КАРТАМ СССР LEGEND FOR LITHOLOGICAL-PALEO GEOGRAPHICAL MAPS OF THE USSR

### ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОБСТАНОВКИ PALEO GEOGRAPHICAL ENVIRONMENT

- Море, батальная область Sea, bathyal zone
- Море, глубокая часть шельфа Sea, deep shelf
- Море, мелкая часть шельфа и прибрежная зона Sea, shallow shelf and littoral area
- Море внутреннее, заливы и озера с повышенной соленостью Euryhaline sea, bay and lake of high salinity
- Море внутреннее, заливы, озера с пониженной соленостью и пресное озеро: а) глубокое, б) мелкое Euryhaline sea, bay, sea of low salinity and fresh-water lake, a) deep, b) shallow
- Равнина прибрежная, периодически затопляемая морем Coastal plain, periodically flooded by sea
- Равнина низменная аккумулятивная Lowland of continental sedimentation
- Равнина холмистая Hilly plain
- Равнина возвышенная, плато Highland, plateau
- Горы низкие Low mountains
- Горы высокие High mountains
- Подводные уступы или цепи островов (Нордильеры) Submarine benches or chains of island (Cordillera)
- Зона развития рифовых массивов (постриф) Zone of development of reef masses
- Речные долины River valleys
- Минимальный контур моря (штрихи в сторону моря) Minimum contour of sea (hatches seaward)

### Вулканы трещинного типа Fissure-type volcanoes

- Наземные Terrestrial
- Подводные Submarine

### Вулканы центрального типа Central-type volcanoes

- Наземные Terrestrial
- Подводные Submarine

### Границы вулканических областей Boundaries of volcanic areas

### Палеотемпературы в градусах Цельсия Paleotemperature in centigrades

- По изотопным данным Isotopic data
- По соотношению Ca/Mg Data of Ca/Mg ratio
- Широты по палеомагнитным данным Latitudes by paleomagnetic data
- Пункты палеомагнитных определений (измерений) Points of paleomagnetic determinations

### АУТИГЕННЫЕ МИНЕРАЛЫ, КОНКРЕЦИИ И ДРУГИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СРЕДЫ AUTHIGENIC MINERALS, CONCRETIONS AND OTHER INDICATIONS OF ENVIRONMENT

- Пирит Pyrite
- Сидерит Siderite
- Глаукозит Glauconite
- Фосфорит Phosphorite
- Янтарь Amber
- Кремневые конкреции Siliceous concretions
- Марганцевые конкреции Manganese concretions
- Оолиты шамозитовые Chamosite oolites
- Первичная красцветность всей толщи Primary red-beds (whole series)
- Первичная красцветность отдельных прослоев Primary red-beds (separate layers)

### ГРАНИЦЫ, ИЗОПАХИТЫ, ТОЧКИ ОПОРНЫХ РАЗРЕЗОВ BOUNDARIES, ISOPACHYTES POINTS OF KEY SECTIONS

- Изопахиты (штрихи показывают изопакиты, проведенные по сейсмическим и другим данным) Isopachytes (dashed lines show tentative ones drawn from seismic data)
- Границы площадей: 1) с разной палеогеографической обстановкой; 2) распространения отдельных литологических комплексов; 3) различных типов пород в областях размытия Boundaries of areas: 1) with different paleogeographical conditions; 2) distribution of different lithological complexes; 3) different rock types in eroded areas
- Границы современного распространения Boundaries of recent distribution
- Под четвертичными и неогеновыми отложениями Below Quaternary and Neogene sediments
- Под более древними отложениями Below Pre-Neogene sediments
- Границы районов, где часть толщи размыта Boundaries of regions, where part of the strata was eroded
- Разрез по обнажению Section in outcrop
- Разрез по скважине Well section
- 25 Мощность полная Complete thickness
- (38) Мощность, вычисленная путем деления неразрушенной толщи Thickness, estimated by division of undivided strata
- 15 Мощность, неполная, отсутствуют данные по верхней части Incomplete thickness, no data available on upper part
- 17 Мощность, неполная, отсутствуют данные по нижней части Incomplete thickness, no data available on lower part
- Отсутствие отложений данного возраста; залежание молодых с перерывом на более древних Absence of sediments of given age; superposition of younger sediments on older ones with disconformity
- 10 Точка, для которой мощность неизвестна Point with unknown thickness

### ХАРАКТЕРНЫЕ ГРУППЫ ФАУНЫ И ФЛОРЫ IMPORTANT GROUPS OF FAUNA AND FLORA

- Фораминиферы мелкие Foraminifera (small)
- Радиолярии Radiolaria
- Губки Porifera
- Кораллы Corals
- Черви Vermea
- Мшанки Bryozoa
- Брахиподы Brachiopoda
- Рудисты Rudistidae
- Аммониты Ammonitidae
- Пелециподы Pelecypoda
- Ауцеллы; ауцеллы (в валангинском веке), ауцеллы (в барремском, аптском, альбском веках) Aucella; Aucella (Valanginian stage), Aucella (Barremian, Aptian, Albian stages)
- Белемниты Belemnoida
- Филлоподы Phyllopora
- Остракоды Ostracoda
- Морские ежи Echinoidea
- Рыбы Fishes
- Рептилии Reptiles
- Амфибии Amphibia
- Наземные позвоночные Terrestrial vertebrates
- Морские двустворки и брахиоподы: а) тонкостенные, б) толкостенные Marine bivalves and brachiopods: a) Thin-walled, b) Thick-walled
- Пресноводные моллюски и радиолярии: а) тонкостенные, б) толкостенные Freshwater mollusca and crustacea: a) Thin-walled, b) Thick-walled
- Сверлящие моллюски Drilling mollusca
- Прикрепляющиеся моллюски Sedentary mollusca
- Харовые водоросли Charophyta
- Плеуромейя Pleuroemia
- Хвощевые Equisetales
- Папоротники Filices
- Глейхениевые Gleicheniaceae
- Гинкговые Ginkgoales
- Хвойные Coniferales
- Покрывосеменные Angiospermae
- Наземные растения (вобщем) Terrestrial flora (generally)
- Растительность тропическая Tropical vegetation
- Растительность умеренного пояса Vegetation of temperate zone
- Растительность засушливых областей (степных и др.) Vegetation of arid regions (steppe and other ones)

### ДИНАМИКА СРЕДЫ ПЕРЕНОСА И НАКОПЛЕНИЯ ОСАДКА DYNAMICS OF ENVIRONMENT OF TRANSFER AND ACCUMULATION OF SEDIMENTS

- Главные направления сноса обломочного материала Main directions of the drift of clastic material
- Вспомогательные направления сноса обломочного материала Secondary directions of the drift of clastic material
- Направления морских течений Directions of sea currents
- Направления потоков (по преобладающим наклонным косым слоям) Directions of stream (determined by prevalent slope of oblique layers)
- Направления наклона плоских залежей Directions of inclination of flat pebbles

### ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ LITHOLOGICAL COMPOSITION

#### ОСАДочНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ SEDIMENTARY DEPOSITS

- Брекчи Breccia
- Галечники и гравий Pebble and gravel
- Галечники с песком (10-50%) Pebbles with sand (10-50%)
- Пески Sand
- Глинистые пески и песчаные глины Clay sand and sandy clay
- Пески с известнистым цементом (карбоната 10-50%) Sand with calcareous cement (10-50%)
- Аллериты Silt
- Глины Clay
- Глины известнистые Calcareous clay
- Горючие и сильно битуминозные сланцы Bituminous shale
- Известняки Limestone
- Известняки оолитовые Oolite limestone
- Известняки песчаные (пески 10-50%) Sandy limestone (10-50% sand)
- Известняки брекчиевые (известняковые конгломератобрекчи) Limestone breccia (limestone conglomerate-breccia)
- Мел Chalk
- Мел песчаный Sandy chalk
- Мерзлы, глинистые известняки Marl, shale limestone
- Известняки доломитовые Dolomitic limestone
- Доломиты Dolomite
- Анhydриты и гипсы Anhydrite and gypsum
- Каменная соль Rock salt
- Наловая соль Potash salt
- Кремнистые породы Siliceous rock
- Торф и угли Peat and coal

#### ВУЛКАНОГЕННЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ VOLCANIC FORMATIONS

- 1. Изливающие, эффузивные и субвулканические 1. Effusive, extrusive and subvolcanic
- 2. Парокластические 2. Pyroclastic
- Кислые Acidic
- Средние Intermediate
- Основные Basic
- Кислые и средние Acidic and intermediate
- Основные Basic
- Спальто-кератофировая формация Spillite-keratophyre formation
- Субщелочные и щелочные Subalkaline and alkaline
- Щелочные и субщелочные, основные и ультраосновные Alkaline and subalkaline, basic and ultrabasic

#### ВУЛКАНОГЕННО-ОСАДочНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ VOLCANIC-SEDIMENTARY DEPOSITS

- Парокластический материал кислого состава Pyroclastic material (acidic)
- Парокластический материал среднего состава Pyroclastic material (intermediate)
- Парокластический материал основного состава Pyroclastic material (basic)
- Примесь вулканического пепла (наносится на знак осадочной породы) Admixture of volcanic ash (plotted on the sedimentary rock symbol)

### ПРИМЕРЫ ЧЕРЕДОВАНИЯ ТИПОВ ПОРОД EXAMPLES OF ALTERNATION OF DIFFERENT TYPES OF ROCKS

#### ДЛЯ ДВУХ ТИПОВ ПОРОД FOR TWO TYPES OF ROCKS

- Чередование пород, количество которых в разрезе примерно равно Alternation of rocks occurring in approximately equal quantity
- Чередование пород со значительным преобладанием одной из них Alternation of rocks with the predominance of one type over others

#### ДЛЯ ТРЕХ ТИПОВ ПОРОД FOR THREE TYPES OF ROCKS

- Чередование пород, количество которых в разрезе примерно равно Alternation of rocks occurring in approximately equal quantity
- Чередование пород со преобладанием одной из них Alternation of rocks with the predominance of one type over others
- Чередование пород со преобладанием двух из них Alternation of rocks with the predominance of two types

#### ДЛЯ ЧЕТЫРЕХ ТИПОВ ПОРОД FOR FOUR TYPES OF ROCKS

- Чередование пород, количество которых в разрезе примерно равно Alternation of rocks occurring in approximately equal quantity
- Чередование пород со значительным преобладанием одной из них Alternation of rocks with the predominance of one type over others
- Чередование пород, две из которых преобладают Alternation of rocks with the predominance of two types over others

### П О Л Е З Н Ы Е И С Н О П А Е М Ы Е E S O N O M I S M I N E R A L S

- Нефть Oil
- Угли Coals
- Ильменит-магнетитовые руды Ilmenite-magnetite ores
- Сидеритовые руды Siderite ores
- Лимонитовые руды Limonite ores
- Гетит-шамозит-сидеритовые руды Goethite-chamosite-siderite ores
- Бокситы Bauxites
- Каолин Kaolin
- Фосфорит Phosphorite
- Алмазы Diamond
- Смешанные соли Mixed salts

### ПЕРЕЧНО-ОСАДочНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ PRIMARY SEDIMENTARY DEPOSITS

- Месторождения, образованные химическими процессами (из истинных и коллоидных растворов) Deposits formed by chemical processes (from true and colloidal solutions)
- Месторождения, образованные процессами механической дифференциации осадков Deposits formed by processes of mechanical differentiation of sediments
- Морские россыпи Submarine placers
- Осадочно-диагенетические месторождения Sedimentary diagenetic deposits

### ЭПИГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ EPIGENETIC DEPOSITS

- Остаточные месторождения (для областей суши) Residual deposits (for land areas)
- Месторождения древней коры выветривания Deposits of old crust of weathering
- Элювиальные и делювиальные месторождения Eluvial and deluvial deposits

### ПРИМЕР ИЗОБРАЖЕНИЯ СОСТАВА ТОЛЩ ДЛЯ КОТОРЫХ ПОКАЗЫВАЕТСЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ КРУПНЫХ ПАЧЕК EXAMPLES OF REPRESENTATION OF COMPOSITION OF STRATA FOR WHICH STRATIGRAPHIC SUCCESSION OF LARGE PATCHES IS SHOWN

Схематизированный разрез всей рассматриваемой толщи Schematic section of the whole reviewed stratigraphic interval

Примечание: Породы, содержащиеся в разрезе в количестве менее 10%, на карте не показываются или наносится в виде штриха на фоне основной штриховки. Note: Rocks contained in the sections in quantities less than 10% are not shown or plotted in the form of streaks against the background of general shading.

### КОРЫ ВЫВЕТРИВАНИЯ CRUST OF WEATHERING

- Коры выветривания, сохранившиеся до настоящего времени Crust of weathering preserved up to the present time
- Области вероятного распространения кор выветривания в прошлом Areas of probable distribution of crust of weathering in the past

### ТИПЫ ПОРОД В ОБЛАСТЯХ РАЗМЫВА ДРЕВНЕЙ СУШИ TYPES OF ROCKS IN ERODED AREAS OF ANCIENT LAND

- Осадочные обломочные породы Sedimentary clastic rocks
- Осадочные карбонатные породы Sedimentary carbonaceous rocks
- Осадочные обломочные и карбонатные породы Sedimentary clastic and carbonaceous rocks
- Изверженные, метаморфические и осадочные породы Igneous, metamorphic and sedimentary rocks
- Кислые изверженные и метаморфические породы Acidic igneous and metamorphic rocks
- Основные изверженные и метаморфические породы Basic igneous and metamorphic rocks
- Траппы на Сибирской платформе Trapps (plateau basalts) of the Siberian platform
- Состав пород неизвестен Composition of rocks is unknown

Примечание: Штриховка не дается в областях древней суши, где наряду с условиями размытия могли иметь место условия аккумуляции. Note: Dash lines are not given in the areas of old land where accumulation conditions could exist along with erosion ones.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ADDITIONAL SYMBOLS

- Смена различных географических обстановок в течение века изображается чередованием полос соответствующих цветов. Примеры: Changes of geographical environment during an age are shown by alternation of bands of corresponding colours. Examples:
- Обстановка лагуны сменяется обстановкой континентального осадконакопления Lagoon environment is replaced by one of continental sedimentation
- Обстановка морская сменяется обстановкой холмистой равнины Marine environment is replaced by one of hilly plain
- Тонкой линией подчеркивается обстановка, существовавшая в начале века. Пример: Conditions observed at the beginning of the given age are shown by thin line. Example:
- В начале века обстановка континентального осадконакопления, в конце - обстановка мелкого моря Conditions of continental sedimentation at the beginning of the given chronological interval; conditions of shallow sea at the end
- Контур, ограничивающий область предположительно опресненного морского бассейна (для барремского и аптского веков) Contour of probable brackish sea (Barremian, Aptian)
- Западная граница мелководного морского бассейна (в позневалангинское время) West boundary of shallow sea basin (at Late-Valangian time)
- Границы площадей распространения нерасчлененных толщ Boundaries of areas of distribution of undivided strata
- Отношение кальция и магния (для сенонемского яруса и нерасчлененных турон-датских отложений) Calcium-magnesium ratio (for Cenomanian stage and undivided Turonian-Danian deposits)
- Отношение кремнезема к глинозему (для сенонемского яруса) Silica-alumina ratio (for Cenomanian stage)