

АПРИОРНЫЕ И СПРАВОЧНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Сведения о регионе

Западно-Сибирская плита имеет эпигерцинский возраст. В её строении принимает участие фундамент, сложенный дислоцированными докембрийскими и палеозойскими образованиями, фрагментарно развитый пермотриасовый промежуточный комплекс и мезокайнозойский осадочный чехол (плитный комплекс).

Анализ литологического состава слагающих разрез пород позволяет выявить в пределах разреза наличие нефтегазоматеринских пород, коллекторов и покрышек.

ОПИСАНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕЗА ОСАДОЧНОГО ЧЕХЛА
(общий для всех вариантов)

МЕЗОЗОЙСКАЯ ГРУППА (MZ)

Комплексы пород мезозойской группы включают отложения юрской и меловой систем.

Юрская система (J)

Юрская система представлена отложениями среднего и верхнего отделов. В разрезе отсутствуют породы нижнего отдела.

Средний отдел (J₂)

Нижняя часть среднего отдела представлена глинистыми породами темного цвета с обильной фауной. Характерная пористость от **4 до 6%**, проницаемость до **0,1 мД**. Верхняя часть среднего отдела представлена песчаными породами, местами ожелезненными с включением пропластков углей. Характерные значения пористости от **12 до 16%**, проницаемости от **10 до 50 мД**, ТОС до **0,3%**.

Верхний отдел (J₃)

Верхний отдел юрской системы представлен черными битуминозными глинистыми породами баженовской свиты с обильной фауной. Характерные значения пористости до **5 %**, проницаемости от **50 до 100 мД**. ТОС от **5 до 20%**.

По литературным данным известно, что фильтрационно-емкостные свойства (ФЕС) сильно изменяются по площади.

Меловая система (K)

Меловая система представлена отложениями нижнего и верхнего отделов.

Нижний отдел (K₁)

Нижний отдел K₁ представлен в нижней части, в основном, песчаным материалом, светлого, светло-серого цвета с обильной фауной.

Характерные значения пористости от **10 до 16 %**, проницаемости до **100 мД**. ТОС до **0,3%**.

В верхней части - глинистая толща, с фауной. Характерные значения пористости **8-10%**, проницаемости до **1 мД**. ТОС до **0,5%**.

Верхний отдел (K₂)

Верхний отдел меловой системы представлен в нижней части песчаной толщей. Характерные значения пористости **20-25%**, проницаемости до **50 мД** с включениями около двадцати пропластков углей коричневого цвета. В верхней части глинистая темноцветная толща. Цвет свидетельствует о наличии органических остатков. ТОС от **0,3 до 1,0%** .

КАЙНОЗОЙСКАЯ ГРУППА (KZ)

Представлена отложениями палеогеновой (P) и неоген-четвертичной систем (N+Q).

Палеогеновая система (P)

Палеогеновая система представлена разномерными обломочными осадками коричневого цвета.

Неогеновая и четвертичная системы нерасчлененные (N+Q)

Представлены флювиогляциальными отложениями коричневого цвета.

Справочные данные

Характерные значения пористости и проницаемости горных пород.

Пористость терригенных пород-коллекторов 10-50% чаще всего это значения 16-25%

Проницаемость.

Очень хорошо проницаемые более 1 мкм²(более 1000 мД)

Хорошо проницаемые - 0,1- 1 мкм² (100-1000 мД)

Среднепроницаемые - 0,01 – 0,1 мкм² (10-100)

Слабопроницаемые - 0,001 – 0, 01 мкм² (1-10 мД)

Непроницаемые менее 0, 001 мкм² (менее 1 мД)

Нефтегазоматеринские породы характеризуются содержанием и типами органического вещества (ОВ)

Гумусовый – водная среда, окислительная обстановка, обилие растительности.

Сапропелевый – водная среда, восстановительная геохимическая обстановка, фитопланктон.

В процессе диагенеза органическое вещество превращается в *кероген*, который бывает трех типов:

Первый – который образуется из водорослевых черных сланцев.

Второй – образуется из сапропелевого ила.

Третий – образуется из гумусового органического вещества.

Из керогена второго типа образуются как газовые, так и жидкие углеводороды, из керогена третьего типа – только газовые углеводороды.

Палеогидрогеологическое и гидрогеологическое исследование

проводится для выяснения палеогидрогеологических условий, имевших место в бассейне седиментации. Для этого выделяются области развития преимущественно элизионного и инфильтрационного этапов. При ***инфильтрационном режиме*** воды обогащены кислородом, а окислительная обстановка неблагоприятна для сохранения углеводородов. При ***элизионном*** режиме господствует восстановительная обстановка, застойный режим, благоприятный для сохранения углеводородов.

Косвенно об элизионной обстановке свидетельствует отсутствие перерывов в осадконакоплении.