Мальцева Ольга Алексеевна, «Литологическая характеристика и фильтрационно- емкостные свойства пород тюменской свиты на примеры скважины А (Западная Сибирь)», 4 курс, кафедра нефтегазовой седиментологии и морской геологии, научный руководитель – Шарданова Татьяна Анатольевна.

Изучение характеристик отложений пласта ЮК3-4 тюменской свиты происходило на примере скважины А месторождения А, расположенного в Западной Сибири в Ханты-Мансийском автономном округе. Тюменская свита относится к среднему отделу юрского периода, залегает на отложения доюрского комплекса фундамента Западной Сибири и перекрывается отложениями абалакской свиты.

По структурно-текстурным особенностям проведена литологическая типизация, в ходе которой выделены литологические типы песчаников, алевролитов и пачек переслаивания. Для скважины А также выделены следующие фации: 1) фация стержневой части русла, представленная песчаниками тонко-средне-мелкозернистыми с массивной текстурой и наличием глинистых интрокластов, 2) фация осадков заполнения русла и кос, представленная песчаниками тонко-средне-мелкозернистыми с косой, горизонтальной или массивной текстурой, иногда подчеркнутой углистым растительным детритом, 3) фация пойм и заболачивающихся озер с каналами прорыва и конусами выносов (бар стремнины), представленная алевролитами сильно глинистыми с текстурой биотурбации и пачками переслаивания алевролитов песчанистых, слабо глинистых и алевролитов сильно глинистых, слабо песчанистых с полого-волнистой, линзовидно-волнистой текстурой, местами нарушенной биотурбацией.

Для уточнения минерального состава проведено описание шлифов, в результате которого выделено 2 петротипа. Первый петротип представлен граувакко-акрозовыми песчаниками, неравномерно алевритистыми до алевритовых, с глинистым, карбонатно-глинистым или глинисто-карбонатным цементом. Второй петротип - аркозовые алевролиты, песчанистые, сильно глинистые с глинистым, карбонатно-глинистым и глинисто-карбонатным цементом. Состав пород представлен зернами кварца (40-50%), полевых шпатов (40-55%), среди которых выделяются зерна плагиоклаза и калиевых полевых шпатов (микроклин и ортоклаз). Литокласты (5-20%) представлены кварцевыми песчаниками, кварцитами, кислыми эффузивами.

Среди вторичных изменений выделяются катагенетические фоновые и наложенные процессы. Фоновые процессы характеризуются структурами гравитационной коррозии, выраженные в виде выпукло-вогнутых и инкорпорационных контактов зерен. Наложенные процессы представлены кислотным выщелачиванием полевых шпатов натровым раствором и карбонатизацией.

В результате анализа данных наилучшие фильтрационно-емкостные свойства приурочены к литологическим типам песчаников, стрежневой части русла, осадкам заполнения русла (косы), барам стремнин.

К вторичным изменениям, улучшающим фильтрационно-емкостные свойства, относится кислотное выщелачивание. К вторичным изменениям, ухудшающим фильтрационно-емкостные свойства, относятся структуры гравитационной коррозии (механоконформные контакты) и карбонатизация.

Таким образом, отложения пласта ЮК3-4 формировались в условиях аллювиальной равнины с меандрирующим руслом. На характеристику фильтрационно-емкостных свойств оказывает влияние как седиментационный фактор (сортировка зерен, обстановка и условия формирования), так и постседиментационный, проявленный в воздействие наложенного кислотного флюида.