**«Карбонатные коллекторы и их генезис»**

*Яндарбиева Д. Н. (студентка 3-го курса кафедры геологии и геохимии горючих ископаемых). Научный руководитель – д.г.-м.н. профессор Жемчугова Валентина Алексеевна.*

Данная работа посвящена изучению особенностей строения и формирования карбонатных коллекторов, а также анализу некоторых классификаций карбонатных коллекторов.

Карбонатные породы – это осадочные образования, более чем на половину сложенные карбонатными минералами – солями угольной кислоты. Основные типы карбонатных пород - это известняк, доломит, а также переходная разность от глинистых к карбонатным - мергель.

Согласно исследованиям многих авторов, карбонатная седиментация в значительной мере является результатом химических и биохимических процессов в специфической морской среде, для которой характерна прозрачная теплая вода и мелководье. Из этого следует, что основное карбонатонакопление приурочено к теплым тропическим и экваториальным зонам Земли, где, благодаря повышенным температурам, наблюдается высокое химическое осаждение, а также, что наиболее важно, богатство организмов с известковым скелетом.

Карбонатные породы играют важную роль в процессах формирования нефтегазоносности недр. По различным оценкам более половины мировых запасов углеводородов сосредоточено в карбонатных коллекторах.

К основным признакам, характеризующим качество коллектора, относятся пористость, проницаемость, плотность, насыщение пор флюидами (водо-, нефте- и газонасыщенность), смачиваемость, пьезопроводность, упругие силы пласта. Совокупность этих признаков, выраженных количественно, определяет коллекторские свойства породы.

Характерной особенностью карбонатных коллекторов является значительная пространственная изменчивость и подверженность разнообразным эпигенетическим изменениям. Фациальный облик карбонатов в большей степени, чем в обломочных породах, влияет на формирование их коллекторских свойств. Нами были рассмотрены основные факторы, влияющие на генезис и качество карбонатных коллекторов (первичные, вторичные процессы и т.д.).

Одной из наиболее распространенных классификаций карбонатных пород является классификация К.И. Багринцевой (1977), базирующаяся на связи структурно-генетических типов пород с основными оценочными параметрами (пористость, проницаемость и т.д.).Согласно данной классификации выделяются 3 большие группы коллекторов (А, Б, В), внутри которых выделяются классы, характеризующиеся разными оценочными параметрами, литологическими и структурными особенностями.

В работе также рассмотрена расширенная классификация пористости в осадочных породах, разработанная П. Чокеттом и Л. Преем (Choquette, Pray, 1970), в которой в качестве главного классификационного признака пористости принята степень зависимости пор и поровых систем от структурных элементов осадка и породы.

Практическая часть исследований была посвящена микроскопическому изучению нижнепермских карбонатных отложений Колвинского мегавала Тимано-Печорского нефтегазоносного бассейна (образцы пород были предоставлены В.А. Жемчуговой). В результате исследований были выделены три группы известняков, характеризующихся различными типами пористости, изучено пустотное пространство в них.

Было установлено, что наиболее часто встречаемые поры в изучаемых нижнепермских карбонатных коллекторах - это поры слепкового, внутризернового, межзернового типов, реже межкристаллического типа, встречающиеся в палеоплизиновых и биокластово-водорослевых известняках. Также отмечено наличие трещинной пористости в микробиальном типе известняка.