

## Геология и разработка месторождений сверхвязкой нефти в Республике Татарстан

*Р.С. Хисамов, Н.С. Гатиятуллин, И.Е. Шаргородский, В.Б. Либерман, К.А. Сухов, А.З. Ахметшин (ОАО «Татнефть»)*

---

Около 60 % общих запасов и ресурсов тяжелой сверхвязкой нефти (СВН) Волго-Урала приходится на Республику Татарстан, где они оцениваются в 7 млрд. т. В республике выявлены и изучены 163 поднятия и нефтескопления СВН нижепермского отдела, уфимского и казанского ярусов.

Нижепермский карбонатный нефтебитумоносный комплекс представлен ассельским, сакмарским, артинским и кунгурским ярусами. Районы концентрации залежей комплекса – восточный борт Мелекесской впадины, западный, юго-восточный и северо-восточный склоны Южно-Татарского свода (ЮТС). С данным комплексом связаны Николашкинское месторождение и около 15 нефтескоплений.

Наибольшее промышленное значение имеют залежи нефтей верхней (песчаной) пачки шешминского горизонта уфимского яруса, распространенные в пределах западного склона ЮТС. Пространственное расположение залежей контролируется распространением пород-коллекторов песчаной пачки, образующих структурные зоны (гряды) песков и песчаников повышенных толщин. Залежи песчаной пачки характеризуются аномально низким пластовым давлением.

Нижне- и верхнеказанский нефтебитумосные комплексы в плане практически совпадают. Наибольшая концентрация углеводородов и наиболее значимые выявленные залежи приурочены к восточному борту Мелекесской впадины. Продуктивны как терригенные отложения, так и литофации органогенно-обломочных, оолитовых, кавернозных, пористых и трещиноватых карбонатов. Для нефтебитумоносных комплексов казанского яруса характерно неравномерное и прерывистое развитие коллекторов и покрывок.

Анализ известных технологий показывает, что продуктивные пласты месторождений шешминского горизонта с экономической точки зрения целесообразнее разрабатывать паротепловыми методами и внутрипластовым горением.

В Республике Татарстан накоплен богатый опыт по освоению залежей СВН. На Ашальчинской залежи пробурены 11 пар горизонтальных скважин, 8 из которых введены в эксплуатацию. Средний дебит одной скважины превышает 52 т/сут. На Мордово-Кармальском месторождении СВН за все время проведения опытно-промышленной эксплуатации, преимущественно методом внутрипластового горения с применением вертикальных скважин, добыто 225 тыс.т нефти. В настоящее время на месторождении ведется обустройство участков для испытания этого метода с применением горизонтальных скважин на южном и юго-западном куполах и паротеплового воздействия на северном куполе.