

возвращаются к поверхности земли, где они могут быть зарегистрированы при помощи специальной аппаратуры. Определяя время распространения волн и исследуя характер колебаний почвы, можно определить глубину и форму залегания тех геологических границ, на которых произошло преломление или отражение волны [2].

Методы разработки нефтяных месторождений в Беларуси – это в основном вторичные способы с поддержанием пластового давления путем закачки воды и третичные способы, связанные с использованием потенциала внутрипластовой энергии, за счет закачки различных агентов с повышенным потенциалом вытеснения нефти.

В Аргентине так же используют вторичные методы разработки, но на новых месторождениях широко применяют и первичные методы, основанные на использовании внутренней энергии пласта.

В Беларуси таких залежей и месторождений, где используются первичные способы добычи, немного, по сравнению с общим количеством месторождений.

### Список литературы

1 Высоцкий, И.В. Нефтегазоносные бассейны зарубежных стран: учебник для вузов / И.В. Высоцкий. – Москва: Недра, 1990 – 407 с.

2 Гурвич, И.И. Сейсморазведка / И.И. Гурвич. – М.: Недра, 1975. – 408 с.

3 Махнач, А.А. Краткий очерк геологии Беларуси и смежных территорий / А.А. Махнач – Минск: Беларуская навука, 2014 – 190 с.

**А. С. ВАСИЛЬЕВ**

(УО «ГГУ им. Ф. Скорины», г. Гомель)

### **ОСОБЕННОСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ СЕВЕРНОЙ ПРИБОРТОВОЙ ЗОНЫ ПРИПЯТСКОГО ПРОГИБА**

В пределах Северной прибортовой зоны в настоящее время имеется ряд разбуренных участков и площадей, однако значительная территория данного региона геологически изучена недостаточно.

В целом, Северная прибортовая зона характеризуется сложными сейсмогеологическими условиями, обусловленными существенной дислоцированностью верхнесоленосных, крутым падением и, вероятно, мелкоблочным строением межсолевых и подсолевых отложений в зоне Северного краевого разлома. Это формирует многочисленные дифрагированные и боковые волны-помехи, осложняющие сейсмическую запись, и часто способствует отсутствию отражений от целевых горизонтов. Все это является причиной недостаточной информативности сейсмических разрезов и неуверенности глубинных построений.

По мнению специалистов БелНИПИнефть зона Северо-Припятского сбросово-блокового уступа состоит из промежуточных блоков по межсолевым и подсолевым отложениям, ступенчато погружающихся в направлении Припятского грабена. Блоки ограничены разломами сбросового и сдвигового типа [1].

По данным бурения межсолевой комплекс в пределах рассматриваемого региона можно условно разделить на два типа разрезов. К первому типу могут быть отнесены разрезы, где межсолевые отложения представлены в виде крупных крутопадающих ( $40-450^\circ$ ) к югу блоков, ограниченных с севера Северным краевым разломом и осложненными нарушениями сбросо-сдвигового характера субмеридионального простирания. Типичным примером такого типа может служить Горвальская структура [2]. Другой тип разреза характеризуется раздробленным, мелкоблочным строением. Межсолевые отложения здесь представлены серией узких промежуточных блоков, образованных системой сбросов Северного краевого разлома. Часто в погруженном крыле межсолевой комплекс образует значительные по амплитуде приразломные задиры – складки обратного волочения.

Примером этого типа может служить Отрубовское месторождение и Северо-Отрубовская структура, а так же, по-видимому, Гагалинская, Южно-Гагалинская и Южно-Забережинская структуры Разбуренное Отрубовское месторождение, строение которого можно считать достаточно изученным.

Межсолевые отложения, как в опущенных крыльях разломов, так и в промежуточных блоках отличаются низкими коллекторскими свойствами и невыясненным характером распространения коллекторов. В отличие от погруженных частей межсолевые отложения крутопадающих блоков, таких как Горвальский, а также на высоко приподнятых участках, характеризуются хорошими коллекторскими свойствами. Пласты-коллекторы приурочены к

елецкому и задонскому горизонтам. Существенное влияние на коллекторские свойства межсолевой толщи в подножии Первомайской ступени оказывает трещиноватость, которая, к сожалению, плохо прогнозируется по площади. Из анализа имеющихся материалов следует, что палеоструктура, вероятно, могла существовать только до начала накопления верхнесоленосных отложений. На это указывает и наличие эрозионного среза в ливенское время, и выдержанная толщина межсолевых отложений по всему подножью Первомайской ступени.

В итоге проведенной работы уточнено строение подсолевого комплекса на Прибортовой и прилегающих площадях, подтверждено наличие древней малоамплитудной подсолевой палеоструктуры. Далее, на восток от Балашовского сбросо-сдвигового субмеридионального нарушения, не установлено объектов, аналогичных Прибортовой палеоструктуре, вдоль подножия Первомайской ступени.

### Список литературы

1 Бережная, А.А., Громько, В.М. Современные представления о строении Северной краевой части Припятского прогиба в районе Геологического месторождения и особенности формирования и разещения в этом районе залежей / А.А. Бережная, В.М. Громько // РУП «ПО «Белоруснефть» «БелНИПИнефть».

2 Айсберг, Р.Е., Старчик, Т.А. Многофакторная модель позднепалеозойской геодинамики Припятского палеорифа. Геодинамические факторы проявления синрифтовых горизонтальных и вертикальных движений / Р.Е. Айсберг, Т.А. Старчик. – Минск, БелГео, 2007. – 289 с.

**С. И. ГРИМУС<sup>1</sup>, Г. Я. ЯЗМУРАДОВА<sup>2</sup>**

(<sup>1</sup>БелНИПИнефть, <sup>2</sup>УО «ГГТУ им. П.О. Сухого», г. Гомель)

### **МОДЕЛИРОВАНИЕ ФОРСИРОВАННОГО ОТБОРА ОСТАТОЧНЫХ ЗАПАСОВ НЕФТИ СЕМИЛУКСКОЙ ЗАЛЕЖИ ЗОЛУТУХИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

Разработка семилукской залежи Золотухинского месторождения по состоянию на июль 2015 г. ведется тринадцатью добывающими и