

Геолого-геодинамические особенности формирования и закономерности размещения скоплений нефти в районе Даванчжуан Чджинского блока нефтяного месторождения Шэнли (бассейн залива Бохай, КНР)

Научный руководитель – Касьянова Наталья Александровна

Цю Шичжэ

Аспирант

Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго

Орджоникидзе, Москва, Россия

E-mail: 454875376@qq.com

Район Даванчжуан, расположенный в пределах впадины Чджин (структура 2-го порядка), является одним из ключевых участков разведки гигантского нефтяного месторождения Шэнли в последние годы. Основными нефтеносными пластами здесь являются отложения палеозойского возраста (пачки Ш-4 и Ш-2 горизонта Шахэцзе). К настоящему времени в районе Даванчжуан объемы доказанных запасов нефти составляют $2222,33 \times 10^4$ т, ресурсов - $1342,99 \times 10^4$ т (данные НК «Синопек», 2020 г.).

Изучаемая территория, как и вся территория месторождения Шэнли, пережила пять крупномасштабных тектонических изменений, вызванные изменениями направления горизонтальных сдвижений земной коры (движения Фупин, Тайшань, Индокитая, Яньшань Гималаев) [1]. С ними связаны перерывы в осадконакоплении и структурные перестройки, нашедшие отражение в современном геологическом строении региона.

Территория Даванчжуан имеет сложное блоковое строение, здесь развита разломная система состоит из разрывных нарушений разной ориентировки, ранга, возраста, продолжительности активности, типа (преобладают сбросы, сбросо-сдвиги), амплитуда смещения по которым от сотен метров до 1-4 км. В целом геологическое строение имеет двурусное строение, где допалеогеновый разрез существенно раздроблен.

Нефти, встреченные в районе Даванчжуан, средние и тяжелые. Все скопления нефтей приурочены к разрывным нарушениям, залежи - тектонически экранированные. В плане в отношении, на первый взгляд, хаотично разбросаны по площади.

Именно выяснению закономерностей избирательного по площади нахождения залежей нефти в пределах изучаемого района Даванчжуан посвящены настоящие исследования. Для этого на примере трех скоплений нефти (выбранных в качестве эталонных) проведен комплексный анализ особенностей геологического строения, размещения флюида по разрезу, характеристик термобарических условий в залежах, физических характеристик нефтей и пр.

Установлено, что современное пространственное размещение залежей нефти строго контролируется определенной разломной системой молодого возраста, которая пронизывая весь разрез, включая палеозой, что еще более усложняет его структуру, также является системой каналов миграции нефти, соединяющих источник и резервуар, обеспечивая гарантию миграции нефти и газа на большие расстояния.

Результаты данного исследования важны для обеспечения поддержки поисково-разведочных работ в пределах Чджинского блока нефтяного месторождения Шэнли.

Источники и литература

- 1) Zhang Lin, Wu Zhiping, Li Wei, et al. Research on the Extensional Transfer Structures in the Jiyang Depression. *Geotectonica et Metallogenia*. 2012, №36(1). p. 24-31.