



Томские специалисты детализировали гидрогеологические особенности Юрубчено-Тохомского нефтегазоконденсатного месторождения

О некоторых результатах работы рассказал старший научный сотрудник лаборатории гидрогеохимии и геоэкологии Томского филиала ИНГГ СО РАН к.г.-м.н. Николай Сергеевич Трифонов.

Почему эти исследования важны?

Юрубчено-Тохомское нефтегазоконденсатное месторождение находится в Красноярском крае. Совместно с Куюмбинским нефтегазовым месторождением оно образует гигантское скопление углеводородов – Юрубчено-Тохомскую зону нефтегазоаккумуляции.

В ближайшем будущем объемы добычи углеводородов на данной территории значительно возрастут. При этом для обеспечения работы промыслов требуется решение многих задач, в том числе – гидрогеологических. Они связаны с техническим и питьевым водоснабжением, обоснованием выбора источников воды для систем поддержания пластового давления, утилизацией высокоминерализованных стоков и определением критериев нефтегазоносности.

Для успешного решения этих задач важно понимать особенности залегания подземных вод в вертикальном разрезе и по площади, знать качественные характеристики геотермических и гидродинамических условий и особенности химического состава вод.

Что именно сделали специалисты Института?

Ученые Томского филиала ИНГГ СО РАН обобщили данные многолетних гидрогеологических исследований территории. Использовалась информация по 197 скважинам и 15 точкам отбора поверхностных вод, были проанализированы результаты испытания более 900 объектов.

Для характеристики гидродинамических условий задействовались данные 275 замеров пластовых давлений, а для оценки геотермических условий – данные почти 1700 замеров пластовой температуры по 113 скважинам. База фактического материала по флюидам включала результаты анализа макро- (190 исследований) и микрокомпонентного (84 исследования) составов пластовых вод.

Перспективы использования подземных вод

По словам ученых, подземные воды Юрубчено-Тохомской зоны можно применять для практических нужд. Например, водоносные комплексы подсолевой гидрогеологической

формации, которые являются перспективными на нефть и газ, могут быть источником наиболее эффективного агента для поддержания пластового давления разрабатываемых месторождений.

Особый интерес представляют водоносные горизонты и комплексы соленосной формации – их стоит задействовать при утилизации промышленных стоков нефтепромыслов. Кроме того, минерализованные воды и рассолы могут рассматриваться в качестве источника гидроминерального сырья.

Также специалисты определили, что водоносные комплексы надсолевой гидрогеологической формации вмещают основную часть запасов пресных вод – источника хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения. Рассматриваемая территория обладает высокими, но неравномерно распределенными по площади и разрезу ресурсами таких вод.

В дальнейшем ученые намерены продолжить детальное исследование водоносных комплексов Юрубчено-Тохомского месторождения, начиная с гидродинамических, геотермических и геохимических особенностей и заканчивая вопросами происхождения и формирования их состава.

Справка

Подробности исследования изложены в научной статье:

Трифонов Н.С. Гидрогеологические особенности Юрубчено-Тохомского нефтегазоконденсатного месторождения // Нефтяное хозяйство. – 2021. – № 2. – С. 50-55

Текст сообщения под редакцией Павла Красина