

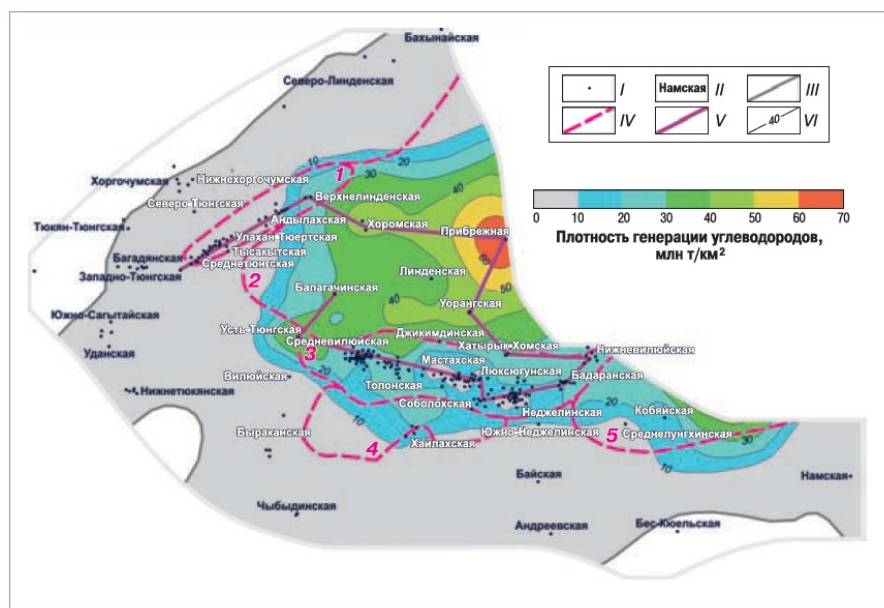
В ИНГГ СО РАН выполнили трехмерное бассейновое моделирование богатой углеводородами территории Якутии

В Институте нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН провели трехмерное бассейновое моделирование нефтегазоносных систем верхнего палеозоя и мезозоя Вилюйской гемисинеклизы. Эта территория расположена в Якутии и представляет большой интерес с точки зрения добычи нефти и газа.

По словам специалистов, изучение Вилюйской гемисинеклизы особенно актуально из-за планируемых поисковых работ на нефть вдоль трассы «Восточная Сибирь – Тихий океан», а также в связи с поиском, оценкой и разведкой нефти и газа в пределах лицензионных участков. Трехмерное моделирование является основой для определения перспектив нефтегазоносности территории и оптимизации дальнейших геолого-разведочных работ.

Построенная сотрудниками ИНГГ СО РАН трехмерная модель основана на множестве данных о Вилюйской гемисинеклизе – от возраста и литологического состава стратиграфических комплексов до информации о пластовых температурах в скважинах.

В результате проделанной работы ученые подтвердили, что основным источником углеводородов на территории Вилюйской гемисинеклизы являются угленосные образования пермского периода, содержащие террагенное органическое вещество. Оно может генерировать до 69 млн тонн углеводородов на квадратный километр.



Распределение плотности генерации углеводородов в нефтегазоматеринских отложениях перми Вилюйской гемисинеклизы: I – скважина; II – название площади бурения; III – зона отсутствия пермских отложений; IV – границы структур I порядка: 1 – Логлорский вал, 2 – Линденская впадина, 3 – Хапчагайский мегавал, 4 – Тангнарынская впадина, 5 – Лунгхинская впадина; V – линия профиля; VI – изолинии плотности генерации углеводородов, млн т/км²

Мощному очагу генерации соответствует наиболее погруженная часть территории – Линденская впадина. Плотность генерации углеводородов в пределах Хапчагайского мегавала достигает 40 млн т/км², Логлорского вала – 30 млн т/км². На окраинах гемисинеклизы верхняя часть нефтегазоматеринских угленосных пород перми генерирует менее 10 млн т/км² углеводородов.

По оценке специалистов ИНГГ СО РАН, на открытых месторождениях Вилюйской гемисинеклизы аккумуляровано менее 1% от всех генерированных пермскими отложениями углеводородов. Остальная часть была потеряна на путях миграции. В дальнейшем ученые намерены продолжить изучение этой территории, чтобы определить наиболее перспективные места для новых скважин.

Текст сообщения под редакцией Павла Красина

Иллюстрации предоставлены М.О. Федорович

Справка

Полные результаты исследования изложены в научной статье:

Космачева А.Ю., Федорович М.О. Трехмерное бассейновое моделирование нефтегазоносных систем верхнего палеозоя и мезозоя Вилюйской гемисинеклизы // Нефтяное хозяйство. – 2021. – № 4. – С. 28-32