

ВОПРОСЫ НЕФТЕГАЗОГЕОЛОГИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ ЮЖНОЙ ЧАСТИ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ НЕФТЕГАЗОНОСНОЙ ПРОВИНЦИИ

ФАЙБУСОВИЧ Я.Э., РУБИН А.И.
ФГУП «ЗапСибНИИГТ»

Работы по районированию Западно-Сибирской равнины по этапам нефтегазоносности, фазовому составу и типу залежей, перспективам их выявления были начаты в 1948–1949 годах, с самого начала активных нефтегазопоисковых работ. В первых публикациях нефтегазогеологическое районирование базировалось лишь на выявленных единичных залежах, нефтепроявлениях, наблюдавшихся в первых поисковых и опорных скважинах, на данных о наличии антиклинальных структур. Вопросами районирования занимались многие исследователи, в т.ч. В.П.Казаринов, Н.Н.Ростовцев, Ф.Г.Гурари, А.А.Трофи-

результатов геологоразведочных работ с целью создания уточненной схемы нефтегазогеологического районирования по территории Томской, Омской, Новосибирской областей и юга Тюменской области.

Несмотря на то, что в пределах рассматриваемой территории пробурено более 2 тыс. скважин, изучена она поисково-разведочным бурением крайне неравномерно и недостаточно. Оценивая в целом степень изученности южных нефтегазоносных районов ЗСНГП глубоким бурением, можно отметить, что плотность бурения выше в районах с большей плотностью разведанных запасов. Плотность глубокого бурения в краевых зонах провинции на порядок ниже. Но даже на территориях с открытыми месторождениями плотность бурения сравнительно невысока, а изученность характеризуется крайней неравномерностью.

Информация по изученности глубоким бурением административных областей юга Западной Сибири представлена в табл.1.

Следует отметить, что показатель степени разбуренности (в $\text{м}/\text{км}^2$) не совсем объективно характеризует степень изученности нефтегазоносных и нефтегазопер-

спективных комплексов различных НГР. Так, например, наибольшая плотность ($72,27 \text{ м}/\text{км}^2$) характерна для Нюрольского и Колтогорского НГР, расположенных в Томской области, где основной продуктивный НГК — палеозойский и большинство скважин характеризуется большой глубиной. Вместе с тем, для Демьянского района, где основные продуктивные горизонты (пласты Ю₁, Ю_{2,4}) залегают на небольшой глубине, плотность бурения составляет всего $20,63 \text{ м}/\text{км}^2$.

Как уже отмечалось ранее, последнее нефтегазогеологическое районирование ЗСНГП проводилось в 2002 году. Причем при районировании учитывались результаты сейсморазведочных работ, выполненных до 1998 года включительно. За истекший период на изучаемой территории проведено больше 8000 пог. км региональных профилей МОВ ОГТ (табл.2), а также значительный объем площадных сейсморазведочных работ. При этом новые сейсморазведочные работы проводились преимущественно на территориях, граничащих с краевыми частями провинции (рис.1).

Появление новых данных сейсморазведки свидетельствует о значительно большей мощности осадочного чехла, чем предполагалось ранее. Основные нефтегазоносные комплексы Западно-Сибирской провинции — нижне-, средне-, верхнеюрский и неокомский — распространяются значительно южнее, чем это было определено ранее (рис.2). Такие вновь выявленные особенности геологического строения позволили уточнить положение границ провинции и выделить новые самостоятельные перспективные нефтегазоносные районы.

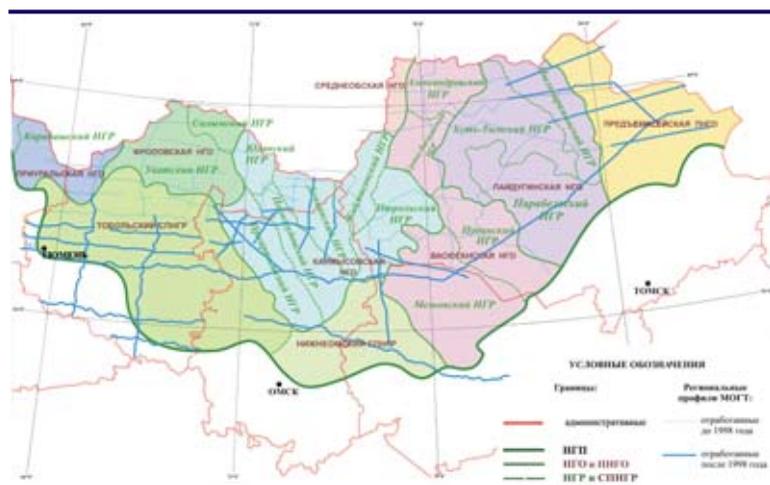
Районирование проведено исходя из геоструктурных особенностей, определивших сходные черты геологического строения территории и единство условий осадконакопления, и распространения

Оценивая в целом степень изученности южных нефтегазоносных районов ЗСНГП глубоким бурением, можно отметить, что плотность бурения выше в районах с большей плотностью разведанных запасов

мук, И.И.Нестеров. Последняя карта составлена коллективом авторов под редакцией А.Э.Конторовича в 2002 году.

Авторами настоящей статьи выполнены анализ и обобщение

Рис. 1. Схема нефтегазогеологического районирования



основных нефтегазоносных и нефтегазоперспективных комплексов и месторождений углеводородов.

При уточнении границ ЗСНГП, НГО и НГР в качестве геотектонической основы использовались Тектоническая карта центральной части Западно-Сибирской плиты, под редакцией В.И.Шпильмана, Н.И.Змановского, Л.Л.Подсосовой (1998 г.) и структурная карта по подошве верхнеюрских отложений. При уточнении границ провинции привлекались структурные построения по кровле доюрских образований, учитывался объем осадочного чехла. Южная граница ЗСНГП в основном проведена по изопакхите осадочного чехла 2000 метров, в некоторых местах граница корректировалась с учетом тектонической карты и литолого-фациальных особенностей разреза.

При уточнении границ нефтегазоносных областей и районов, кроме того, учитывались литолого-фациальные особенности и закономерности размещения залежей углеводородов по площади и разрезу.

Уточненный вариант районирования (рис.1) в целом сохраняет преемственность со схемами предыдущих лет.

Как и в предыдущей схеме выделены следующие нефтегазоносные области и районы:

- Приуральская (Карабашский НГР);
- Фроловская (Уватский и Салымский НГР);
- Каймысовская (Юганский, Прииртышский, Демьянский, Каймысовский, Пологрудовский, Нюрольский и Колтогорский НГР);
- Васюганская (Александровский, Средневасюганский, Пудинский и Межовский НГР);
- Пайдугинская (Пыль-Караминский, Усть-Тымский и Парабельский НГР);
- Предъенисейская (без районов);
- Среднеобская (фрагмент Вартовского НГР).

В результате анализа новой информации уточнено положение южной границы Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции, Приуральской, Васюганской, Каймысовской и Пайдугинской и соответствующих НГР, уменьшена

Табл. 1

Область	Площадь, км ²	Суммарный забой, м	Значение степени разбуренности, м/км ²	Количество скважин
Томская	314 066	3 670 415	11,69	1 307
Омская	141 524	373 326,6	2,64	139
Новосибирская	178 376	435 788,2	2,44	163
Тюменская	160 054,6	1 017 356,1	6,36	461

Табл. 2

Область	Объем региональных работ МОГТ, выполненных до 1998 г., км	Объем региональных работ МОГТ, выполненных после 1998 г., км	Всего, км	Прирост от общей базы, %
Томская	1 340	2 750	4 090	67,2
Омская	2 200	1 600	3 800	42,1
Новосибирская	3 700	1 200	4 900	24,5
Тюменская	2 350	2 750	5 100	53,9

площадь территорий с доказанной нефтегазоносностью (по сравнению с предложенным в работе А.Э.Конторовича).

Кроме того, Предъенисейская провинция переведена в разряд ПНГО без выделения нефтегазоносных районов и выделены два самостоятельных перспективных нефтегазоносных района — Тобольский и Нижнеомский. Выделение самостоятельных районов обусловлено тем, что хотя на этой территории еще не обнаружены залежи УВ, на ней развиты основные нефтегазоносные комплексы провинции и мощность осадочного чехла практически везде превышает 2000 метров.

Следует отметить, что ранее Тобольский район входил в состав Приуральской НГО, однако только в западной части района геологическое строение аналогично более северным территориям этой области. На востоке же района значительно возрастает мощность оса-

дочного чехла, появляются отложения нижней и средней юры, неокотский комплекс имеет характерное клиноформное строение (рис.2). По мнению авторов, в дальнейшем, после обнаружения на этой территории месторожде-

В результате анализа новой информации уточнено положение южной границы Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции и соответствующих НГР, уменьшена площадь территорий с доказанной нефтегазоносностью

ний УВ, район можно будет разделить на три части и отнести соответственно к Приуральской, Фроловской и Каймысовской нефтегазоносным областям.

Предложенное в настоящей работе районирование будет положено в основу переоценки ресурсов по южной части ЗСНГП. 

Рис. 2. Сейсмогеологические разрезы по региональному профилю 16

