



ЗАПАДНО-СИБИРСКАЯ НЕФТЕГАЗОНОСНАЯ ПРОВИНЦИЯ

ЗАПАДНО-СИБИРСКАЯ НЕФТЕГАЗОНОСНАЯ ПРОВИНЦИЯ, в России, в пределах Ямало-Ненецкого, Ханты-Мансийского автономных округов, Тюменской, Томской, Омской, Новосибирской областей и северо-западной части Красноярского края; занимает 2-е место в мире (после [Персидского залива нефтегазоносного бассейна](#)) по масштабу нефтегазоносности. Площадь свыше 2,5 млн. км², половина перспективной на нефть и газ территории находится за Полярным кругом. Провинция включает Приуральскую, Фроловскую, Каймысовскую, Пайдугинскую, Васюганскую, Среднеобскую, Надым-Пурскую, Пур-Тазовскую, Гыданскую и Ямальскую нефтегазоносные области. Первое месторождение газа (Берёзовское) открыто в 1953, нефти (Шаимское) – в 1960, добыча газа начата в 1963 на Берёзовском, нефти в 1964 на Трёхозёрном, Мегионском и Усть-Балыкском месторождениях. В провинции сосредоточено почти 2/3 (21,6 млрд. т) извлекаемых запасов нефти и свыше 2/3 (46,6 трлн. м³) свободного газа страны, локализовано более 40% (5,2 млрд. т) её перспективных и более 50% (23,9 млрд. т) прогнозных ресурсов нефти, а также около 60% запасов и ресурсов (8,5 млрд. т) конденсата; прогнозные ресурсы свободного газа 79,9 трлн. м³, перспективные ресурсы 22,2 трлн. м³ (начало 2013). Выявлено 772 месторождения с запасами нефти и конденсата и около 250 месторождений с запасами свободного газа. Месторождения с уникальными запасами нефти (млн. т): Салымское (4524,1), Приобское (1576,5), Краснотенинское (1157,6), Самотлорское (982,3), Ванкорское (443,8), Русское (407,7), Приразломное (392,2), Восточно-Мессояхское (340,5); газа (млрд. м³) и конденсата (млн. т): Уренгойское (6467,8 и 1188,5), Бованенковское (4918,2 и 111,8), Ямбургское (4192,6 и 240,7), Заполярное (2609,9 и 66,1), Харасавэйское (2031,8 и 88,9), Песцовое (872,4 и 146,1); газа (млрд. м³): Крузенштернское (1674,7), Южно-Тамбейское (1296,1), Северо-Тамбейское

(1124,3), Южно-Русское (1075,2), Ленинградское (1051,6), Харампурское (965,0), Русановское (779,0), Салмановское (767,1), Малыгинское (745,1), Юрхаровское (668,8), Медвежье (587,9), Северо-Уренгойское (576,5), Тасийское (565,7), Каменномысское-море (555), Береговое (518,0).

В тектоническом плане провинция приурочена к молодой Западно-Сибирской платформе (плите). Осадочный чехол сложен юрско-кайнозойскими в основном терригенными отложениями мощностью в западной части провинции 7–8 км, в центральной и восточной частях до 11–13 км. В осадочном чехле выявлен ряд крупных сводов (Нижневартовский, Сургутский, Северный, Красноленинский, Каймысовский, Межовский, Среднеямальский и др.), мегавалов, прогибов и рифтовых впадин, осложнённых локальными поднятиями (свыше 1200) размерами от 2×3 до 30×50 км.

Нефтегазоносные горизонты приурочены в основном к отложениям юры, мела (неоком и сеноман). Продуктивные горизонты залегают на глубине 0,7–4 км. В целом для провинции характерна последовательная смена с юга на север преимущественно нефтяных месторождений на нефтегазоконденсатные и чисто газовые. С самым молодым туронским нефтегазоносным комплексом (верхний мел) связано свыше 3% запасов газа провинции. Он распространён в северных и северо-восточных частях провинции на глубинах около 800 м, сложен песчаниками с прослоями алевролитов и глин, неоднороден и изменчив по литологическому составу и характеризуется низкой проницаемостью коллекторов, аномально высоким пластовым давлением, низкими пластовыми температурами.

Наиболее газопродуктивными являются отложения сеноманского яруса (верхний мел); они содержат около 35% запасов свободного газа провинции, или почти четверть российских запасов. Комплекс залегают на глубинах до 1700 м и сложен выдержанными пачками песчаников и алевролитов с разделяющими их глинистыми прослоями. Нефть в сеноманских (верхний мел) и апт-альбских (верхняя часть нижнего мела) отложениях, распространённых преимущественно в северных и северо-западных частях провинции, связана в основном с нефтяными оторочками крупных газовых залежей. Эти отложения (песчаники с прослоями алевролитов, глин,

углей) в совокупности содержат почти 13% запасов нефти и 5,5% запасов конденсата провинции. Наиболее продуктивен на нефть неокомский нефтегазоносный комплекс алеврито-песчаных отложений мощностью 200–900 м, залегающих на глубине 1,5–3 км и распространённый на большей части провинции. В настоящее время это главный источник жидкого топлива РФ. В нём сосредоточено почти 40% запасов нефти и 44% запасов конденсата провинции. С ним связаны и многочисленные залежи свободного газа. В ачимовском комплексе (нижний мел) заключено 12,6% запасов нефти и чуть более 8% запасов свободного газа провинции. Комплекс залегает на глубине 3–4 км и характеризуется сложным клиноформным строением, частым замещением песчаных и алевролитовых коллекторов глинами, низкой проницаемостью коллекторов и аномально высокими пластовыми давлениями. Апт-альбский, неокомский и ачимовский продуктивные комплексы в совокупности содержат около 55% запасов свободного газа провинции.

Уникально высокой продуктивностью обладает баженовско-абалакский комплекс (на границе нижнемеловых и верхнеюрских пород), в его разрезе преобладают отложения со сверхнизкой проницаемостью. Комплекс распространён в центральной части провинции на глубинах в среднем 1500–3000 м, в его составе баженовская свита и её возрастные аналоги, сложенные карбонатно-глинисто-кремнистыми породами, обогащёнными органическим веществом. В качестве коллекторов нефти рассматриваются тонкие прослои и линзы карбонатных и кремнистых образований, а также листоватые и микрослоистые глины. Мощность нефтеносных слоёв колеблется от 10 м до нескольких десятков метров. Комплекс считается аналогом горизонтов «сланцевой нефти», разрабатываемых в США. Начальные суммарные ресурсы нефти одной баженовской свиты только в Ханты-Мансийском автономном округе оцениваются в 11 млрд. т, хотя разведанные в этой свите запасы к настоящему времени невелики (первые проценты запасов провинции).

В юрских отложениях заключено около 30% запасов нефти и менее 7% запасов газа провинции. Незначительные запасы нефти выявлены в триасовых отложениях, а также в карбонатных породах и корях выветривания палеозойского возраста (в Томской и Новосибирской областях). Газоносность в отложениях палеозойского возраста подтверждена лишь на территории Томской области.

Залежи пластовые, сводовые, литологически экранированные и массивные. Нефти в основном средней плотности, малосернистые, малосмолистые, с невысоким содержанием парафинов. Горючие газы газовых месторождений (свободные газы) из верхнемеловых отложений (сеноман) – метановые, с низким содержанием азота и углекислого газа, сухие – с содержанием конденсата (тяжёлый, нефтенового типа) до $1 \text{ см}^3/\text{м}^3$. Газы из нижнемеловых (неоком) залежей в основном жирные – содержание конденсата (лёгкий, парафинового типа) в среднем $150 \text{ см}^3/\text{м}^3$, максимум $800 \text{ см}^3/\text{м}^3$.

Провинция обеспечивает около 2/3 годовой добычи нефти и конденсата РФ. Центры добычи и разведки нефти и газа: Нижневартовск, Сургут, Надым, Уренгой, Тюмень и др. На территории провинции магистральные газопроводы Уренгой – Помары – Ужгород – города Западной Европы, Ямбург – города Западной Европы.

Литература

Лит.: Государственный доклад о состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2012 / Гл. ред. Д. Г. Храмов. М., 2013.