

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И НЕФТЕНОСНОСТЬ СТРЕЖЕВОГО ПОДНЯТИЯ

Е. Е. ДАНЕНБЕРГ

(Представлена профессором А. В. Ажариним)

Геологические результаты, полученные за прошедшие годы, подтвердили данную ранее геологами высокую оценку перспектив нефтеносности территории Ларь-Еганского нефтяного района, расположенного в северной части Томской области. К 1968 г. в его пределах было открыто Советское, Малореченское и Аленкинское месторождения нефти, причем на первом в 1966 г. начата промышленная добыча нефти.

В 1968 г. на Стрежевой площади, расположенной в непосредственной близости от Советского месторождения, из верхнеюрских отложений был получен фонтан нефти.

В геологическом строении Стрежевого месторождения принимают участие отложения юрской, меловой и палеогеновой систем, несогласно залегающих на палеозойских образованиях. Суммарная мощность мезокайнозойских отложений — около 2900 м.

В составе юрских отложений выделяются тюменская (нижняя — средняя юра), васюганская (келловей — оксфорд) и марьяновская (кимеридж — волжский) свиты. Тюменская свита представлена частым чередованием аргиллитов, песчаников и алевролитов, накапливавшихся в континентальных условиях. В кровле свиты залегает пласт Ю-II, имеющий региональное развитие в пределах всего Ларь-Еганского района. Васюганская свита характеризуется морскими образованиями, которые в нижней части представлены аргиллитами, а в верхней — песчаниками. К последним приурочен пласт Ю-I, являющийся основным продуктивным горизонтом Томской области. Марьяновская свита сложена сильно битуминозными аргиллитами морского генезиса, которые являются крышкой для продуктивного пласта Ю-I.

В составе меловых отложений выделяются куломзинская и тарская (валанжин), вартовская (верхний валанжин — готерив — баррем), покурская (апт — альб — сеноман), кузнецовская (турон), ипатовская (коньяк — сантон), славгородская (кампан) и ганькинская (маастрихт — дат) свиты.

Куломзинская свита представлена преимущественно глинистыми породами с редкими пластами песчаников. Наиболее выдержанными являются пласты Б-XVI-XX, Б-X и Б-VIII, последний является основным продуктивным горизонтом Советского месторождения. Тарская свита сложена песчаниками с подчиненными прослоями аргиллитов, в верхней части свиты залегает пласт Б-II, содержащий залежь нефти на Советском месторождении. Вартовская свита представлена глинами, алевро-

литами и песчаниками. В разрезе свиты выделяется несколько пластов группы «А», которые продуктивны на Советском месторождении. В верхней части свиты залегает пласт А-1, перекрытый аргиллитами кошайской пачки.

Покурская свита сложена песчаниками, песками, алевролитами, накапливавшимися в континентальных и прибрежно-морских условиях.

Кузнецовская, ипатовская, славгородская и ганькинская свиты представлены морскими глинистыми, кремнистыми и глинисто-известковыми разностями пород.

Палеогеновые отложения подразделяются на талицкую (палеоцен), люлинворскую (эоцен), чеганскую (эоцен — нижний олигоцен) свиты и

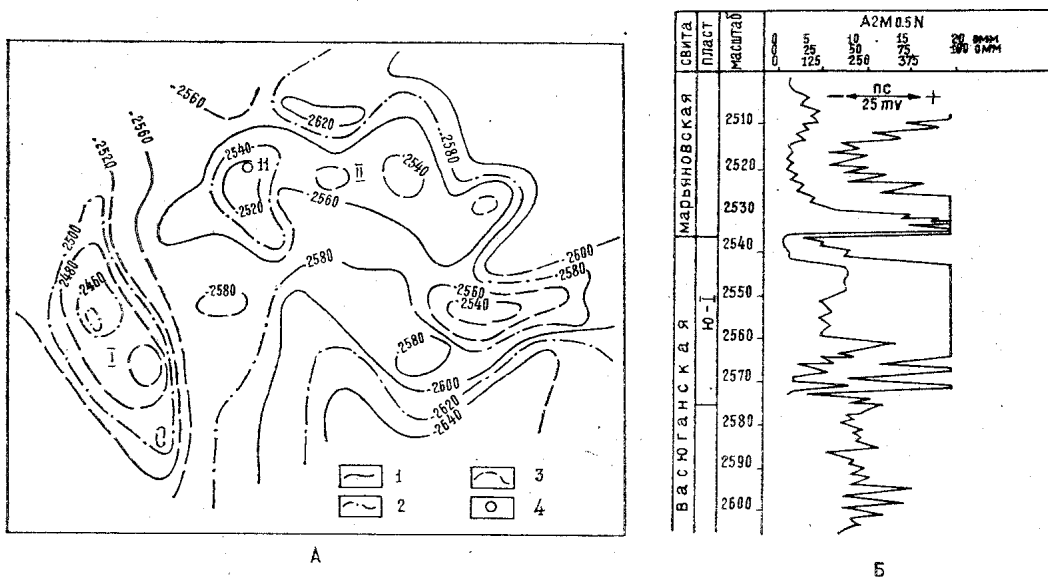


Рис. 1. Структурная карта восточной части Соснинского вала (по А. А. Беглярову, 1965 г.) и каротажная диаграмма скважины II Стрежевого поднятия:

А — структурная карта восточной части Соснинского вала: I — Медведевское поднятие, II — Стрежевое поднятие, III — Звездное поднятие; 1 — уверенное положение изогипс отражающего горизонта II^а; 2 — изогипсы, проведенные через 20 м; 3 — неуверенное положение изогипс, 4 — глубокая пробуренная скважина; б — каротажная диаграмма скважины II Стрежевого поднятия в интервале 2500—2605 м

некрасовскую (средний — верхний олигоцен) серию. Талицкая, люлинворская и чеганская свиты представлены морскими глинистыми разностями пород с редкими прослоями песков и песчаников. Некрасовская серия сложена песками, чередованием песков и глин и алевролитами озерно-аллювиального генезиса.

Озерно-болотные четвертичные образования сплошным чехлом перекрывают палеогеновые отложения.

Стрежевое месторождение приурочено к восточной части Соснинского вала, расположенного на восточном борту Нижне-Вартовского свода. Месторождение представляет собой антиклинальную складку широтного простирания, осложненную четырьмя куполами. Структура по отражающему горизонту «в» (марьяновская свита) оконтуривается изогипсой — 2560 м и имеет размеры 14×3 при амплитуде 65 м. По вышерасположенному отражающему горизонту А (покурская свита) структура оконтуривается изогипсой — 1580 м и имеет размеры 6,5×1,5 км. Минимальные отметки глубин по горизонту А достигают — 1560 м и совпадают с наиболее приподнятыми участками Стрежевой структуры по горизонту «в».

В общем структурном плане Соснинского вала Стрежевая структура по юрским и меловым горизонтам расположена гипсометрически ниже, чем Советское месторождение.

Выявленная залежь нефти приурочена к продуктивному пласту Ю-I. Литологически пласт представлен песчаниками с подчиненными прослоями алевролитов и аргиллитов. Общая мощность пласта 40,4 м, эффективная мощность 26 м. По данным промыслово-геофизических исследований пласт характеризуется положительными коллекторскими свойствами. Строение залежи не изучено, но по аналогии с другими месторождениями Ларь-Еганского нефтяного района можно считать, что она будет иметь пластовый характер.

При испытании пласта Ю-I в скважине № 11 из интервала 2559—2539 м получен фонтан нефти дебитом 96 м³/сутки на 8-мм штуцере при забойном давлении 200 атм и газовом факторе 58 м³/м³. Пластовое давление равно 254,3 атм, коэффициент продуктивности — 1,8 м³/сутки атм.

На месторождении пробурена одна скважина, вскрывшая разрез осадочного комплекса только до верхней части отложений тюменской свиты. Исходя из сопоставления с близрасположенным Медведевским месторождением, можно ожидать, что в пределах крыльевых частей Стрежевой структуры возможно развитие горизонта «М», являющегося благоприятным для формирования залежей нефти литологически экранированного типа.

Перспектива Стрежевого месторождения приурочивается также к отложениям вартовской свиты, в разрезе которой отмечаются проницаемые пласты группы «А», которые характеризуются литологической невыдержанностью по простиранию. Залежи нефти этих пластов будут относиться к литологическому типу и характеризоваться небольшими размерами.

Основные продуктивные горизонты Б-VIII и А-1 Советского месторождения хорошо прослеживаются в разрезе Стрежевого месторождения и характеризуются аналогичными положительными коллекторскими свойствами. Однако в разрезе Стрежевого месторождения в них отсутствует нефтенасыщение, что объясняется их низким гипсометрическим залеганием по сравнению с Советским месторождением.

Открытие Стрежевого месторождения позволяет значительно увеличить величину извлекаемых запасов нефти по группе месторождения Соснинского вала, что в свою очередь обеспечивает рост добычи нефти в Томской области не только в текущем пятилетии, но и в последующие годы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ф. Г. Гура ри. Геология и перспективы нефтегазоносности Обь-Иртышского междуречья. Тр. СНИИГГИМС, вып. 3, Л., 1959.
2. Ю. К. М и р о н о в. Перспективы нефтеносности районов среднего течения р. Обь Западно-Сибирской низменности. «Советская геология», № 2, 1959.