

**О НЕОБХОДИМОСТИ ПЛАНОМЕРНЫХ ПОИСКОВ
ЛИТОЛОГИЧЕСКИХ ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ
ЗАЛЕЖЕЙ В ЮЖНОЙ ЧАСТИ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПРИМЕРЕ ОТКРЫТИЯ ОСТАНИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

В. Г. ЧЕРТЕНКОВ

(Представлена профессором А. В. Аксариним)

В свое время автор писал о перспективности южной части Томской области, включая западный склон Пудинского свода для нахождения там литологических залежей нефти и газа [1]. Был указан конкретно район, в частности, Останинская структура (рис. 1).

Глубокое разведочное бурение, проведенное в последние годы в этом районе, подтвердило высказанное предположение. Так, при разбуривании Останинской и Мирной структур были открыты четыре газоконденсатные литологические залежи, образующие Останинское месторождение. Месторождение расположено в северо-западной части одноименного куполовидного поднятия. По административному положению оно находится на территории Каргасокского района Томской области.

По отражающему горизонту II-а, приуроченному к подошве марьяновской свиты верхней юры, месторождение рисуется в виде двух отдельных структур: Останинской и Мирной, расположенных рядом друг с другом (рис. 2). Гипсометрически они находятся на одном уровне и оконтуриваются сейсмоизогипсой — 2400 м, имея соответственно размеры по ней 14×11 км и 20×7 км. Структуры отделяются друг от друга небольшой седловиной.

Глубокое разведочное бурение, проведенное за последнее время на этих структурах, доказало, что в результате изменения литологии и ухудшения, коллекторских свойств пластов с запада на восток сейсмический горизонт II-а по глубинам не совпадает с подошвой марьяновской свиты, к которой он обычно приурочен, а происходит как бы сколь-

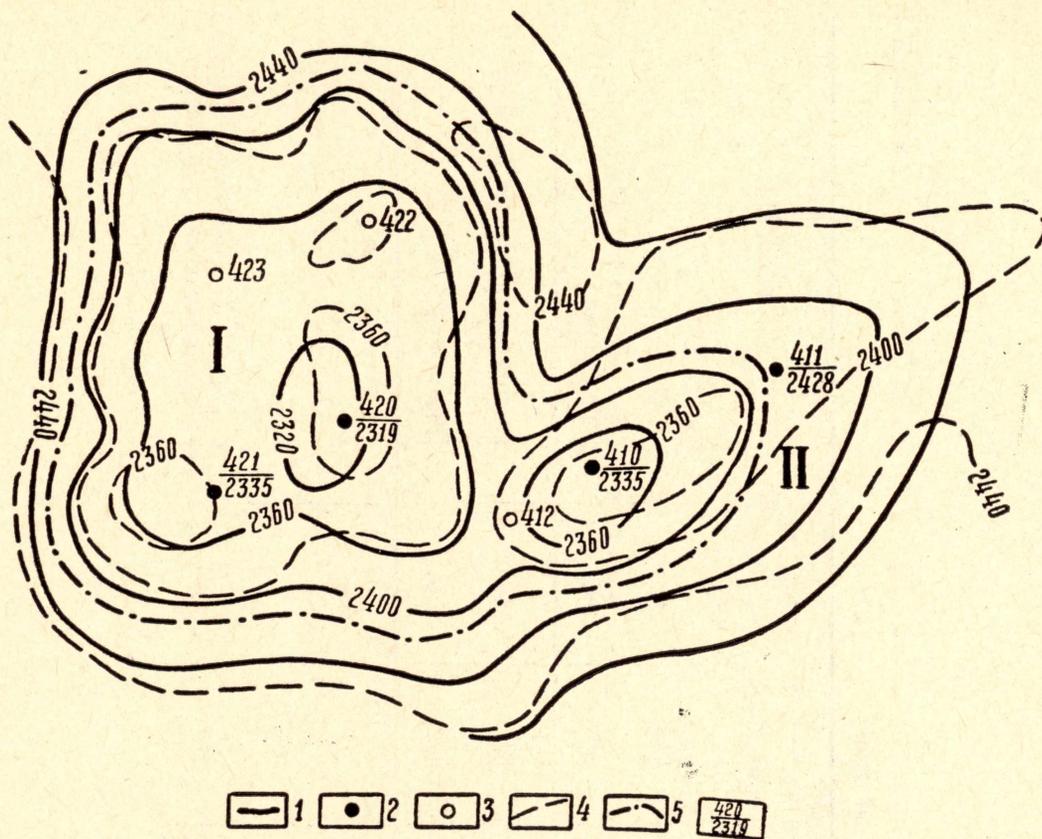


Рис. 1. Структурная карта Останинского месторождения: 1 — изогипсы по бурению, 2 — пробуренные скважины, 3 — проектные скважины, 4 — сейсмоизогипсы горизонта Па, 5 — ГВК пласта Ю-1, 6 — числитель — номер скважины, знаменатель — абсолютная отметка кровли пласта Ю-1, 1 — Останинское, 2 — Мирное

жение сейсмического горизонта по пластам с одинаковыми литологическими и отражающими свойствами, из-за чего сейсмический горизонт II-а сечет разрез по глубинам (рис. 2). В результате этого структурная карта по кровле пласта Ю-1 (подшва марьяновской свиты (рис. 2) не совпадает с сейсмическим горизонтом II-а довольно значительно. По предварительным данным глубокого разведочного бурения, можно ска-

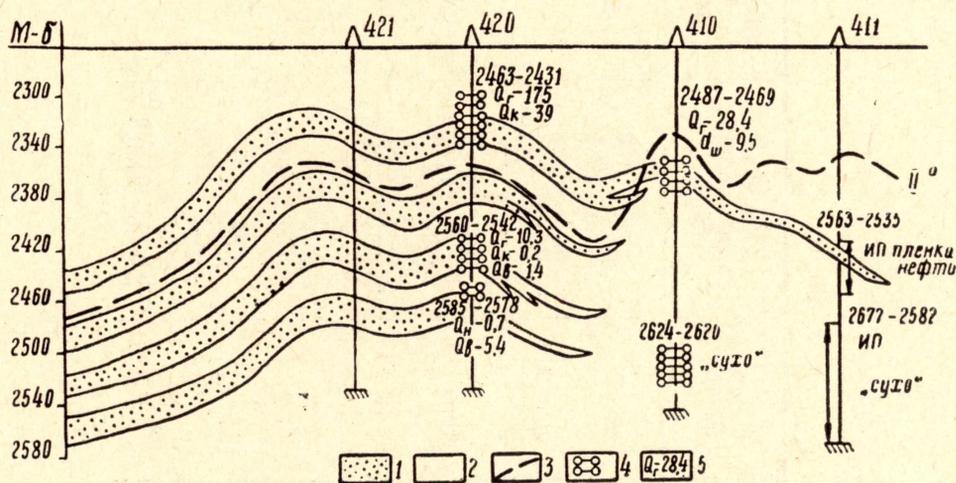


Рис. 2. Геологический разрез по линии 1—1. 1 — песчаники, 2 — аргиллиты, 3 — сейсмический горизонт Па, 4 — интервал испытания, 5 — дебиты

Таблица 1

Результаты испытания скважин

| № скв. | Индекс пласта | Интервал перфорации абс. отм. | Диаметр штуцера, мм | Дебиты | | | | Примечание |
|--------|---------------|----------------------------------|---------------------------|--------|-------|------------|------|---|
| | | | | нефти | газа | конденсата | вода | |
| 410 | Ю—I | 2487—2469 2372,9—2354,9 | 12,5 | — | 28,4 | 18,0 | нет | Пласт „сухой“ |
| | Ю—III | 2624—2600 2509,9—2485,9 | — | нет | 0,02 | нет | нет | |
| 411 | Ю—I | 2563—2535 2448,5—2420,5 | ИП | пленка | нет | нет | нет | Пленка на глинистом растворе |
| | Ю—III—IV | 2677—2582 2562,5—2467,5 | ИП | нет | нет | нет | нет | Пласт „сухой“ |
| 420 | Ю—I | 2463—2431 2335,8—2303,8 | 12,5 | нет | 175,0 | 39,0 | нет | Совместно с конденсатом получено незначительное количество нефти |
| | Ю—III | 2560—2542 2432,8—2414,8 | 3,3 | нет | 10,3 | 0,2 | 1,4 | |
| | Ю—IV | 2585—2578 2457,8—2450,8 | | нет | нет | 0,7 | 5,4 | |

зять, что Останинская и Мирная структуры по кровле пласта Ю-1 являются единой структурой, осложненной тремя небольшими куполами. На структурной карте эти две структуры сливаются в одну и оконтуриваются изогипсой — 2440 метров (рис. 1).

Таким образом, разведочными работами установлено, что два газоконденсатных месторождения, Останинское и Мирное, фактически являются одним, более крупным Останинским месторождением. Месторождение многопластовое (пласты Ю-1, Ю-2, Ю-3, Ю-4). Промышленная газоносность испытанием доказана пока только в пласте Ю-1 (кровельная часть васюганской свиты), однако, судя по материалам БКЗ, пласт Ю-2 также газонасыщен. При опробовании пластов Ю-3 и Ю-4 получена нефть, конденсат и небольшое количество газа. Видимо, эти пласты содержат нефтяную оторочку.

Все пласты, а особенно Ю-3 и Ю-4, фациально изменчивы и представлены на западе песчаниками, переходящими в восточном направлении в алевролиты и аргиллиты. В этом же направлении ухудшается проницаемость пластов, что особенно видно по дебитам скважин (табл. 1).

Каждый пласт образует самостоятельную залежь с собственным водным контактом. По результатам испытания скважин и материалам обработки БКЗ в пластах Ю-1 и Ю-2 ГВК условно проводится на отметке 2420 м, а по пластам Ю-3 и Ю-4 ВНК проводится несколько ниже, на отметке 2435 м.

Улучшение коллекторских свойств пластов на запад, в сторону Нюрольской впадины, предполагает возможность нахождения литологического типа ловушек по всей юго-западной оконечности Пудинского свода. Особое внимание следует обратить на структуры и структурные перегибы, расположенные к западу от Останинской площади: Нижне-Табанганскую, Верхне-Армичский перегиб, Мирно-Озерный перегиб. Хотя эти структуры по отражающему горизонту II-а, вероятно, будут находиться гипсометрически несколько ниже Останинской, это не должно служить препятствием к вводу их в бурение, так как именно здесь имеются зоны выклинивания и литологического замещения грубозернистых песчаников тюменской, васюганской (а может, и куломозинской) свит, перекрытых достаточно мощными покрывками.

Такой же интерес представляют структуры, расположенные на водораздельном куполовидном поднятии: Водораздельная, Верхне-Васюганская, Чагвинская. Наряду со структурными ловушками здесь, несомненно, будут ловушки литологического, структурно-литологического, а может быть, и тектонического типов, имеющие газовые или газоконденсатные залежи.

ЛИТЕРАТУРА

1. В. Г. Чертенков, Л. С. Бабилова. Перспективы поисков литологических залежей нефти и газа в южной части Томской области на примере пласта Б-Х Мыльджинского месторождения.—«Изв. ТПИ», т. 216, 1971.