

## О ГЕОЛОГИЧЕСКОМ СТРОЕНИИ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА (ХМАО) ПО МАТЕРИАЛАМ РЕГИОНАЛЬНОЙ СЕЙСМОРАЗВЕДКИ

А. С. Шатова, Р. В. Белов, С. А. Баранов  
(Томский геофизический трест)

В период 2000—2001 гг. Томский геофизический трест выполнял сейсморазведочные работы в восточной части ХМАО по фрагментам региональных профилей 10, 11, 108а (109) и 110. Основные цели работ — уточнение геологического строения и выявление структурных особенностей домезозойского основания Каралькинского выступа, зон его сочленения с Касским, Верхнетымским, Худосейским мегапрогибами и Вахской мегаседловиной.

При полевых работах применяли телеметрический комплекс SN-388 и электронные тахеометры ГЕОДИ-МЕТР-510 (центральная система, 30-кратное накапливание,  $X_{\min} = 25$  м,  $X_{\max} = 3000$  м). Стратегию отстрела и контроль качества за проведением полевых работ осуществляли компьютерным комплексом ГЕОЛАНД на сервере RISC-6000/390. Цифровая обработка сейсмических данных проведена интерактивной системой FOCUS SGI на сервере ORIGIN-200.

Объектоориентированная спецобработка, сейсмофациальный анализ, прогнозирование геологического разреза выполнялись в специализированных комплексах X-STAR и Интерсейс-WIN на компьютерах Pentium-III.

Применение на всех этапах современных программно-технических средств позволило подготовить кондиционные сейсмические данные и получить новые сведения о строении геологического разреза восточной части ХМАО.

К анализу привлекали геолого-геофизические материалы сеймопартий 16/00-01 (ТГТ), 5/88-89, 89-90 ("Хантымансийскгеофизика"), 16/95-97 (ТГТ) и гравиразведочной партии 45/85-96 (ЦГЭ, г. Новосибирск).

### Структурно-тектоническое строение

Существуют различные точки зрения на структурно-тектоническое строение востока Западно-Сибирской плиты [1—7], но следует остановиться на

Результаты региональных работ, выполненных в 2001 г. в восточной части ХМАО, дают возможность внести уточнения в структурно-тектоническое строение рифейско-палеозойских образований Каралькинского выступа и зон его сочленения с Касским, Верхнетымским, Худосейским мегапрогибами и Вахской седловиной.

Новые данные в комплексе с ранее полученными материалами в смежных районах Красноярского края, Томской области и ХМАО позволяют выделить зону развития древних платформенных образований и рассматривать домезозойский комплекс востока Западно-Сибирской плиты как потенциально нефтегазоносный бассейн, перспективы нефтегазоносности которого могут быть связаны с терригенными и карбонатными толщами верхнего девона, ордовика, среднего девона, среднего — верхнего кембрия и среднего рифея — венда.

В качестве наиболее перспективных могут рассматриваться такие объекты, как ловушки структурного типа, органогенные образования, зоны развития надвигов, тектонических нарушений, фациального замещения, выклинивания и т. д.

одной из них, которая в последние годы получает все большее подтверждение результатами сейсморазведочных работ МОГТ и глубокого бурения.

На востоке ХМАО (бассейн р. Вах), как и на северо-востоке Томской области (Кеть-Тымское и Тым-Вахское междуречья), западе Красноярского края (левобережье Енисея), выявлена зона развития рифейско-палеозойских образований платформенного облика, которая рассматривается как перикратонное погружение Сибирской платформы, состоящее из архей-нижнепротерозойского фундамента и двух ярусов чехла: рифейско-палеозойского и

мезозойско-кайнозойского.

Исследуемый регион в структурном отношении является краевой синеклизой, расположенной на западной периферии Сибирского кратона. Краевые синеклизы, являющиеся областями перикратонных опусканий, представляют собой широкие (до 1000 км) полосы резко погруженного фундамента с толщиной чехла более 10 км. После щитов и плит они образуют как бы третью ступень фундамента, отделяясь от первых системами разломов и флексур. Однако некоторые исследователи включают перикратонные опускания в состав плит. В противоположном от платформ направлении перикратонные опускания переходят в передовые прогибы, составляя вместе с ними краевые системы.

На рассматриваемой территории передовым прогибом, окаймляющим перикратонное опускание с запада, вероятно, была зона Кольвань-Томского трога, которая в  $D_3$ — $C_1$  развивалась по типу миогеосинклинали на том же непереработанном континентально-платформенном фундаменте, что и перикратонное опускание. В конце палеозоя Кольвань-Томский трог был преобразован в складчатую зону.

Из этого следует, что зона развития рифейско-палеозойских платформенных образований в плане

меньше, чем зона перикратонного опускания Сибирской платформы, на величину миогеосинклинали, облегающей платформу. Она ограничена с запада Колывань-Томской складчатой зоной, с востока — Енисейским тектоническим поясом, на юге через систему разломов широтного направления, контролируемых р. Кеть, отделяется от Алтае-Саянской складчатой области.

Границы краевой системы в плане практически совпадают с границами Приенисейского геоблока, выделенного на тектонической карте В.И. Шпильмана и др. [5]. На западе сопряжение Приенисейского геоблока со Среднеобским и Нюрольско-Юганским геоблоками происходит в зоне Колтогорско-Александровского шовного блока. На востоке Приенисейский геоблок ограничивает Сибирская платформа.

Приенисейский геоблок осложняет серия структур: Пыль-Караминский и Пайдугинский мегавалы, Касский, Корликовский, Восточно-Пайдугинский мегапрогибы, Каралькинский выступ, Корбыльская мегатерраса, Владимировский мегавал, Худосейский и Верхнетымский мегапрогибы и др. (рис. 1).

Все названные выше поднятия и прогибы являются структурами мезозойско-кайнозойского яруса чехла.

Центральной структурой рифейско-палеозойского яруса чехла в исследуемом регионе является надпорядковая структура — Предъенисейский мегапрогиб. В Томской области по кровле верхнего кембрия в его состав входят Пайдугинский мегавал, Тымская впадина, Ванжильский выступ. В пределах Красноярского края по кровле нижнего кембрия выделены общие с Томской областью Тымская впадина и Ванжильский выступ, а также Озерный и Елогуйско-Сымский валы, Приенисейская впадина, которая состоит из Дубчесской, Касской впадин и разделяющей их Кривлякской седловины. В Дубчесской и Касской впадинах выявлена группа солянокупольных структур.

В исследуемом регионе нет полного соответствия морфологии мезозойско-кайнозойского и рифейско-палеозойского ярусов чехла, что можно объяснить:

— активной вулканической деятельностью на рубеже палеозоя и мезозоя;

— неравномерным прогибанием в обоих ярусах чехла;

— сдвигово-надвиговыми дислокациями.

Шарьяжи и надвиги являются долгоживущими дислокациями, заложившимися, вероятно, в протерозое. Активизация по разломным зонам происходила и в другие, более поздние, геологические эпохи. Интенсивность и ориентация напряжений не были постоянными. Фронтальные части надвигов зафиксированы главным образом в пределах тектонически ослабленных участков — в зонах древних сбросов, преобразованных в результате бокового давления во взбросы.

Геофизическими работами разломы надвигового характера выявлены в восточной части Корбыльской

мегатеррасы (рис. 2). Возраст надвига предположительно девонский. По результатам бурения скв. Р-1 — Западной, скв. Р-90 — Кысь-Еганской М. А. Камалетдиновым, Ю. В. Казанцевым и др. [3] установлено, что зона черных глинистых сланцев среднего палеозоя (?) с прослоями известняков надвинута в этом районе на слабодеформированные более молодые палеозойские отложения.

Зона надвигов, выявленная в пределах Красноярского края, начинается от восточного склона Ванжильского выступа, пересекает Тымскую впадину и уходит на север вдоль западной периферии Елогуй-Сымского вала. Вертикальное перемещение блоков достигает 3 км, перемещение по латерали — 25...30 км.

Надвиг, выявленный в пределах Каралькинского выступа по профилю IX (сп. 5/89-90), вероятно, можно отнести к рубежу среднего и позднего девона (рис. 3). Под длительным воздействием сил бокового сжатия аллохтонные пластины были смяты и выдавлены вверх. Над ними в мезозое сформировались структуры облекания. Это же тангенциальное напряжение развернуло крупный устойчивый блок, сформированный в субгоризонтальных условиях (судя по равным толщинам осадков) и сложенный предположительно карбонатно-осадочными комплексами верхнего рифея — нижнего и среднего палеозоя (стратиграфическая привязка комплексов произведена условно по идентичности волновых полей на данном разрезе и разрезах МОГТ по близрасположенным профилям в Томской области). В результате разворота блока в его западной части выдвинулись вверх комплексы нижнего — верхнего кембрия. В восточной части блока наблюдается зона смятия и далее на восток — зона деформации первичной слоистости.

Отдельно следует выделить шовные зоны: 1) Колтогорско-Александровскую, окаймляющую с запада Приенисейский геоблок; 2) Корликовско-Восточно-Пайдугинскую, отображающуюся серией региональных глубинных разломов вдоль восточных склонов Пайдугинского и Пыль-Караминского мегавалов. Корликовско-Восточно-Пайдугинская зона глубинных разломов в плане совпадает с Кузнецко-Алатауской мобильной зоной [7]. Мобильные шовные зоны создавали тектоническую напряженность, инициировали надвиги, определяли развитие эффузивной деятельности. Вероятно, с Корликовско-Восточно-Пайдугинской зоной глубинных разломов было связано зарождение в девоне Колывань-Томского трога.

Внутренняя структура доюрского интервала разреза находит свое отображение и в данных гравиметрии. Положительные гравитационные и магнитные аномалии отмечаются в зоне Колтогорского мегапрогиба и в западной части Александровского мегавала, что предположительно можно связать с надвиговыми дислокациями и сопутствующей им магматической деятельностью. Особенностью Колывань-Томской складчатой зоны является то, что отрицательная

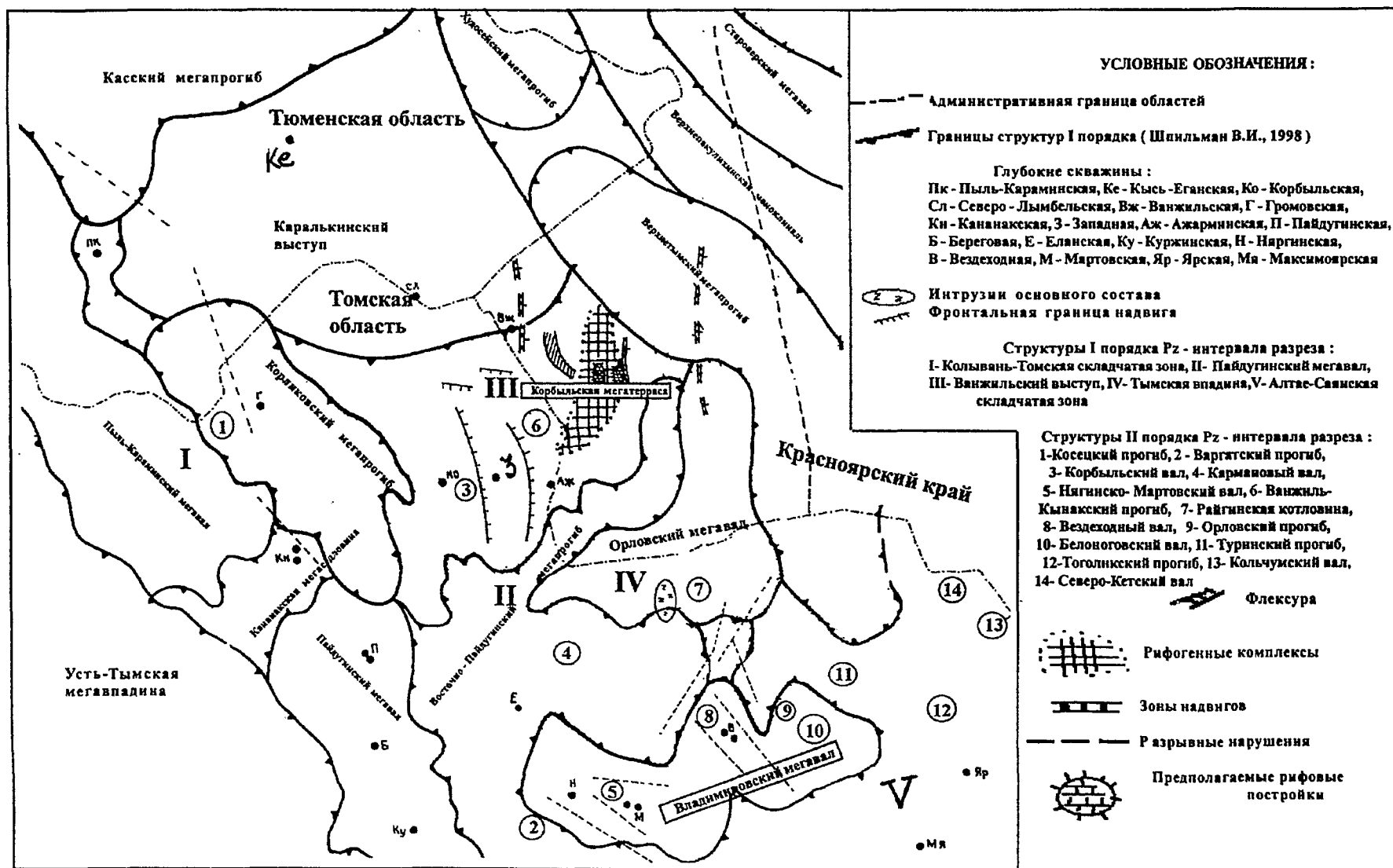


Рис. 1. Структурно-тектоническая схема палеозоя. Приенсейский геоблок.  
 Масштаб 1:2000000

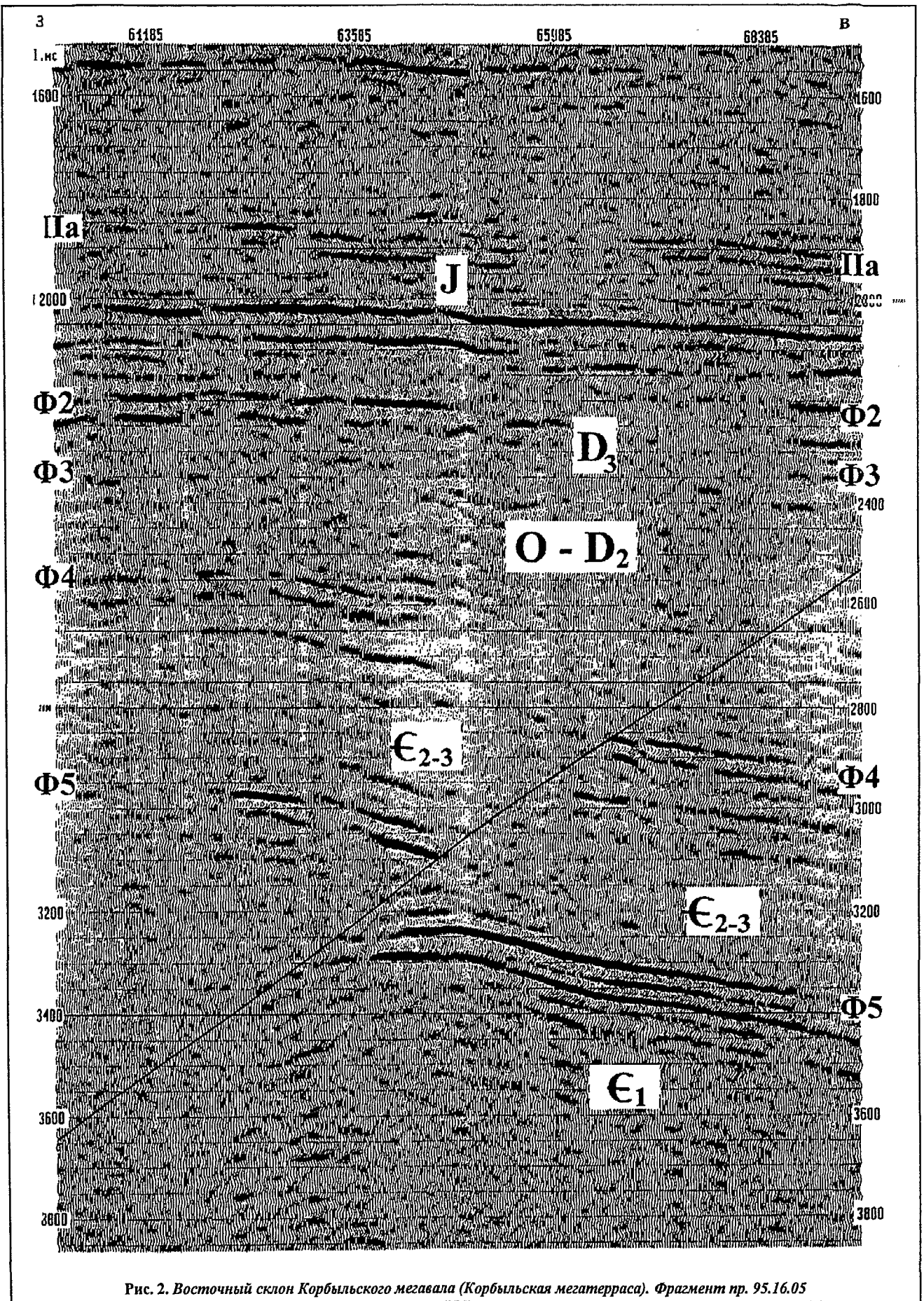


Рис. 2. Восточный склон Корбыльского мегавала (Корбыльская мегатерраса). Фрагмент пр. 95.16.05

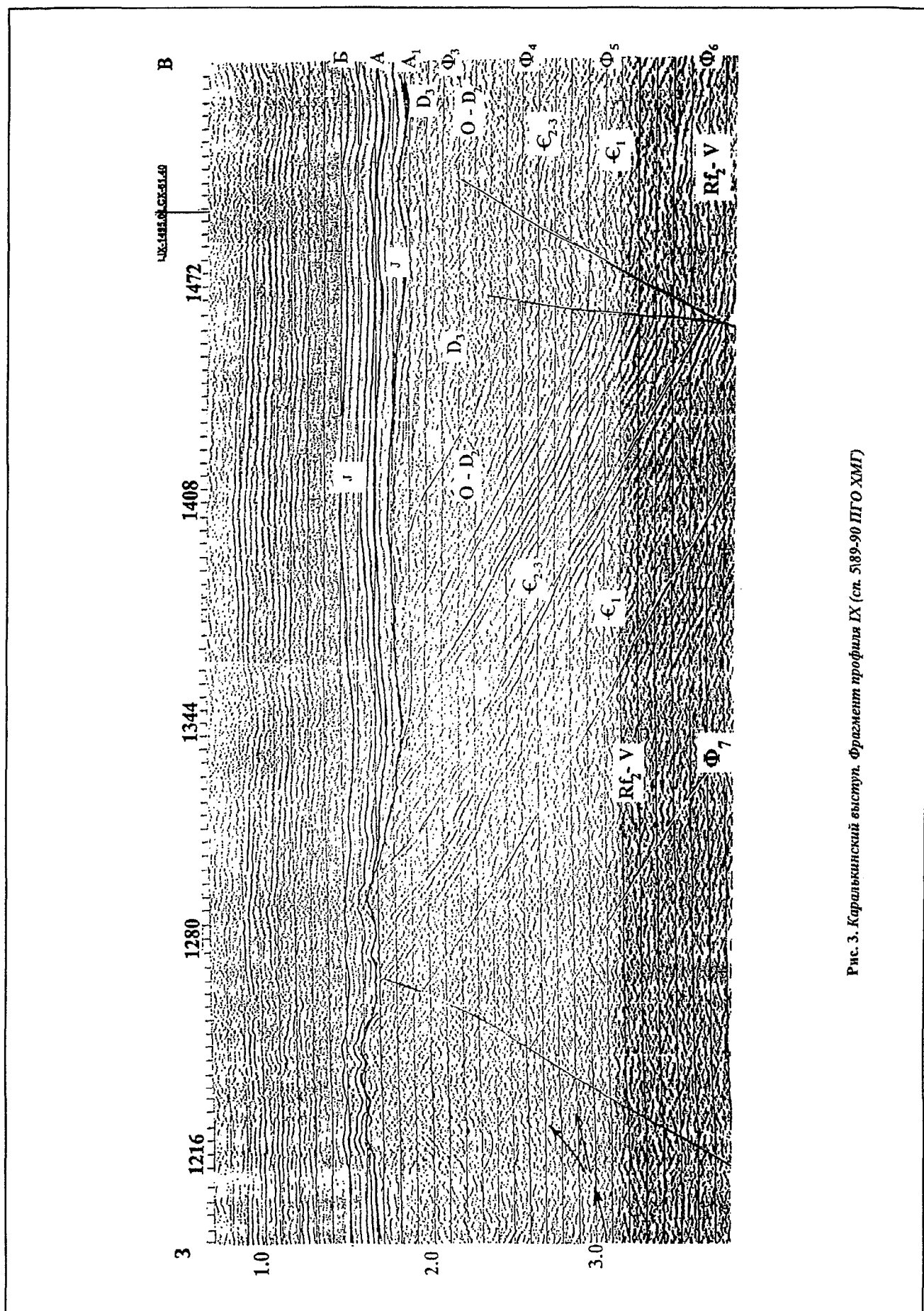


Рис. 3. Каралькинский выступ. Фрагмент профиля IX (сп. 5189-90 ПГО ХМГ)

гравитационная аномалия отражает здесь реликты древнего глубокопогруженного рельефа. Этот вывод подтверждается материалами КМПВ. На разрезах КМПВ преломляющая поверхность  $\Phi$  (кровля кристаллического фундамента) отображается в виде трога. Зона сочленения Каралькинского выступа и Касского мегапрогиба также отображается в гравитационном поле отрицательной аномалией. Очевидно, в кровле архейско-протерозойского фундамента ей соответствует прогиб. На временном разрезе этому участку отвечает выдвинутая на запад, в сторону Касского прогиба, часть Каралькинского выступа, наклоненная в направлении прогиба. Вероятно, в этой зоне Каралькинский выступ надвинут на Касский мегапрогиб. В центральной части Каралькинского выступа положительным гравитационным и магнитным аномалиям, совпадающим в плане, отвечает крупный массив, раздробленный в основании нарушениями и насыщенный интрузиями. На временном разрезе массиву соответствует антиклинальный перегиб, отображенный динамически ослабленными границами.

В заключение следует отметить, что домезозойские комплексы региона представлены слабодисциplinированными отложениями, сформировавшимися в платформенных условиях. Нахождение области развития домезозойских платформенных образований в зоне сочленения с Кольвань-Томской и Алтае-Саянско-складчатыми областями с одной стороны и Енисейским тектоническим поясом — с другой наложило отпечаток, выразившийся в активной магматической деятельности и блоковых подвижках. Блоковые перемещения, вероятно, были вызваны каледонской складчатостью, произошедшей в Алтае-Саянском регионе, но, возможно, это результат действия среднепалеозойской плитной тектоники. Последующие региональный подъем и размыв закончились предположительно в среднем девоне. Образование верхнего девона заполнили сохранившиеся прогибы. В основном верхнедевонские отложения плащеобразно залегают на денудированной поверхности комплексов кембрия — среднего девона. Очередной региональный подъем и пенепленизация отмечаются на рубеже палеозоя и мезозоя.

#### Сеймостратиграфическое расчленение домезозойской толщи

На основании характера сейсмической записи в доюрской толще выделены отражающие горизонты  $A$ ,  $A_1$ ,  $\Phi_3$ ,  $\Phi_4$ ,  $\Phi_5$ ,  $\Phi_6$ ,  $\Phi_7$ . Эта индексация границ является удобной в пользовании и, очевидно, неизменной даже при пересмотре стратификации толщ.

Стратификация границ доюрской толщи первоначально была основана:

на выявлении поверхностей несогласия, являющихся стратиграфическими реперами;

на возрастных (не всегда палеонтологически надежно обоснованных) определениях по результатам бурения;

на сопоставлении структурно-формационных сейсмокомплексов с подобными в смежных районах Красноярского края и Томской области.

Стратификация комплексов была уточнена по результатам биостратиграфического и радиологического анализов пород параметрической скв. Р-4 — Вездеходной, пробуренной до глубины 5 км. Кроме того, была произведена дополнительная увязка по профилям Томской области с материалами Красноярского края, что позволяет считать принятую на данный момент стратификацию достаточно надежной.

В результате серия отражающих границ в рифейско-палеозойском многослойном ярусе имеет следующую стратиграфическую привязку:

$A$  — подошва юры;

$A_1$  — подошва мезозойско-кайнозойского чехла (подошва триаса);

$\Phi_3$  — подошва верхнего девона;

$\Phi_4$  — кровля верхнего кембрия;

$\Phi_5$  — кровля нижнего кембрия;

$\Phi_6$  — кровля венда;

$\Phi_7$  — кровля архейско-нижнепротерозойского фундамента.

Исходя из стратиграфических привязок, сеймо-стратиграфические комплексы (ССК), заключенные между этими границами, датируются следующим образом:

$A$  —  $A_1$  — триас;

$A_1$  —  $\Phi_3$  — поздний девон;

$\Phi_3$  —  $\Phi_4$  — ордовик — средний девон (?);

$\Phi_4$  —  $\Phi_5$  — средний — поздний кембрий;

$\Phi_5$  —  $\Phi_6$  — ранний кембрий;

$\Phi_6$  —  $\Phi_7$  — средний рифей — венд (рис. 4).

Следует отметить, что эта стратификация домезозойских толщ не является однозначной главным образом из-за неоднозначности определения возраста доломитов вездеходной толщи, относимой к венду — кембрию (скв. 3 — Вездеходная, определения по водорослям) и позднему девону (скв. 4 — Вездеходная, определения по фораминиферам).

Следовательно, возможен пересмотр стратификации домезозойских толщ в сторону присвоения им в интервале от  $\Phi_3$  до  $\Phi_6$  более древнего возраста.

Неоднозначность определения возраста доломитов вездеходной толщи отмечена в "Решении совещания по рассмотрению и принятию региональной стратиграфической схемы палеозойских образований Западно-Сибирской равнины" [4].

Окончательно проблема стратификации домезозойских образований может быть решена лишь в результате бурения новых глубоких скважин в исследуемом регионе.

**Первый ССК** (сверху вниз) рифейско-палеозойского интервала разреза заключен между отражающими горизонтами  $A_1$  и  $\Phi_3$  и залегают в кровле домезозойских образований. Он представлен породами верхнего девона (доломитами с редкими прослоями эффузивных пород, красноцветной терригенной пачкой), распространен практически повсеместно.

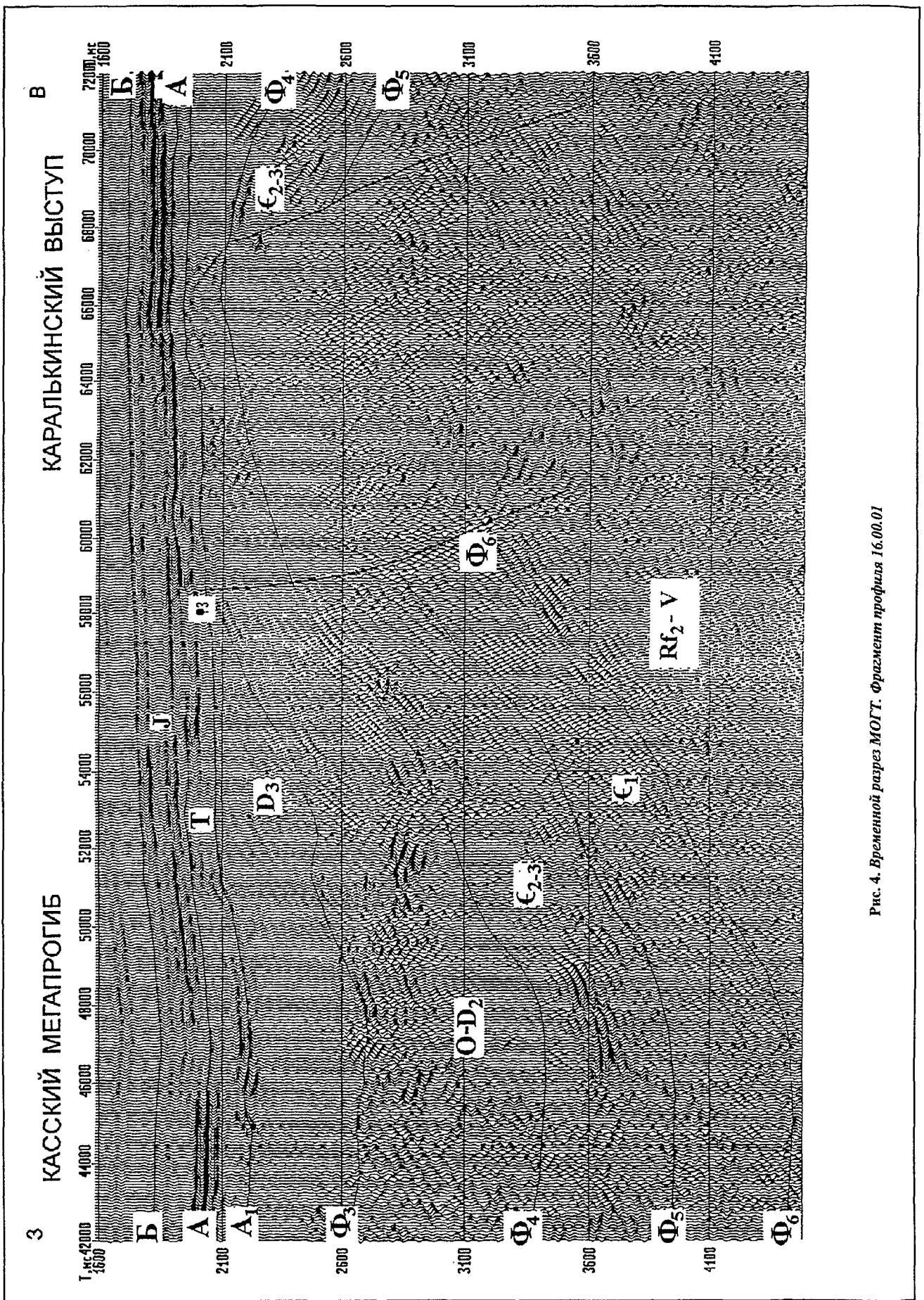


Рис. 4. Временной разрез МОГТ. Фрагмент профиля 16.00.01

Комплекс имеет плащеобразное горизонтальное залегание и сейсмическое несогласие с нижележащей толщей, что проявляется в примыкании осей синфазности по отношению к отражающему горизонту (ОГ)  $\Phi_3$ . В волновой картине по разрезу комплекса на общем мелкоштриховом поле сейсмической записи проявляются отдельные субпараллельные и субгоризонтальные контрастные отражения. Комплекс характеризуется отсутствием разломов и интрузивных тел. В скв. Р-1 — Северо-Лымбельской толщина комплекса 490 м, в депрессиях толщина может увеличиваться до 1000 м и более.

Второй ССК заключен между ОГ  $\Phi_3$  и  $\Phi_4$  и залегает по отношению к первому со значительным угловым несогласием. Верхняя граница  $\Phi_3$  динамически не всегда хорошо выражена и местами прослеживается несколько условно по наличию сейсмического несогласия. Нижняя граница фрагментарно отчетливая — горизонт  $\Phi_4$ . Картина волнового поля ССК практически однообразная и представлена серией коротких и нечетко выраженных субгоризонтальных либо наклонных осей синфазности, параллельных границам  $\Phi_3$  и  $\Phi_4$ . В составе комплекса участвуют карбонатно-терригенные образования предположительно ордовика, силура, нижнего и среднего девона. В скв. Р-1 — Северо-Лымбельской возраст комплекса определен как силур. Отложения второго ССК в сводах и на склонах структур частично или полностью денудированы в результате крупного предпозднедевонского размыва. Толщины комплекса изменяются от 0 до 2000 м. В скв. Р-1 — Северо-Лымбельской вскрытая толщина комплекса составляет 223 м.

Третий ССК заключен между отражающими горизонтами  $\Phi_4$  и  $\Phi_5$ . Комплекс представлен образованиями среднего — верхнего кембрия. В пределах Красноярского края в составе комплекса выделяются осадки эвенкийской серии — песчаники, алевролиты, мергели с прослоями карбонатов, сульфатов и каменных солей. В скв. 1 — Лемок комплекс фаунистически охарактеризован как средний кембрий. В своде Вездеходного поднятия — это вулканогенно-осадочная толща. Возраст комплекса радиологически определен как поздний кембрий. В волновой картине в своде Вездеходного поднятия отражения практически отсутствуют, разрез характеризуется высокочастотной записью. В то же время на разрезах МОГТ в зоне других поднятий, не говоря уже о депрессиях, наблюдается нормально слоистая толща, что свидетельствует о ее терригенном выполнении. Горизонт  $\Phi_4$ , соответствующий кровле верхнего кембрия, прослеживается достаточно уверенно, характеризуется на склонах некоторых поднятий (Вездеходный, Белоговский валы) двухфазной записью. Предполагается, что это двухфазное отражение соответствует реликтам древнего пенеплена, сохраненного на склонах, денудированного в верхних частях поднятий и деформированного вблизи разломных зон. Толщина комплекса в скв. Р-4 — Вездеходной составляет 859 м, в скв. 1 — Лемок — 1154 м и, судя по временным

разрезам, может достигать 1500...2000 м. На отдельных участках отложения комплекса полностью денудированы.

К четвертому ССК, заключенному между границами  $\Phi_5$  и  $\Phi_6$ , относятся образования нижнего кембрия, представленные в скв. Р-4 — Вездеходной эффузивно-терригенной толщей, возраст которой определен радиологически как ранний кембрий. По скв. 1 — Лемок и Тыйской раннекембрийский возраст комплекса установлен по фауне. В целом по волновым полям в толще нижнего кембрия можно выделить предположительно терригенный разрез и разрез, выполненный магматитами. Терригенный разрез характеризуется слоистостью, низкочастотной записью и обилием субпараллельных отражающих границ, особенно в зонах прогибов и склонов. В Красноярском крае комплекс нижнего кембрия представлен толщей карбонатно-галогенных образований (усольская свита). На временных разрезах этого региона хорошо просматривается соляная тектоника. Толщина комплекса нижнего кембрия колеблется от 800 до 2500 м, в скв. 1 — Лемок составляет 1934 м.

Пятый ССК, заключенный между ОГ  $\Phi_6$  и  $\Phi_7$ , представлен невыразительным динамически ослабленным рисунком сейсмической записи. На коротких участках можно отметить повышенную амплитудность. В совокупности они образуют рисунок, схожий с мелкоблочной системой. Но иногда можно проследить и протяженные оси синфазности, особенно в верхней части интервала комплекса, ближе к его кровле — границе  $\Phi_6$ . Пятый ССК, скорее всего, связан с отложениями среднего рифея — венда. Толщины комплекса по временным разрезам предположительно составляют 1500...3000 м.

К аномальным сейсмофациям в волновой картине доюрского разреза следует отнести рифогенные сейсмофации, которые уверенно выделяются в первом и втором ССК. Критериями для их выявления служат следующие признаки:

- ухудшение корреляции отражающих площадок в области палеорифового тела;
- наличие структур облекания над палеорифовым телом, значительная крутизна склонов объекта;
- наличие подошвенного налегания осей синфазности у основания аномального участка;
- дельтообразные оси синфазности в краевых частях тела.

Кроме того, по волновой картине на разрезах МОГТ можно выделить сейсмофации, связанные с надвиговыми дислокациями. Аномальные картины волнового поля в нижнем ярусе чехла, ярко выразившиеся в смещении и повторении одного и того же горизонта  $\Phi_5$  и несколько затушеванно для горизонтов  $\Phi_4$  и  $\Phi_3$ , позволяют уверенно интерпретировать нарушение как надвиг (см. рис. 2). Неровность поверхности аллохтонных пластин, а также поверхности на границе аллохтона и автохтона способствует рассеиванию отражений, в связи с чем отражающие горизонты  $\Phi_6$  и  $\Phi_7$  на временном разрезе не просмат-



риваются. В ряде случаев фронтальные части надвигов в волновом поле изобилуют нарушениями и хаотической картиной записи.

### Перспективы нефтегазоносности и направление дальнейших работ

Проведенные в последние годы исследования на западе Красноярского края, северо-востоке Томской области и востоке Ханты-Мансийского автономного округа позволили выделить зону развития древних платформенных образований и рассматривать рифейско-палеозойские образования восточной части Западно-Сибирской плиты как потенциально нефтегазоносный бассейн.

В разрезе домезозойской толщи на территории ХМАО и Томской области интерес могут представлять терригенные и карбонатные толщи верхнего девона, ордовика — среднего девона, среднего — верхнего кембрия, среднего рифея — венда.

Перспективы нефтегазоносности могут быть связаны со следующими элементами геологического разреза: антиклинальными структурами (в том числе с приподнятыми участками развернутых надвигов блоков), органогенными постройками, зонами развития надвигов и тектонических нарушений, зонами фациального замещения и выклинивания, поверхностями несогласия.

1. Дашкевич Н.Н., Каштанов В.А., Степанов С.А. Схематическая карта нефтегазогеологического районирования докембрийских и кембрийских отложений левобережья Енисея (Красноярский край) / Ред. А.А. Трофимук. — Новосибирск, 1992.
2. Схема стратиграфии кембрийских отложений приенисейской части Западной Сибири / Е.А. Елкин, В.А. Каштанов, А.Э. Конторович и др. // Геология и геофизика. — 2001. — Т. 42, № 7.
3. Шарьяжные и надвиговые структуры фундаментов платформ / М.А. Камалетдинов, Ю.В. Казанцев, Т.Т. Казанцева, Д.В. Постников. — М.: Наука, 1987.
4. Решения совещания по рассмотрению и принятию региональной стратиграфической схемы палеозойских образований Западно-Сибирской равнины / Под ред. В.И. Краснова. — Новосибирск, 1999.
5. Шильман В.И., Солопахина В.И., Пятков В.И. Новая тектоническая карта центральных районов Западной Сибири // Вторая науч.-практ. конф. — Ханты-Мансийск, 1999.
6. Хаин В.Е. Общая геотектоника. — М.: Недра, 1973.
7. Геолого-геофизические предпосылки освоения нефтегазового потенциала доюрских отложений Западной Сибири / В.В. Харахинов, С.И. Шленкин, В.Н. Нестеров и др. // Геофизика. ЕАГО. — М.: Изд-во ГЕРС, 2001.

## РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

УДК 622.24:658.-5(470.44)

### О КАЧЕСТВЕ ПОДГОТОВКИ СТРУКТУР К ГЛУБОКОМУ БУРЕНИЮ НА НЕФТЬ И ГАЗ

С. И. Михеев, В. В. Малышев, Д. С. Михеев  
(НВНИИГТ, ОАО "Саратовнефтегеофизика")

В статье обсуждаются вопросы объективности используемых в практике геолого-разведочных работ оценок качества подготовки структур к глубокому бурению. Обращается внимание на то обстоятельство, что в паспортах структур всегда приводятся высокие оценки качества их подготовки. При этом более чем в половине случаев данные оценки не подтверждаются последующим бурением. На примере нефтегазоперспективных структур Саратовской области вскрываются причины недостаточной эффективности используемых в практике оценок качества. Рассматриваются пути повышения кондиционности подготовки структур к глубокому бурению.

The article touches upon the problems concerning objective character of the estimations of quality of structures' preparation for the deep drilling used in the practice of the geological prospecting works. Particular attention is drawn to the fact that in structures' passports are always given high estimations of their preparation. For all this in half cases the estimations are not confirmed by the following drilling. The reasons of insufficient effectiveness of estimations of quality, used in practice are revealed on the example of oil-and-gas-perspective structures in Saratov region. The ways of increasing the level of structures' preparation for the deep drilling are also considered in the article.

Вопрос о качестве подготовки нефтегазоперспективных структур к глубокому бурению имеет большое значение для практики. Несмотря на применение все более совершенных технологий геофизических работ, использование усложненных графов обработки полевых материалов, развитие теоретических основ используемых геолого-геофизических методов, под-

тверждаемость структур, а также успешность поисков на разбуренных объектах меняются незначительно. В среднем по России коэффициент успеха близок к 0,3, коэффициент подтверждаемости структур — 0,35...0,42. Разбуривание большого числа несуществующих либо пустых объектов приводит к значительным экономическим издержкам и свидетельству-