

Но, как отмечалось ранее [2], каждая из клиноформ, имеющая субмеридиональное простиранье, состоит из серии линзовидных песчано-алевритовых пластов, залегающих кулисообразно. При этом как с востока на запад, так и с юга на север (учитывая направление сноса терригенного материала) происходит омолаживание линзовидных пластов, входящих в состав клиноформ. Поэтому, исходя из предлагаемого варианта индексации пластов, входящих в состав той или иной клиноформы ($\text{БП}_{14} \text{АЧ}_{15}^1$, $\text{БП}_{14} \text{АЧ}_{15}^2$ и т. д.), для создания единой индексации необходимо проведение детальных сейсмогеологических исследований с уточнением конечных границ площадного распространения клиноформ. На начальных этапах исследований, когда границы той или иной клиноформы не оконтурены, индексацию пластов, по-видимому, придется давать по индексу синхронных шельфовых пластов, выделяемых в различных нефтегазоносных районах ($\text{БП}_{14} \text{АЧ}_{15}^1$, $\text{БП}_{14} \text{АЧ}_{15}^2$, $\text{БУ}_{17} \text{АЧ}_{15}^1$, $\text{БУ}_{17} \text{АЧ}_{15}^2$ и т. д.), и лишь после проведения более детальных сейсмогеологических исследований индексация клиноформ может быть единой ($\text{БП}_{14} \text{АЧ}_{15}$, $\text{БП}_{14} \text{АЧ}_{15}$ и т. д.).

На рис. 2 показаны синонимика шельфовых пластов в соответствии с выполненной нами корреляцией, различные варианты индексации клиноформ и связанная с ними нефтегазоносность.

Предложенный вариант индексации ачимовских клиноформ необходимо рассмотреть на рабочем

совещании по корреляции и индексации неокомской части разреза.

ЛИТЕРАТУРА

- Методы прогноза зон улучшенных коллекторов в ачимовской толще севера Западной Сибирской равнины / В. Н. Бородкин, В. С. Бочкарев, А. Ф. Огнев и др. // Геология и нефтегазоносность Надым-Пур-Тазовского междуречья. — Тюмень — Тарко-Сале, 1995. — С. 83—96.*
- Проблемы картирования, индексации и прогноза высокоперспективных зон в ачимовской толще Восточно-Уренгойской зоны и некоторые аспекты технико-экономического ее освоения / А. М. Брехунцов, В. Н. Бородкин, Н. П. Дешеня и др. // Геология, геофизика и разработка нефтяных месторождений. — 1999. — № 11. — С. 2—13.*
- Глебачева Н.К. Закономерности размещения песчаных коллекторов в клиноформных телах нижнего неокома // Проблемы геологии и разработки нефтяных месторождений Западной Сибири: Тр. / СибНИИНП. — Тюмень, 1990. — С. 123—129.*
- Секвенстратиграфическая модель ачимовской толщи Нижневартовского свода / Ю.Н. Карагодин, В.В. Глебов, С.В. Ершов и др. // Тез. докл. 1-й Междунар. конф. "Секвенстратиграфия нефтегазоносных бассейнов России и стран СНГ". — СПб.: ВНИГРИ, 1995. — С. 57—59.*
- Геология и нефтегазоносность ачимовской толщи Западной Сибири / А.А. Нежданов, В.А. Пономарев, Н.А. Туренков и др. — М.: Изд. Академии горных наук, 2000. — 246 с.*

УДК 502.55(203);629.113

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ НЕОКОМСКОГО КЛИНОФОРМНОГО КОМПЛЕКСА СЕВЕРА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

В. Н. Бородкин, А. М. Брехунцов, И. И. Нестеров (мл.), Л. В. Нечепуренко
(ОАО "СибНАЦ")

Установленная по геологическим и сейсмическим данным проградация неокомских шельфов внутрь Западно-Сибирского бассейна прослеживает общую регressiveную направленность седиментационного процесса, носящего отчетливо выраженный циклический характер. При картировании и сейсмогеологическом анализе клиноформ необходимо использовать единый принцип выделения их как одноранговых объектов, основанный на расчленении геологического разреза на седиментационные циклы и составляющие их элементы. Сложившаяся в Западной Сибири система расчле-

Показаны основные сейсмогеологические границы, контролирующие клиноформные образования. Исходя из изложенных принципов, с учетом корреляции трансгрессивных глинистых пачек в разрезе и по площади, для задачи региональных исследований выделены три сейсмофаильные комплексы, включающие серию более мелких по рангу седиментационных циклов. Дано характеристика их геологического строения и площадного распространения.

The basic seismic geological boundaries are shown that control the clinoform deposits. Based on the principles stated and accounting for correlation, performed in a section and by the area of transgressive shale units, three seismic facial complexes are identified to make the investigations regional, which include a series of smaller sedimentation cycles. A characteristic of their geological structure and areal distribution is given.

нения всего разреза неокомских отложений на индексированные пласти и разделяющие их глинистые пачки отражает циклическое строение неокома. Изучение клиноформных комплексов с целью оценки перспектив их нефтегазоносности, обоснования направлений и выбора объектов геолого-разведочных работ основано на выделении, картировании и анализе внутреннего строения каждой из составляющих его клиноформ, рассматриваемых в объеме осадочных циклов.

Положение каждой клиноформы и слагающих ее отложений в плане и на геологическом разрезе опре-

деляется несколькими границами. К ним относятся, прежде всего, внешние ее границы — западная граница выклинивания клиноформных отложений, а также бровки смежных шельфов, образуемых верхней и нижней границами седиментационного комплекса. Помимо указанных внешних границ, оконтуривающих зону максимального по ширине распространения клиноформных отложений, имеется внутренняя их граница, разделяющая в геологическом разрезе шельфовую и клиноформную части данного цикла. Это литолого-фацальная субгоризонтальная граница постепенного замещения шельфовых фаций клиноформными последовательно от нижних к верхним слоям комплекса, в направлении от внутренней (восточной) к внешней бровке шельфа. В отличие от первых трех границ клиноформы, эта граница не поддается площадному картированию и может быть продемонстрирована лишь на геологическом или сейсмическом разрезах. Более того, поскольку фацальное замещение является не резким и скользящим по разрезу, точное разделение в переходной зоне собственно шельфовых и клиноформных отложений затруднительно. В связи с этим как один из атрибутов геологического картирования клиноформ используется общая толщина комплекса, в котором даже в зоне фацального перехода основная часть толщины приходится на долю клиноформы.

Положение бровки шельфа определяется по увеличению первоначального седиментационного (па-леогеоморфологического) наклона поверхности верхнего шельфового пласта при переходе в клиноформу, т. е. по его перегибу и направленному разрастанию под ним толщины нижних слоев покрывающего комплекса. Однако часто процесс увеличения седиментационного наклона и компенсирующего наращивания толщины происходит постепенно и плавно. В этом случае край шельфа намечается с определенной долей вероятности.

На основе построения карты толщины седиментационного комплекса, помимо общего масштаба клиноформного тела, устанавливается положение седиментационных депоцентров (зон максимальной толщины), а также тыловой и фронтальной частей клиноформ.

На фоне общей толщины клиноформной части седиментационного комплекса картируется распределение песчаных образований, приуроченных к клиноформе.

С учетом выполненной корреляции и прослеженных в пределах исследуемой территории основных трансгрессивных пачек выделено 18 седиментационных комплексов, включающих шельфовую и клиноформную части и содержащих различное количество песчано-алевритовых генераций. Самая восточная клиноформа, установленная в разрезе, связана с пластами БТ_{17-20} и в соответствии с нашей индексацией отвечает ачимовскому резервуару $\text{БТ}_{17-20}\text{АЧ}_{20}$, самая западная — $\text{АЧ}_{7-9}\text{АЧ}_1$ (рис. 1). Пласти группы АЧ_{1-6} в пределах исследуемой территории не формируют

клиноформные образования (рис. 2), поэтому в данной статье не анализируются.

Для задачи региональных исследований 18 выделенных седиментационных циклов объединены в три крупных сейсмофацальных комплекса — подсармановский, подпимский, подбыстринский, которым присвоены имена перекрывающих их трансгрессивных глинистых пачек.

Подсармановский сейсмокомплекс — наиболее древний по возрасту — включает серию клиноформ, формируемых шельфовыми пластами от БС_8 на западе ($\text{БС}_8\text{АЧ}_6$) до БТ_{17-20} на востоке ($\text{БТ}_{17-20}\text{АЧ}_{20}$) (рис. 1, 3).

Всего в составе подсармановского сейсмокомплекса выделено 12 клиноформ, характеризующихся различным объемом входящих в их состав песчано-алевритовых пластов (см. рис. 3). В южном направлении число клиноформ уменьшается до 9 (рис. 4) за счет перехода части из них (БТ_{14-20}) полностью в покровное (шельфовое) залегание. На рис. 1—4 показаны границы распространения подсармановского сейсмокомплекса — внешняя, западная, граница соответствует выклиниванию клиноформы БС_8 (БП_5 — БУ_{10} и т. д.), восточная — прекращению прослеживаемости клиноформ на сейсмических разрезах и покровному развитию песчаных пластов в разрезах скважин непосредственно над верхнеюрскими отложениями (см. рис. 1—3).

Кровля сейсмокомплекса (как и других комплексов) на сейсмических и геологических разрезах в восточном направлении будет скользящей в возрастном отношении за счет опесчанивания глинистых покрышек над пластами, входящими в состав сейсмокомплекса (см. рис. 1, 3, 4). Этим определяется также изменение толщин сейсмокомплексов, т. е. их объем.

Как было отмечено выше, западная граница подсармановского сейсмокомплекса связана с выклиниванием клиноформы БС_8 (БП_5 — БУ_{10}), поэтому остановимся на характеристике ее геологического строения. Эта клиноформа на юге исследуемой территории включает отложения пластов БС_8 , БС_9 , чеускинской глинистой пачки, а также пластов БС_{10}^0 и БС_{10}^1 и называется чеускинской [5]. Севернее в ее объем входят пласти БП_{5-6} и БУ_{10-11} , покрышки над пластами БП_7 и БУ_{12} и пласт БУ_{12}^0 .

Клиноформа наиболее охарактеризована глубоким бурением в южной части исследуемой территории, на севере ее вскрыли единичные скважины (скв. 101, 102 — Западно-Медвежьи, 34 — Медвежья и др.), поэтому за основу при трассировании границ клиноформ были взяты сейсморазведочные данные.

Большая южная часть клиноформы БС_8 и краевой зоны шельфа освещена тем или иным числом скважин на Мало-, Западно- и Восточно-Перевальных, Соимлорской, Нятлонгской, Пякутинской, Малопякутинской, Малоайхеттинской и Восточно-Хеттинской, Семиеганской, Соколиной, Верхнекарловской, Карасевской и других площадях. Здесь корреляция отложений клиноформы БС_8 существенных трудностей не вызывает, что позволяет с той или

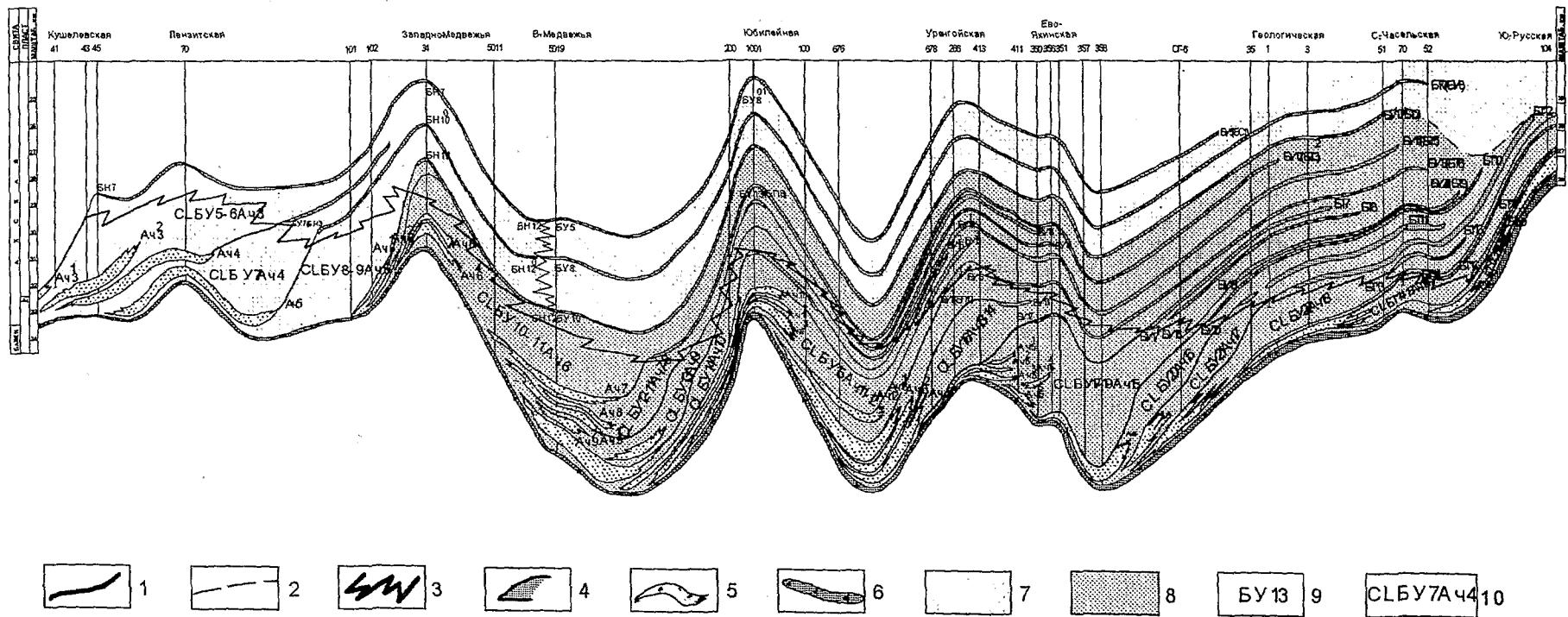


Рис. 1. Схематический геологический разрез неокомских отложений по линии регионального профиля 25 (Кушелевская — Южно-Русская площади):

1 — граница распространения сейсмокомплекса; 2 — скользящая восточная граница сейсмокомплекса; 3 — внутренняя граница клиноформного комплекса; 4 — граница фациального замещения шельфового песчано-алевритового пласта; 5 — клиноформные песчаники; 6 — баженовская свита; 7 — подпимский комплекс; 8 — подармановский комплекс; 9 — индекс шельфового пласта; 10 — индекс клиноформы

Запад

Ю.-Хулымское Пякутинское Муравленковское

Харампурское

Восток

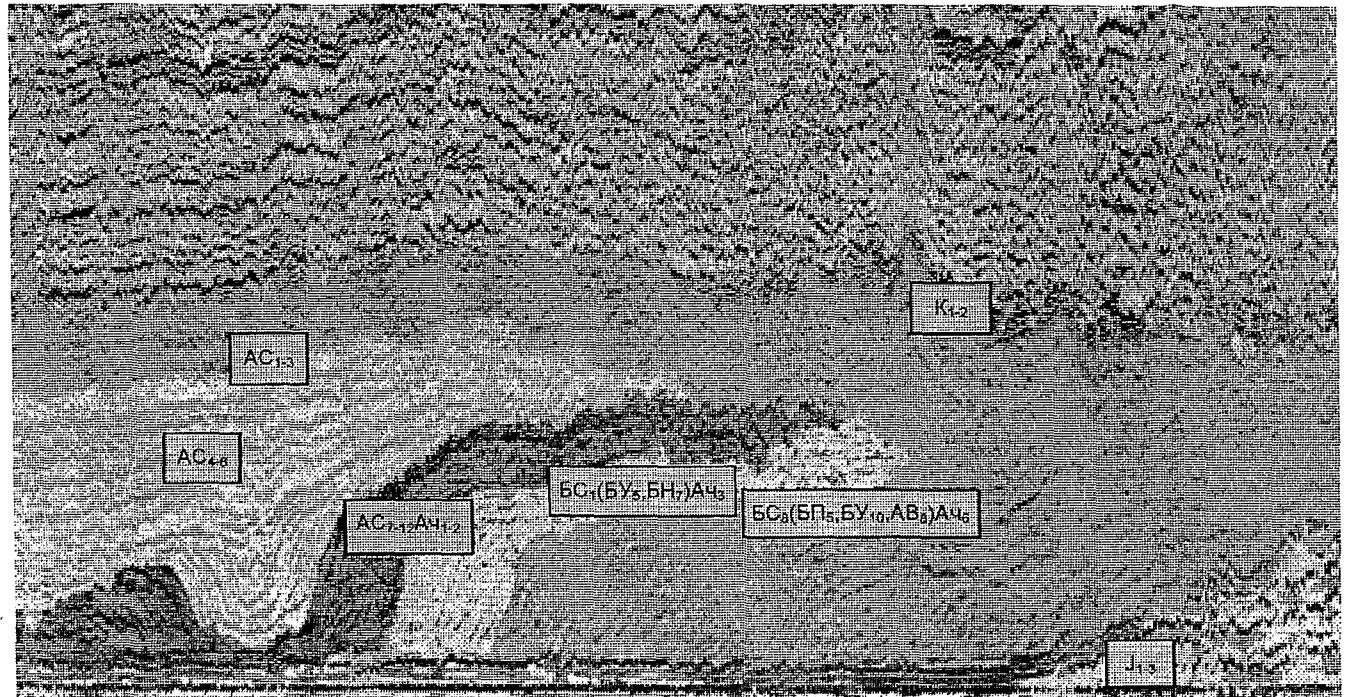


Рис. 2. Сейсмогеологический разрез по линии регионального профиля 19

иной степенью детальности закартировать бровку шельфа и границу выклинивания клиноформы. В этой части развития клиноформы установлено до 4-5 песчаных генераций. В частности, в скв. 536 — Пякутинской песчаники залегают в интервале 2995...3110 м, в скв. 547 — 2936...3110 м (рис. 5), в скв. 587 — 2957...3098 м. На Западно-Перевальной площади песчаники залегают в скв. 98 в интервалах 2946...2895 и 2808...2840 м.

В районе Пякутинской, Восточно-, Западно- и Малоперевальных площадей можно проследить развитие четырех песчано-алевритовых пачек. В скважинах, расположенных в восточной части Пякутинской площади (скв. 531, 536), могут быть выделены две пачки — $BC_8A_{\text{Ч}}_6^3$ и $BC_8A_{\text{Ч}}_6^4$ (см. рис. 5). В скв. 547 вскрыта еще одна более молодая пачка — $BC_8A_{\text{Ч}}_6^2$ (см. рис. 5). Западнее, на Западно-Перевальной площади, сохраняется лишь верхняя часть пачки $BC_8A_{\text{Ч}}_6^2$, а нижняя — выклинивается. Выше пласта $BC_8A_{\text{Ч}}_6^2$ к западу, на Малоперевальной площади, во фронтальной части клиноформы присутствуют породы песчаников четвертой генерации — $BC_8A_{\text{Ч}}_6^1$.

В районе региональных сейсмопрофилей 19 и 20 скважинами вскрыты пять песчано-алевритовых пластов, наиболее древние из которых ($BC_8A_{\text{Ч}}_6^{4-5}$) пройдены на Пайсятской и Верхнекарловской площадях (см. рис. 4). Генерация $BC_8A_{\text{Ч}}_6^3$ вскрыта на Семиеганской площади (скв. 126, интервал 3252...3367 м, см. рис. 4). Во фронтальной зоне клиноформы, на Восточно- и Ай-Хеттинской площадях, установлено развитие еще двух более молодых самостоятельных

генераций — $BC_8A_{\text{Ч}}_6^{1-2}$ (скв. 122, глубина 3170...3275 м и скв. 103, 3197...3233 м, см. рис. 4).

На севере, на широте регионального сейсмического профиля 26, клиноформа $BC_8(BU_{10-11})$ в песчаных генерациях выявлена на Медвежьей и Западно-Медвежьей площадях (см. рис. 1). Бровка шельфового кровельного пласта $BH_{12}(BU_{10})$ установлена к западу от скв. 34 Медвежьей площади (см. рис. 1), а бровка подстилающего клиноформу пласта (восточная, пласт BU_{12}) — к западу от скв. 200 Юбилейной площади. Ширина клиноформы в северной ее части по сравнению с южной уменьшается, число песчаных генераций, их толщина и развитие по широте сокращаются. В скв. 34 Медвежьей площади выделяются два пласта ($BH_{12}A_{\text{Ч}}_6^4$ и $BH_{12}A_{\text{Ч}}_6^3$) и две самостоятельные генерации на Западно-Медвежьей площади — $BH_{12}A_{\text{Ч}}_6^2$ и $BH_{12}A_{\text{Ч}}_6^1$, которые выклиниваются уже в скв. 101 Западно-Медвежьей площади (см. рис. 1).

Севернее, на широте регионального профиля 28, размеры клиноформы по ширине (зона выклинивания пласта BH_{12} и бровка подстилающего шельфового пласта BU_{12}) примерно аналогичны размерам клиноформы на широте профилей 25 и 26. Ачимовская толща, связанная с этой клиноформой, бурением не охарактеризована, но по сейсмическим данным прогнозируется развитие четырех песчаных генераций — $BH_{12}A_{\text{Ч}}_6^{1-4}$ (см. рис. 3).

На широте региональных профилей 31 и 32 клиноформа $BU_{10}(BP_5)$ также не охарактеризована глубоким бурением, а по сейсмическим данным прогнозируется развитие трех незначительных по толщине и размерам песчаных линз — $BU_{10}A_{\text{Ч}}_6^{1-3}$ (рис. 6).

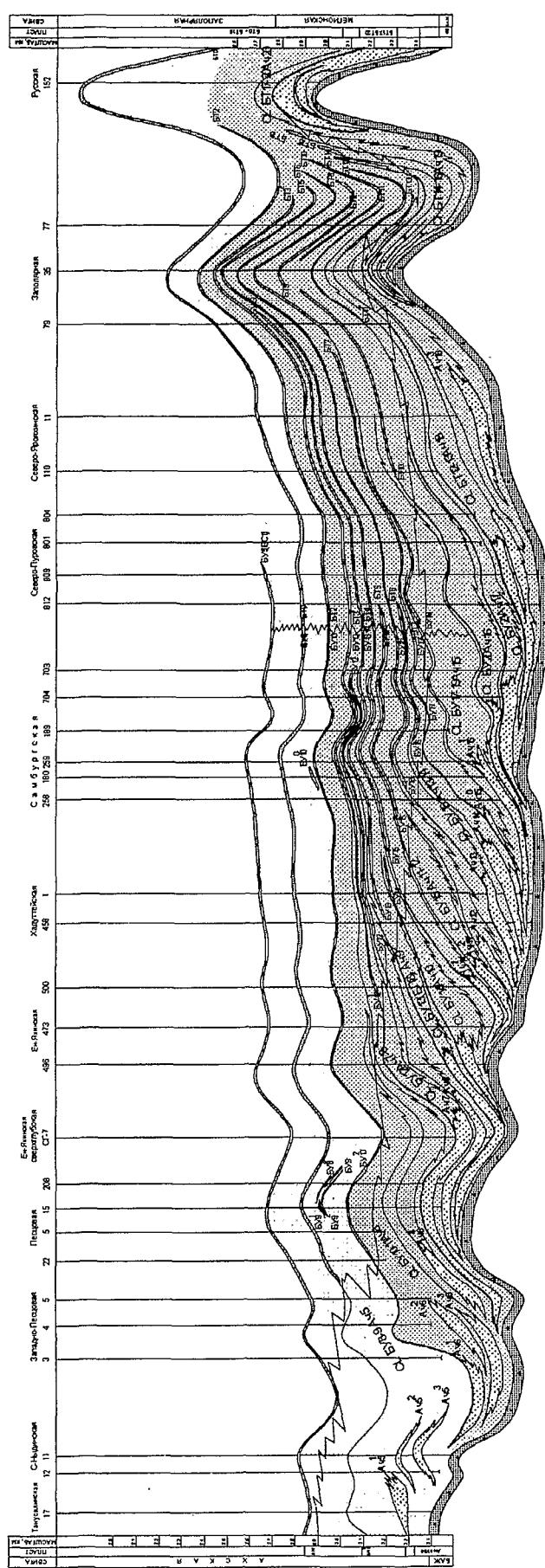


Рис. 3. Схематический геологический разрез неокомских отложений по линии регионального профиля 28 (Тануалинская — Русская площадь). Условные обозначения см. на рис. 1

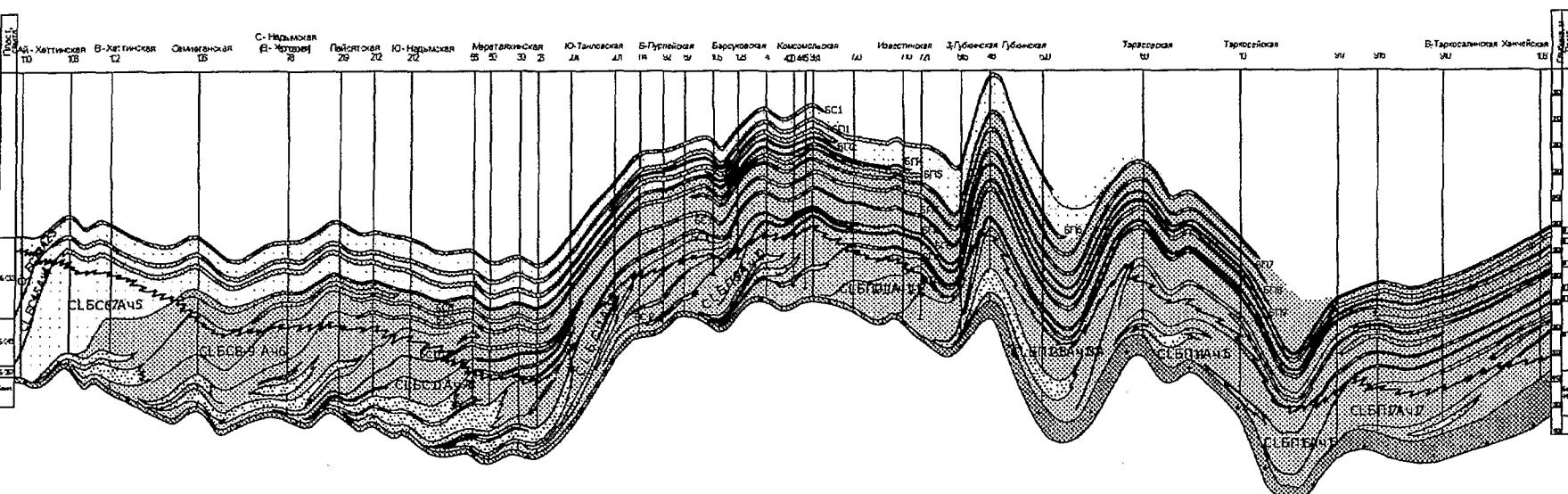


Рис. 4. Схематический геологический разрез неокомских отложений по линии Ай-Хеттинская — Ханчайская площади. Условные обозначения см. на рис. 1

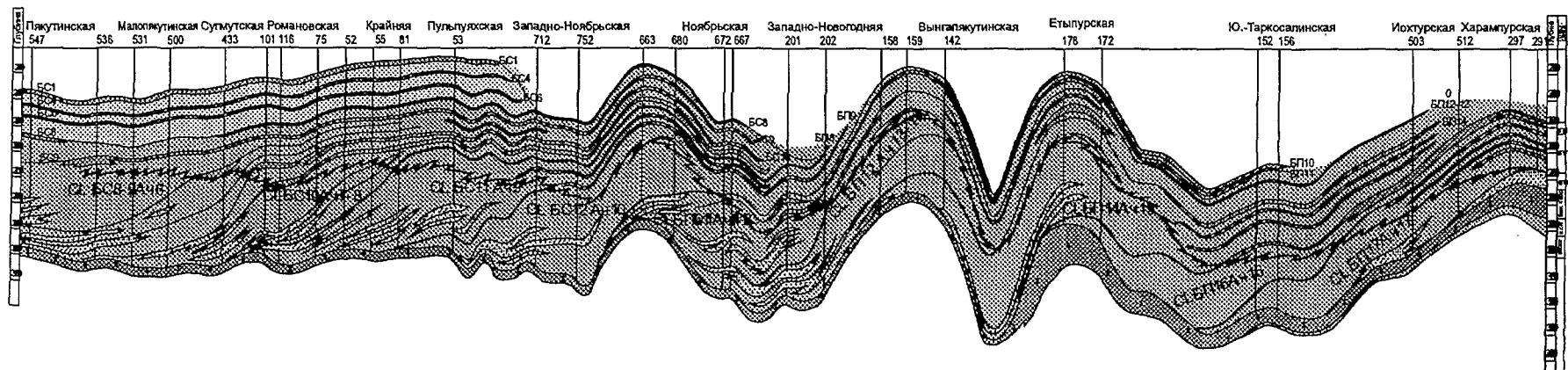


Рис. 5. Схематический геологический разрез неокомских отложений по линии Пякутинская — Харампурская площади. Условные обозначения см. на рис. 1

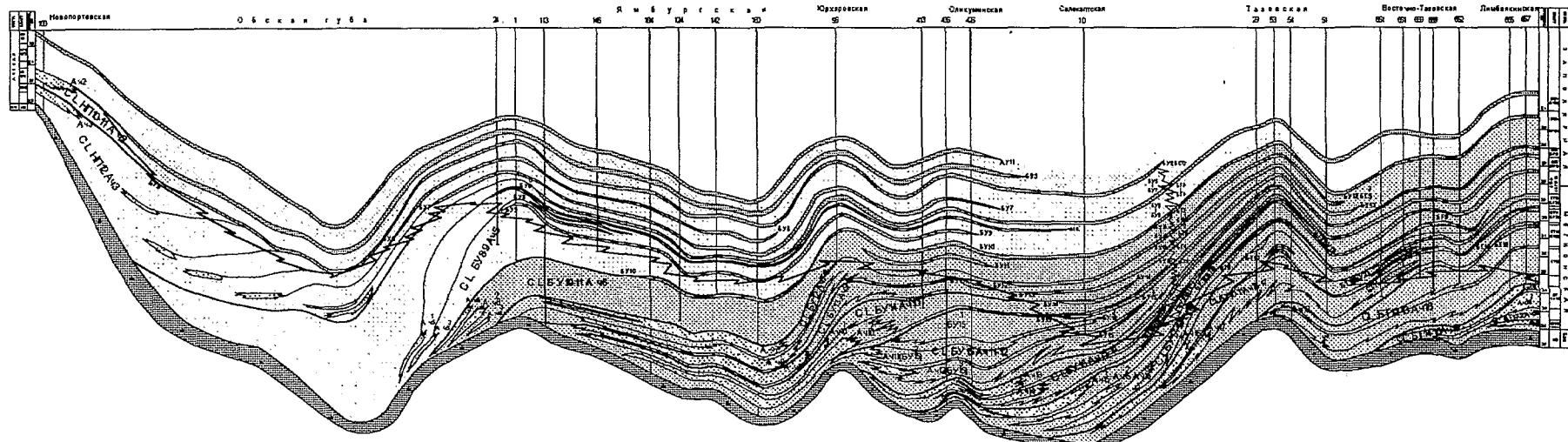


Рис. 6. Схематический геологический разрез неокомских отложений по линии регионального профиля 31 (Новопортовская — Лимбаяхинская площадь):
условные обозначения см. на рис. 1

Ширина клиноформы по сравнению с районом региональных профилей 25 и 26 здесь сокращается (см. рис. 3, б).

Границы площадного распространения подсармановского сейсмокомплекса, изменение суммарной толщины песчаников клиноформной части комплекса приведены на рис. 7.

Подпимский сейсмокомплекс включает три клиноформы: НП₁₂(БС₁₋₃—БУ₅₋₆)АЧ₃; БП₁(БС₄₋₅—БУ₇)АЧ₄; БП₂₋₄(БС₆₋₇—БУ₈₋₉)АЧ₅, содержащие различное количество песчано-алевритовых пластов (см. рис. 1, 3—6), и по сравнению с подсармановским сейсмокомплексом менее охарактеризован глубоким бурением. В связи с этим более детальное картирование подпимского сейсмокомплекса, представление об его общем внутреннем строении можно получить лишь по данным сейсморазведки. Как и для предыдущего сейсмокомплекса, западная его граница определяется зоной выклинивания клиноформы БС₁(БУ₅—БН₇)АЧ₃ (см. рис. 1, 3), восточная — последовательным опесчаниванием глинистых покрышек над пластами БС₁, БС₄, БС₆, входящими в состав сейсмокомплекса (см. рис. 1, 4, 5).

Граница клиноформной части сейсмокомплекса на западе контролируется зоной выклинивания клиноформы БС₁(БУ₅, БН₇ и т. д.), восточная — бровкой подстилающего шельфового пласта (БС₈, БН₁₂), а внутренняя граница клиноформы подпимского сейсмокомплекса — границей последовательного фациального замещения пластов БС₆₋₇, БС₄₋₅, БС₁₋₃ (см. рис. 5, 6) и пластов БН₁₀, БН₉, БН₇ на севере (см. рис. 1).

В объем подпимского горизонта на юге исследуемой территории входят пласти БС₁₋₇ и подстилающая сармановская пачка, на севере пласти — БУ₅₋₉, БН₇—БН₁₀⁰. Подпимский сейсмокомплекс, как и подсармановский, наиболее изучен бурением в южной части территории, однако и здесь изученность достаточно низкая. Поэтому на рис. 5 показаны только бровки шельфовых пластов БС₆, БС₄ и БС₁, к западу в клиноформной части бурение не производилось.

К северу, на широте региональных сейсмических профилей 25 и 26, шельфовая часть сейсмокомплекса охарактеризована бурением на Западно-Медвежьей площади, клиноформная часть — на Кушелевской и Лензитской площадях (см. рис. 1). Всего в составе сейсмокомплекса по данным бурения с учетом сейсморазведки установлено три клиноформы (АЧ₅, АЧ₄, АЧ₃²) и одна (АЧ₃¹) прогнозируется к западу от скв. 41 Кушелевской площади (см. рис. 1). Севернее, в районе регионального профиля 28, по данным бурения с учетом сейсморазведочных работ установлены в пределах Северо-Надымской и Тунайсалинской площадей три небольшие по размерам песчаные генерации (АЧ₅¹⁻³), связанные с шельфовыми пластами БУ₈₋₉ (см. рис. 1). К западу в связи с отсутствием данных бурения границы площадного распространения и характеристика внутреннего строения подпимского сейсмо-

комплекса уточнялись по материалам сейсморазведки. На широте региональных профилей 31 и 32 клиноформная часть комплекса бурением не изучена, лишь в районе Ямбургского месторождения установлены бровки шельфовых пластов БУ₈₋₉ (см. рис. 6). По сейсмическим данным на западном погружении Ямбургского поднятия прогнозируются две небольшие песчано-алевритовые генерации, связанные с клиноформой БУ₈₋₉АЧ₅¹⁻². Предварительно можно допустить слабую песчанистость клиноформы БУ₈₋₉АЧ₅. Судя по сейсмическим данным, на широте региональных профилей 31 и 1 их пласти БУ₇—БУ₅ уже не станут формировать клиноформы, соответствующие ачимовским образованиям, т. е. в зоне Обской губы ачимовская толща будет преимущественно заглинизована.

По региональным сейсмическим материалам установлено, что в зоне Обской губы прослеживается седиментационный уровень, расположенный на расстоянии до 500 м от кровли верхней юры в осевой части губы, который в западном направлении постепенно примыкает к горизонту Б. Над ним установлена серия клиноформных образований, соответствующих, по-видимому, песчано-алевритовым линзам и схожих по природе с аналогами пластов АС₇₋₁₂ в Приобской зоне (см. рис. 6).

И лишь в районе Новопортовского месторождения шельфовый пласт БУ₅, по мнению авторов, может сформировать клиноформу НП₁₂(БУ₅)АЧ₃, которая будет иметь локальное развитие (см. рис. 6).

Граница площадного распространения, структурная поверхность комплекса приведены на рис. 8.

В составе *подбыстринского сейсмокомплекса* с определенной долей условности выделено два подкомплекса: АС₇₋₉АЧ₁ на юге и БУ₃₋₄(НП₁₀₋₁₁)АЧ₂ на севере (см. рис. 2, б).

Если в южной части исследуемой территории пласти АС₇₋₁₂ достаточно уверенно прослеживаются как в разрезах скважин, так и на сейсмических профилях (см. рис. 2), то корреляция их на севере территории вызывает определенные затруднения, связанные не только с фациальной изменчивостью разреза, но и с неизученностью бурением. Поэтому границы площадного распространения, внутреннее строение сейсмокомплекса определяли на основе сейсморазведочных данных.

Следует отметить, что в южной части исследуемой территории, к западу от клиноформ АС₇₋₁₂, прослежены пласти до АС₁. При этом комплекс АС₁₋₆ увеличенной толщины выполняет замкнутую остаточную некомпенсированную депрессию, образуемую поверхностью пласта АС₇ (см. рис. 2). В связи с этим севернее регионального профиля 22 пласт АС₇, возможно, уже не будет образовывать клиноформную поверхность, а отложения ачимовской толщи будут представлены преимущественно глинистыми фациями.

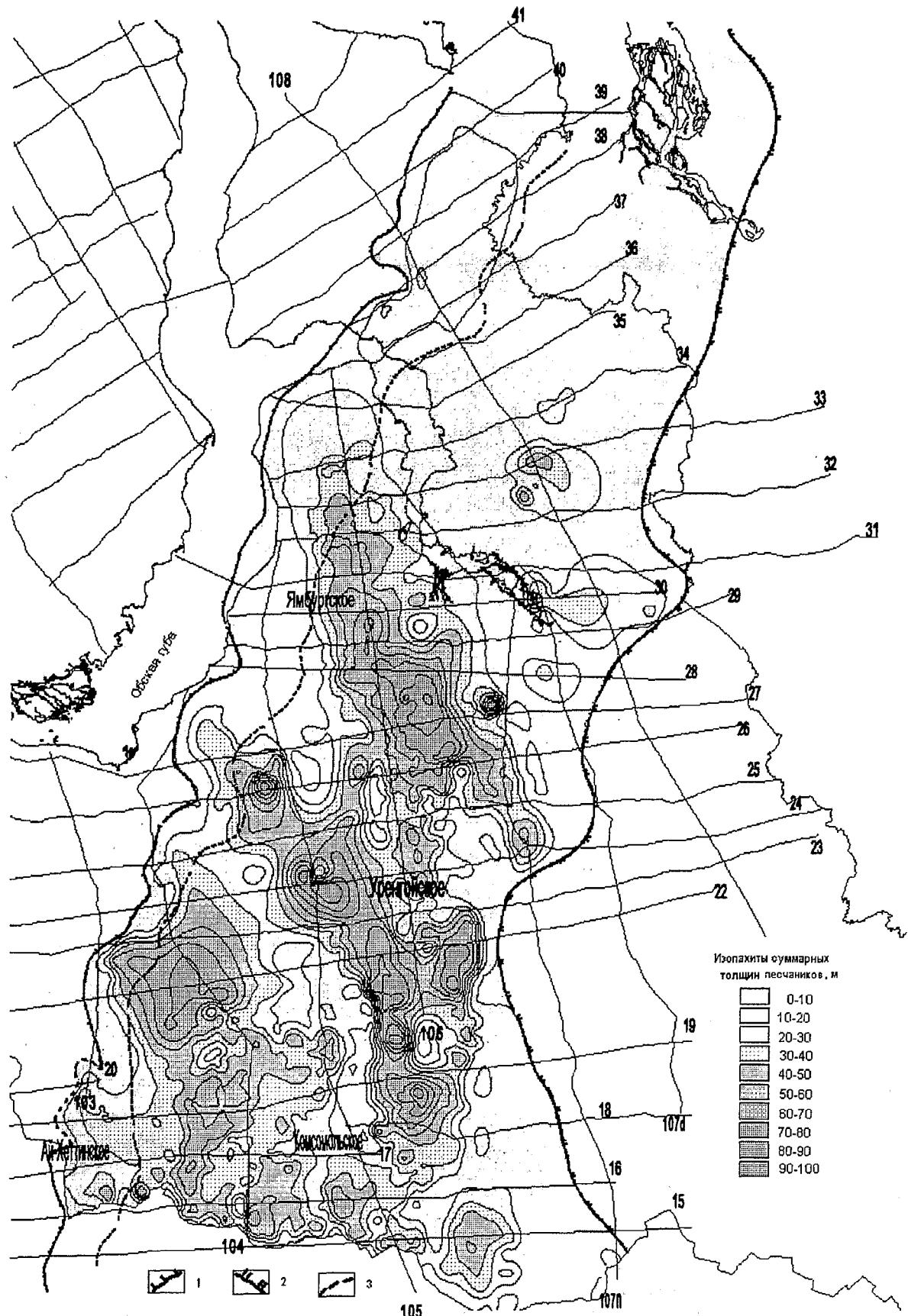


Рис. 7. Схема строения, площадного распространения и суммарных толщин песчаников клиноформной части подсармановского сейсмокомплекса:

1 — граница выклинивания сейсмокомплекса (пласт BC_8); 2 — восточная граница прослеживаемости сейсмокомплекса; 3 — бровка пласта BC_8 по данным бурения

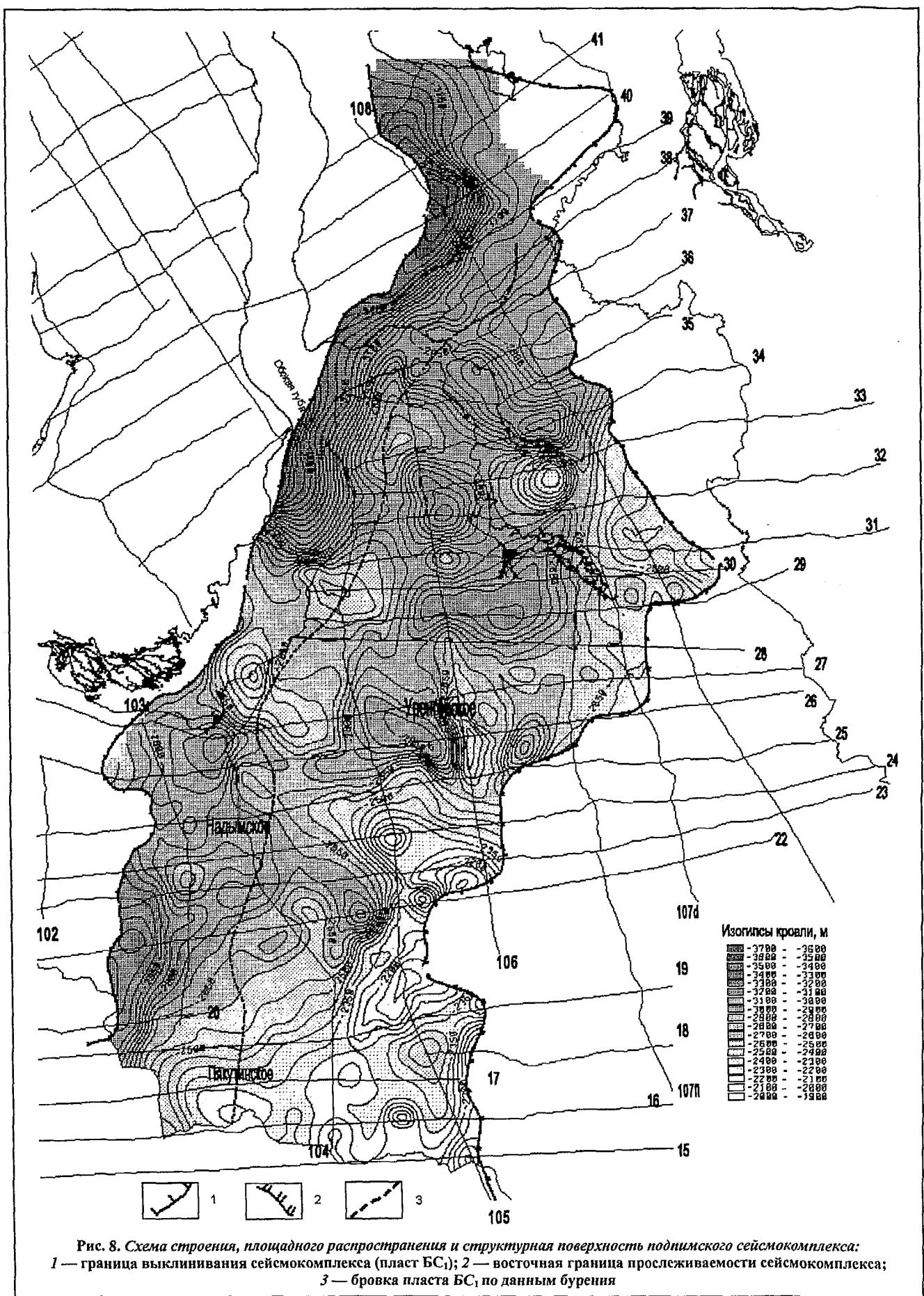


Рис. 8. Схема строения, площадного распространения и структурная поверхность поднимского сейсмокомплекса:

1 — граница выклинивания сейсмокомплекса (пласт BC_1);
2 — восточная граница прослеживаемости сейсмокомплекса;
3 — бровка пласта BC_1 по данным бурения

Таким образом, на основании изложенного можно сделать ряд выводов:

одним из основных принципов изучения клиноформных комплексов является однозначность в понимании границ клиноформ и их корреляции;

исходя из изложенных выше принципов, с учетом выделения в разрезе и распространения по площади трансгрессивных глинистых пачек и принятой индексации клиноформных образований, на исследуемой территории выделено 18 клиноформ, которые в свою очередь, в связи с задачей региональных исследований, объединены в три крупных сейсмокомплекса — подсармановский, подпимский и подбыстринский;

наибольшее площадное распространение имеет подсармановский сейсмокомплекс, который представлен 12 клиноформами, характеризуется наибольшей толщиной песчаных образований и максимально установленной промышленной нефтегазоносностью;

подпимский сейсмокомплекс представлен тремя клиноформами, менее изучен глубоким бурением, имеет меньшее площадное развитие, промышленной нефтегазоносности в его составе пока не установлено;

на широте сейсмического профиля 31 и к северу от него клиноформы, связанные с подпимским сейсмокомплексом, по-видимому, будут иметь ограниченное развитие и слабую песчанистость, а к западу от Ямбургского месторождения они практически отсутствуют;

подбыстринский сейсмокомплекс представлен двумя клиноформами, практически не охарактеризован глубоким бурением, его нефтегазоносность установлена только на Новопортовском месторождении;

как и для предыдущего сейсмокомплекса, к северу от сейсмопрофиля 22 пласт АС₇ может не формировать клиноформы;

границы выклинивания клиноформных частей трех крупных сейсмокомплексов и бровки их кровельных шельфовых пластов, как правило, имеют простижение, близкое к субмеридиональному, аналогичная ситуация наблюдается и для более мелких циклитов, входящих в их состав.

Севернее Ямбургского, Оликуминского, Юрхаровского и других поднятий по данным бурения и сейсморазведки для подсармановского сейсмокомплекса установлен разворот всех фациальных границ (выклинивание, фациальное замещение, раскрытие глинистой покрышки) в восточном направлении.

В связи с этим клиноформные образования, входящие в состав подсармановского сейсмокомплекса, на севере территории будут развиты преимущественно в Большехетской впадине и Усть-Енисейском районе и, на наш взгляд, представлены третьим — восточно-уренгойским — типом разреза [4], характеризующимся высокой продуктивностью и содержащим несколько песчано-алевритовых пластов.

В восточной части Гыданского полуострова в составе сейсмокомплекса возможно комбинированное развитие третьего и четвертого типов разрезов ачимовской толщи [4], но, по-видимому, будет преобла-

дать четвертый тип, характеризующийся развитием единичных рассеянных песчано-алевритовых линз.

Клиноформные образования, связанные с подпимским сейсмокомплексом, на севере территории, по-видимому, будут формироваться только за счет нижних шельфовых пластов (БУ_{8,9} и их аналоги) и распространяться на Гыданский и восточную часть Ямальского полуострова.

Преобладающим будет четвертый тип разреза ачимовской толщи [4] — моноциклический.

Пласти БУ_{5,7} и их аналоги на севере исследуемой территории могут формировать линзовидные тела, аналогичные линзовидным образованиям в пределах Приобской зоны, связанные с верхней или средней частями глинисто-алевролитового палеослона и накапливающиеся на сравнительно меньших глубинах по сравнению с породами ачимовской толщи [1, 2]. К подножию палеослона (отложения ачимовской толщи) терригенный материал практически не мог поступать из-за дефицита обломочного материала, поставляемого с шельфа, а также в связи с его аккумуляцией в неровностях рельефа дна, эрозионных врезах в верхней и средней частях палеослона [2].

В пределах Большехетской впадины, Гыданского и Ямальского полуостровов картирование клиноформных образований, связанных с охарактеризованными выше сейсмокомплексами, из-за ограниченности скважинной информации производилось по сейсморазведочным данным. При этом значительные затруднения при сейсмической корреляции возникали при переходе в Усть-Енисейский район и на Гыданский полуостров. Это связано с субширотным простиранием Мессояхской гряды, где наблюдается существенное выклинивание нижненеокомской и верхнеюрской частей разреза [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Белонин М.Д., Трушкова Л.Я., Хафизов Ф.З. Изучение нефтегазоносных резервуаров в подводных конусах выноса клиноформ и основные результаты работ по составлению крупномасштабной карты их размещения как основа для проектирования геолого-разведочных работ // Пути реализации нефтегазового потенциала ХМАО. — Ханты-Мансийск, 1998. — С. 60—65.
2. Бородкин В.Н., Брехунцов А.М., Дешеня Н.П. Характеристика строения, условия седиментации и нефтегазоносности резервуаров ачимовской толщи и их шельфовых аналогов в пределах Уренгойского региона // Геология, геофизика и разработка нефтяных месторождений. — 2001. — № 5. — С. 16—24.
3. Анализ ресурсной базы ЯНАО, доля в ней ачимовского комплекса и региональные особенности его строения / А.М. Брехунцов, В.Н. Бородкин, В.С. Бочкарев и др. // Тр. / СибНАЦ. — Екатеринбург, 1999. — С. 7—34.
4. Ачимовский турбидитовый комплекс севера Западной Сибири — крупнейший объект нефтегазодобычи в XXI веке / И.Л. Левинзон, А.М. Брехунцов, В.Н. Бородкин и др. // Российская Арктика: Геологическая история, минерагения, геоэкология. — СПб., 2002. — С. 652—659.
5. Сейсмогеологический анализ нефтегазоносных отложений Западной Сибири / О.М. Мкртычян, Л.Л. Трусов, И.М. Белкин и др. — М.: Наука, 1978. — 126 с.