



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
КОМИТЕТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ПО ХАНТЫ-МАНСЕЙСКОМУ АВТОНОМНОМУ ОКРУГУ  
ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
масштаба 1 : 200 000

Издание второе  
*Серия Западно-Сибирская*  
*Подсерия Тюменско-Салехардская*  
Листы Р-43-VII-IX, XIII-XV

ОБЪЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

*Некрасов А. И., Клинова Э. А., Соколовский А. П.* Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1 : 200 000. Издание второе. Серия Западно-Сибирская. Подсерия Тюменско-Салехардская. Листы Р-43-VII-IX, XIII-XV. Объяснительная записка. – М.: Московский филиал ФГБУ «ВСЕГЕИ», 2018. 123 с.

Дается описание стратиграфии, интрузивных образований; приведены сведения по геологической изученности, тектонике, геоморфологии, гидрогеологии, эколого-геологической обстановке территории. Дано систематическое описание полезных ископаемых с указанием закономерностей их размещения.

Табл. 6, список лит. 69 назв., прил. 5.

Составители

*Некрасов А. И., Клинова Э. А., Соколовский А. П.*

Редактор *Кузин И. Л.*

© Роснедра, 2018  
© ЗапСибГеоНАЦ, 2000  
© Коллектив авторов и редакторов, 2000  
© Картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2000  
© Московский филиал ФГБУ «ВСЕГЕИ», 2018

## ВВЕДЕНИЕ

Площадь листов Р-43-VII-IX, XIII-XV, ограниченная координатами 62°00'–63°20' с. ш. и 72°00'–75°00' в. д., входит в состав Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов Тюменской области РФ и охватывает северную часть Сургутского района ХМАО и южные части Надымского и Пуровского районов ЯНАО. Согласно физико-географического районирования, она относится к Сургутской провинции, расположенной в лесной зоне [4].

В пределах района выделяются два крупных орографических элемента: Среднеобская низменность (Сургутская низина) и Сибирские Увалы (увал Нумто). Сургутская низина охватывает большую часть территории, характеризуется абсолютными отметками от 60 до 110 м. Поверхность ее интенсивно заболочена и изобилует озерами. К северу она постепенно переходит в слабовыпуклое, почти плоское, заболоченное междуречное пространство-увал Нумто. Увал Нумто представляет собой относительно приподнятую равнину с абсолютными отметками от 110 до 140 м, поверхность которой участками осложнена небольшими холмами и грядами относительной высотой до 20 м и перекрыта болотными массивами верхового типа.

Гидрографическая сеть территории целиком принадлежит бассейнам рек Оби и Пура, разделяющий их водораздел проходит по Сибирским Увалам. Наиболее крупная река района – р. Тромъеган (приток Оби). С севера она принимает притоки Ингуягун, Энтль-Имиягун, Нятлонгаягун, Ортъягун. Южные притоки Пура – Итуяха, Камгаяха, Ечтыпур на территории района представлены верховьями. Речки и их притоки берут начало из озерков или проточных топей и протекают по болотам в торфяных берегах. Ниже по течению, где река протекает в минеральных берегах, долина приобретает ясно выраженную форму. Речные долины имеют симметричные поперечные профили и меандрирующие русла. Глубина вреза рек – до 1,5–2 м, поймы их неширокие (50–250 м). Ширина русел – 3–5 м, глубина – 1–2 м, скорость течения – 0,6–1 м/с. Годовой сток рек формируется в основном за счет атмосферных осадков и составляет 200–215 мм. Сток малых рек находится в тесной связи с режимом уровня болотных вод и промерзанием торфяной залежи. Во внутригодовом режиме стока выделяются три фазы: весеннего половодья, летне-осенней межени, нарушаемой дождевыми паводками, и продолжительной зимней межени. Средняя продолжительность половодья – 2–2,5 месяца (с конца апреля до середины июля). Во время половодья Обью создается подпорный режим в реках района. Уровень воды в них на несколько метров повышается, затапливая пониженные участки междуречий. Льдом реки покрываются в последнюю декаду октября, ледостав завершается во второй декаде мая.

Озера района пойменные, термокарстовые и торфянико-болотные, занимают до 70 % территории. Среди озер преобладают мелкие с площадью акватории менее 1 км<sup>2</sup>. Котловины большинства из них на междуречьях имеют термокарстовое происхождение. Глубина озер – 1,5–2 м. В поймах рек развиты озера-старицы. Среди болот представлены небольшие озерки или «окна» открытой воды. Они имеют небольшую глубину (0,5–1,5 м), торфяные берега и дно.

Климат района [4] является типично континентальным с суровой зимой и сравнительно теплым летом. Среднегодовая температура воздуха колеблется от –2,9 до –4,5 °С, достигая минимума (–24–30,5 °С) в январе и максимума (+18,9 °С) в июне (по данным метеостанции пос. Кочевые). Среднегодовое количество осадков составляет 571 мм. Наибольшее их количество выпадает с июня по ноябрь (347 мм) в виде дождя и мокрого снега. Из этого периода водобильнее август (87 мм). Наибольшая высота снежного покрова достигается в последней декаде марта и составляет на открытых участках 75–80 мм, на закрытых – 100–120 мм. Число дней со снежным покровом колеблется от 181 до 232.

В распределении ветров преобладают юго-западные направления в холодный период года, летом – северные и северо-западные. Скорость ветра изменяется в пределах 1,7–4,1 м/с, средняя – 3,0 м/с.

В геокриологическом отношении район располагается в зоне сезонномерзлых грунтов. Многолетнемерзлые породы, встречающиеся в районе, приурочены к торфяным массивам и имеют островной характер распространения. Глубина сезонного промерзания достигает 4,5 м. Реликтовые многолетнемерзлые породы вскрыты скважинами на глубинах 180–225 м, мощность их достигает 90 м.

Слабодренируемые междуречья занимают обширные болотные массивы. Грядово-мочажинные и грядово-озерковые олиготрофные болота имеют бедный видовой состав растительности. На гривах произрастают либо заросли карликовой березы, либо багульника в сочетании с кустарничками: голубикой, клюквой, морошкой. Редко – сосна обыкновенная и береза. Растительность мочажин представлена шейхцерией, пушицей, осокой голой и трехгранной. На дренированных участках развиты сосновые леса. Особо выделяются сосняки беломошники с древостоем высокого бонитета.

С юго-запада на северо-восток территорию района пересекает железная дорога Сургут–Ноябрьск. Автомобильные дороги с бетонным и асфальтовым покрытием связывают нефтепромыслы с крупным населенным пунктом – городом Когалым, а также разведочные площади с вахтовыми поселками. Большое развитие имеет воздушный транспорт, в том числе вертолетный, с помощью которого ведется освоение труднодоступных территорий.

Основными отраслями хозяйства являются нефтедобыча и транспортировка нефтепродуктов. Больше половины населения работает на этих производствах. В освоении региона участвуют представители практически всех национальностей России.

В основу публикуемой группы листов легли материалы групповой геологической съемки масштаба 1 : 200 000, выполненной в 1981–1991 гг. Качество материалов оценено как хорошее. На всю территорию имеются аэрофотоснимки масштаба 1 : 80 000, космические снимки мелкого и среднего масштабов, топооснова масштаба 1 : 50 000. Качество материалов удовлетворительное.



## ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ

Геологические исследования в бассейне Оби проводятся со второй половины XIX века (Н. К. Высоцкий, 1856; Б. И. Городков, 1912 и др.). В это время были получены общие представления об осадках и рельефе территории, примыкающей к долине Оби. Систематическое изучение геологического строения началось после Октябрьской революции.

Важные наблюдения были сделаны Б. И. Городковым в 1923 г. Он указал на распространение ледниковых и флювиогляциальных отложений на междуречье Пура и Агана. На основе наблюдений этого автора В. А. Обручев (1931 г.) предположил, что между Обью и Енисеем располагался огромный ледник, доходивший до среднего течения Оби. На первой геологической карте Сургутского Приобья, составленной В. И. Громовым, проводившим исследования на территории широтного участка Оби в 1929–1930 гг., были показаны юрские, третичные и четвертичные отложения. Бурение на выходе юрских пород помогло установить, что эти породы находятся не в коренном залегании, а являются ледниковым отторженцем (Васильев, 1944). Н. М. Фрадкин в 1936–1937 гг. провел описание территории по маршруту от с. Сургут через водораздел к Надыму. Он пришел к выводу о двукратном оледенении Западно-Сибирской низменности. Работы названных исследователей в этот период времени позволили создать стратиграфическую схему четвертичных отложений, в принципе подобную принятой в Европейской части СССР.

В середине 1930-х годов по инициативе И. М. Губкина были поставлены первые рекогносцировочные нефтепоисковые работы. Основные усилия ведущих геологов были направлены на всестороннее обоснование проблемы нефтегазоносности Тюменской области. Опубликованные издания данного периода немногочисленны и относятся к категории обобщающих сводок по перспективной оценке всей территории Западно-Сибирской плиты на нефть и газ. В числе их итоговые работы В. Г. Васильева (1946 г.) и Н. П. Туаева (1941 г.). В. Г. Васильев дал положительную оценку нефтегазоносности мезозойских и третичных отложений Сургутского района. Им была составлена схема геологического строения Ханты-Мансийского национального округа и дано описание полезных ископаемых этой территории. Н. П. Туаевым были освещены вопросы стратиграфии, палеогеографии, тектоники, дана оценка перспектив нефтегазоносности Западно-Сибирской низменности в целом и по отдельным районам, а также выдвинуты рекомендации о направлении нефтепоисковых работ.

Особое значение в постановке нефтепоисковых работ имела обобщающая монография по геологии и нефтеносности Западной Сибири, опубликованная в 1948 г. под редакцией Н. А. Кудрявцева и М. К. Коровина, в которой дана высокая оценка перспективности ее недр.

Начиная с 1948 г. на территории района разворачиваются аэромагнитные, гравиметрические, сейсморазведочные, буровые и геологосъемочные работы. Аэромагнитной съемкой масштабов 1 : 1 000 000 и 1 : 200 000 к 1957 г. покрыта вся территория рассматриваемого района (Макарова, 1949; Вильковский, 1955; Гусев, 1955, 1956, 1957), а к 1960 г. выполнены гравиразведочные работы масштаба 1 : 1 000 000 (Зыков, 1957, 1960). Для исследований этого периода характерен региональный характер. Результаты съемок легли в основу представлений о геологическом строении складчатого фундамента и использовались при структурно-тектоническом районировании чехла плиты. Они ориентировали последующие сейсмические исследования. Итогом этого периода явилось выявление крупных структур первого порядка (Сургутского и Нижневартовского сводов).

В 1952 г. территория листа Р-43 была покрыта геологической съемкой масштаба 1 : 1 000 000. Работы проводились ЗСГУ под руководством С. Б. Шацкого [69]. Впервые на территории района были пробурены колонковые скважины, позволившие выяснить строение разреза олигоценых и четвертичных отложений, создать местную стратиграфическую схему.

В 1958–1959 гг. проводилось колонковое бурение с шагом от 10 до 15 км по р. Тромъегану. Эти материалы, изложенные в отчете Е. А. Теплякова, пролили свет на строение палеогеновых

и неогеновых отложений. Профильным бурением было выявлено Сургутское поднятие. В 1960 г. на южной периклинали Сургутского поднятия, пробурена опорная скважина 51-Р (1-Р). Сургутская опорная скважина вскрыла фундамент на абсолютной отметке  $-3\ 070$  м (забой скважины  $-3\ 087,3$  м). Опубликованные И. И. Нестеровым, Г. Н. Перозио, Ю. В. Брадучаном, Б. С. Ставицким и Е. И. Нестеровой материалы обработки керна, в очерке по Сургутской опорной скважине, осветили разрез мезозойских и кайнозойских отложений территории [30].

В крупной монографии «Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности Западно-Сибирской низменности», выпущенной ВСЕГЕИ под редакцией Н. Н. Ростовцева (1958 г.), изложены результаты многолетних исследований. В ней подведен итог изучения производственными и научными учреждениями стратиграфии, тектоники, гидрогеологии, нефтегазоносности. В работе В. П. Казаринова «Геология и нефтеносность Западно-Сибирской низменности» (1958 г.) освещены вопросы закономерностей осадконакопления в мезозойскую и кайнозойскую эры.

Основным итогом этого периода явились представления о тектонике фундамента, платформенного чехла, связи их структур и истории развития. Эти представления послужили в последующие годы основой для рационального размещения геологоразведочных и в первую очередь нефтегазопроисловых работ. Следующий этап геологического изучения территории района характеризуется резким увеличением их объема.

После марта 1961 г., когда в Мегионской скв. 1-Р был получен фонтан нефти из неокомских отложений, Сургутское Приобье стало местом небывалой концентрации нефтепоисковых работ. Проводятся высокоточные аэромагнитные съемки масштаба  $1 : 50\ 000$ , гравиметрические и магнитометрические площадные и профильные исследования масштабов  $1 : 200\ 000$ ,  $1 : 50\ 000$ . В больших объемах разворачиваются региональные, поисковые и детальные сейсморазведочные работы, а также поисково-разведочное бурение. В 1961–1965 гг. на объектах, выявленных и подготовленных сейсморазведкой, были открыты первые нефтяные месторождения Приобья. Крупной сводной работой по всем аспектам геологического строения и нефтегазоносности Западно-Сибирской низменности явился том XLIV Геологии СССР (Западно-Сибирская низменность), опубликованный в 1964 г. [16].

С 1964 по 1969 г. в Сургутском Приобье партиями Второго Гидрогеологического управления проводились инженерно-геологические исследования для проектируемого Нижне-Обского водохранилища, сопровождавшиеся бурением и комплексными исследованиями керна. В отчетах партий изложены результаты исследований по стратиграфии четвертичных отложений, геоморфологии, гидрогеологии, инженерной геологии, составлены соответствующие карты масштабов  $1 : 500\ 000$  и  $1 : 200\ 000$  [43 и др.].

Первым региональным обобщением материалов по новейшим тектоническим движениям в пределах Западно-Сибирской равнины была «Карта новейшей тектоники», составленная в масштабе  $1 : 2\ 500\ 000$  в 1962 г. под редакцией Н. Г. Чочиа и И. Л. Кузина. В 1967 г. вышла в свет «Карта новейшей тектоники Западно-Сибирской равнины» масштаба  $1 : 2\ 500\ 000$  под редакцией И. П. Варламова, где подведены итоги изучения неотектоники региона. В этом же году на территорию листа Р-43 выходит Государственная геологическая карта СССР масштаба  $1 : 1\ 000\ 000$  [39] и (в 1969 г.) объяснительная записка к ней под редакцией С. Б. Шацкого [40].

В 1969 г. сотрудниками Главтюменьгеологии (И. Л. Кузиным, Э. А. Клиновой, А. Ф. Матвеевым и др.) составлена «Геоморфологическая карта Тюменской области» масштаба  $1 : 1\ 500\ 000$  на которой получила отражение ярусность рельефа [59]. Карта с некоторыми изменениями вошла в качестве макета в одноименную карту Западно-Сибирской равнины того же масштаба (1969 г.) под редакцией И. П. Варламова.

В течение ряда лет, начиная с 1961 г., сотрудниками МГУ проводились региональные инженерно-геологические исследования. Результатом явился комплект карт, включающий карту инженерно-геологического районирования Западно-Сибирской равнины [37, 67].

Первое обобщение материалов по гидрогеологии нефтяных и газовых месторождений выполнено в работах В. А. Нуднера, Г. П. Богомякова, С. Б. Ставицкого в 1962–1965 гг. В 1966–1968 гг. Ю. П. Гаттенбергером и В. П. Дьяконовым проведено изучение гидрогеологических условий неокомского и юрского комплексов на площади Сургутского свода [53].

В конце 1960-х годов отделом гидрогеологии ЗапСибНИГНИ завершены значительные по объему тематические работы и научные исследования, материалы которых представлены в XVI томе монографии «Гидрогеология СССР». В этой работе нашли отражение вопросы гидрогеологии, гидрогеохимии, условий водоснабжения Западно-Сибирской равнины, в том числе и рассматриваемой территории [18]. Оценка эксплуатационных запасов подземных вод, заключенных в отложениях апт–сеноманского возраста и используемых в качестве агента заводнения продуктивных пластов, произведена В. С. Быковым и др. в течении 1974–1976 гг.

В 1977 г. проведено аэрофотогеологическое картирование масштаба 1 : 200 000 по трассе железной дороги Сургут–Уренгой под руководством И. Л. Кузина. Авторы АФГК отрицают возможность материкового оледенения равнины; формирование лестницы террас и слагающих их осадков они связывают с неоднократными, крупными колебаниями уровня Полярного бассейна. На примере отдельных структур показано отсутствие связи между современным рельефом и структурами чехла [60].

В 1978 г. в ЗапСибНИГНИ под руководством П. П. Генералова составлен макет карты новейшей тектоники на территорию Тюменской области, вошедший составной частью в «Карту новейшей тектоники нефтегазоносных областей Сибири» масштаба 1 : 2 500 000 под редакцией Н. А. Флоренсова и И. П. Варламова [34]. В работе рассмотрены основные неотектонические элементы (в том числе Западно-Сибирской плиты) и влияние неотектонических параметров на нефтегазоносность платформенного чехла.

В конце 1970-х и начале 1980-х годов на территории листа Р-42 выполнены групповые геологические съемки масштаба 1 : 200 000, сопровождавшиеся бурением картировочных скважин до подошвы четвертичных отложений и структурно-картировочных – до кровли тавдинской свиты. Их ответственными исполнителями были И. Л. Зайонц и Ю. П. Черепанов [58, 68].

В 1985 г. на территорию листов Р-42, 43 выходит Государственная геологическая карта СССР масштаба 1 : 1 000 000 (новая серия) под редакцией С. Б. Шацкого. В работе обобщен большой материал по стратиграфии, тектонике, геоморфологии, полезным ископаемым.

В 1981–1991 гг. сотрудниками Тюменской комплексной геологоразведочной экспедиции (ответственный исполнитель А. И. Некрасов) проведена групповая геологическая съемка масштаба 1 : 200 000 листов Р-43-I–III, VII–IX, XIII–XV, XIX–XXI, XXV, XXVII–XXIX, XXXI–XXXIII, XXXIV и XXXV (северные половины). Геологосъемочные работы сопровождались бурением скважин до глубины 400 м. Учтены и обобщены материалы бурения, гидрогеологических, инженерно-геологических, тематических и палеонтологических исследований, выполнен большой объем исследовательских работ [61].

С 1982 г. Нижнеуртовская гидрогеологическая партия Тюменской КГРЭ проводит комплексные поисково-разведочные работы на воду для водоснабжения городов и поселков Сургутского района. По материалам работ получены сведения о подземных водах четвертичных и олигоценых комплексов. Наиболее перспективным для водоснабжения является черталинский гидрогеологический комплекс [42, 51].

Территория района с середины 1980-х годов и по настоящее время планомерно покрывается плотной сетью наблюдений МОВ ОГТ (прил. 6). Высокая степень сейсмической изученности территории отражена в десятках отчетов полевых производственных партий. Это предопределило открытие большинства нефтяных месторождений на территории района. Обобщением результатов этих работ в разные промежутки времени занимались коллективы партий оперативного геофизического анализа под руководством В. Г. Смирнова и В. А. Галунского. Ими производился анализ и увязка структурных построений, выполненных в разных сеймопартиях, проводились работы по сопоставлению данных сейморазведки и бурения и осуществлялось периодическое обновление структурных карт по отражающим горизонтам Б, М, Г в масштабах 1 : 1 000 000, 1 : 500 000 и 1 : 200 000 [51, 62].

Наземными гравиразведочными работами масштаба 1 : 200 000 и аэромагнитной съемкой масштаба 1 : 50 000 покрыта вся площадь листов. На территорию района построены сводные карты аномального поля 1 : 200 000. На ряде площадей в комплексе с магнито- и гравиразведкой проведены электроразведочные работы (ЗСБЗ) (прил. 6).

В течение многих десятилетий обобщением всех видов геологических, геофизических, гидрогеологических и нефтепоисковых работ планомерно занимаются ЗапСибНИГНИ, СНИИГ-ГиМС и другие научно-исследовательские и производственные организации. Оценке перспектив нефтегазоносности центральной части Западно-Сибирской равнины, а также стратиграфии, тектонике, палеогеографии чехла и фундамента посвящена обширная литература. Сведения по тектонике и нефтегазоносности района отражены на ряде региональных тектонических и прогнозных карт. Карты прогнозов составлены коллективами авторов, под редакцией Н. Н. Ростовцева, В. С. Суркова, И. И. Нестерова. Вопросы стратиграфии, палеогеографии, тектоники, нефтегазоносности, гидрогеологии рассмотрены в работах В. С. Бочкарева [45], Ю. В. Брадучана [6, 7, 44], А. А. Булыниковой [8], А. Э. Конторовича [26], И. И. Нестерова [31, 32, 33], М. Я. Рудкевича, Б. П. Ставицкого, В. С. Суркова [35] и других.

Оценкой перспектив минерального сырья для промышленности строительных материалов постоянно занимается Тюменская комплексная геологоразведочная экспедиция [61, 64, 65 и др.].

Во второй половине 1990-х годов в Тюменской области проводится экологическое картоиро-

вание территории масштаба 1 : 1 000 000. Под руководством Ю. Н. Никитина (1998 г.) составляется комплект карт, отражающих природные ландшафты, экзогенные процессы и техногенную нагрузку, дается оценка экологической ситуации.

В 1998 г. на Межведомственном региональном стратиграфическом совещании в г. Новосибирске принята впервые составленная региональная стратиграфическая схема палеозойских образований Западно-Сибирской равнины, утвержденная МСК в качестве рабочей в 1999 г.

Важное значение для понимания геологического строения новейшего комплекса отложений территории имеют работы С. А. Архипова [2, 3], В. С. Волковой [9], П. П. Генералова [10, 11, 12, 13, 14, 15], А. А. Земцова [21], В. А. Зубакова [22, 23], Ф. А. Каплянской и В. Д. Тарноградского [24], И. И. Кузина [25, 26, 27], С. Б. Шацкого [39, 40, 41].

Большой объем палеонтологических исследований выполнен коллективами палеонтологов ВНИГРИ, ВСЕГЕИ, СНИИГТиМС, а также Новосибирского и Тюменского геологических управлений. Спорово-пыльцевые комплексы мезозойских отложений изучались С. И. Пуртовой, Н. К. Глушко, Л. Н. Шейко, Т. С. Безруковой, Н. С. Бочкаревой, В. Г. Стрепетиловой, Л. В. Ровниной; юрские фораминиферы – В. К. Комисаренко, В. Ф. Козыревой, К. Ф. Тылкиной, В. И. Левиной, Н. Н. Выробец; меловые – Н. Ф. Дубровской, Н. Н. Белоусовой, О. Т. Киселевой, Е. Д. Богомяковой, М. И. Тоначевой, Ф. В. Киприяновой, Э. Н. Кисельман; радиолярии – Г. Э. Козловой; белемниты – Т. И. Нальняевой, В. Н. Сакс; аммониты – Н. П. Вячкилевой, Т. Ф. Зайцевой, И. Г. Климовой, В. Ф. Козыревой, А. С. Турбиной, М. Д. Поплавской; двусторки – Т. Ф. Зайцевой, А. И. Лебедевым.

Литологические исследования и физико-механические испытания проб выполнены в ЦЛ Главтюменьгеологии. Палеонтологические исследования выполнялись: диатомовый анализ – Н. В. Рубиной (Тюменский индустриальный институт), М. А. Курочкиной (Тюменская КГРЭ); спорово-пыльцевые анализы – И. В. Кириенко, Л. И. Кондинской, С. И. Бобровой (Новосибирская тематическая экспедиция), И. А. Кульковой, В. С. Волковой (ИГиГ СОАН), В. Н. Егоровой (Казанский ГУ), Н. В. Никольской, Е. Н. Стефанович, Г. Н. Шиловой, З. К. Борисовой, Г. Н. Зайцевой (ЦЛ «Аэрогеологии»), Т. Г. Семочкиной, Л. Б. Сидоренковой, М. С. Зиньковой (ЗапСибНИГНИ).

В создании цифровых карт блока листов принимали участие Н. В. Кабатов (руководитель), Е. П. Василенко, О. С. Рубцова, Л. А. Хрякова.

Листы Р-43-VII–IX, XIII–XV подготовлены к изданию в соответствии с «Легендой Тюменско-Салехардской подсерии Западно-Сибирской серии листов Государственной геологической карты Российской Федерации» масштаба 1 : 200 000, утвержденной Бюро НРС МПР России в 1999 г.

## СТРАТИГРАФИЯ

Рассматриваемая территория располагается в центральной части Западно-Сибирской плиты, имеющей герцинский гетерогенный фундамент, перекрытый чехлом юрских, меловых, палеогеновых, неогеновых и четвертичных пород.

Геологическими исследованиями на территории района установлены породы протерозойской акротемы, палеозойской, мезозойской и кайнозойской эратем. Их изучение производилось по материалам нефтепоискового бурения, за исключением континентального комплекса кайнозоя – его характеристика приводится по данным картировочного бурения. Расчленение разреза произведено в соответствии с «Легендой Тюменско-Салехардской подсерии...» (1999 г.).

### ДОЮРСКИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

В составе фундамента района выделяются два этажа. Нижний, или складчатый, этаж представлен метаморфизованными и дислоцированными породами докембрия, палеозоя, прорванными интрузиями различного состава и возраста. Верхний (промежуточный) этаж развит не повсеместно и слагается формациями, выполняющими наложенную впадину. На складчатом основании и упомянутой геоструктуре залегают с угловым несогласием тафрогенные образования, слагающие верхнюю часть верхнего этажа фундамента. Они представлены отложениями триаса, выполняющими грабен-рифты. При характеристике доюрских пород за основу принята схематическая карта доюрских образований масштаба 1 : 1 000 000 (В. С. Сурков, О. Г. Жеро, Л. В. Смирнов), на которой доюрские толщи закартированы с использованием материалов изучения керна, анализа магнито-гравиметрических данных, данных КМПВ и ОГТ. В пределах территории породы фундамента вскрыты 9 скважинами на различную глубину; максимальная вскрытая мощность изученного разреза составляет 382 м, минимальная – 4 м (табл. 1). Каменным материалом охарактеризованы в основном образования триаса.

Таблица 1

#### Скважины, вскрывшие фундамент

Разведочная площадь	№ скв.	Альтитуда, м	Глубина забоя, м	Подшва юры, м	Индекс вскрытого на забое подразделения
Западно-Перевальная	11-А	145	3 945	3 838	Т
Ченитлорская	1	83	3 008	3 004	Т
Восточно-Конитлорская	5	75	3 743	3 443	Т
Конитлорская (Сукур-Яунская)	151	79	3 030	2 995	Т
Конитлорская	153	78	2 900	2 842	Т
Мурьяунская	100	92	3 543	3 440	Т
Сыхтымская	166	90	3 808	3 479	Т
Южно-Ягунская	158	76	3 638	3 256	PZ <sub>3</sub>
Тевлинско-Рускинская	114	74	?	3 148	Т

Нижняя граница платформенного чехла отбивается однозначно по материалам сейсморазведки. Она фиксируется по плотностному скачку и угловым несогласиям. Эта граница описывается как сейсмический опорный отражающий горизонт А.

Возрастная привязка доюрских образований основана на анализе структурных взаимоотношений, степени метаморфизма, данных изотопных исследований.

## ПРОТЕРОЗОЙ–НИЖНИЙ ПАЛЕОЗОЙ (PR–PZ<sub>1</sub>)

Нерасчлененные образования протерозоя–нижнего палеозоя пользуются ограниченным развитием. Небольшое по площади распространение пород предполагается в центральной части территории. Выделенные по геофизическим данным породы аналогичны вскрытым за пределами территории (Мегионская площадь, скв. 124), представлены слюдястыми, кремнистыми сланцами, зеленокаменно-измененными туфами базальтов. Взаимоотношение с вышележащими толщами не установлено.

## НИЖНИЙ–СРЕДНИЙ ПАЛЕОЗОЙ (PZ<sub>1-2</sub>)

Нерасчлененные образования нижнего–среднего палеозоя предположительно распространены в западной, северной и восточной частях территории, где слагают ядерные части Сургутско-Пурпейского и Нижневартовского антиклинориев. Эти образования вскрыты за пределами территории на Ватинской площади (скв. 124). Гравитационное и магнитное поля их характеризуются относительно небольшой напряженностью. Можно предполагать, что данный комплекс сложен метаморфизованными вулканитами, глинисто-кремнистыми и кремнистыми сланцами. Их мощность, вероятно, измеряется несколькими километрами.

## СРЕДНИЙ ПАЛЕОЗОЙ (PZ<sub>2</sub>)

Нерасчлененный комплекс пород среднего палеозоя, предположительно, развит в западной части рассматриваемой площади в пределах Сургутско-Пурпейского антиклинория, где представлен эффузивами среднего и основного состава, их туфами, туфопесчаниками и известняками. Эти образования вскрыты на Иртышско-Васюганском междуречье. Мощность измеряется многими сотнями метров.

## ВЕРХНИЙ ПАЛЕОЗОЙ (PZ<sub>3</sub>)

Предполагается, что верхнепалеозойские отложения имеют существенно терригенный состав и приурочены к орогенной впадине в восточной части территории. В. С. Бочкарев (1998 г.) по разрезу скв. 158 (инт. 3 256–3 638 м) выделяет ягунскую свиту, представленную сложным чередованием базальтов, туфоалевролитов, глинистых сланцев и кварцевых порфиров (риолитов). Свита расчленяется на две подсвиты: верхнюю и нижнюю (описание В. С. Бочкарева).

*Нижняя подсвита* (3 313–3 638 м) сложена в основном базальтами с пачками черных аргиллитов, близких к глинистым сланцам. Базальты темно-зеленые, миндалекаменные. Преобладают миндалины размером 2–4 мм, выполненные хлоритом и кварцем. Местами встречаются черные базальты афанитовой структуры. Аргиллиты – черные, ороговикованные, плотностью 2,74 г/см<sup>3</sup> (инт. 3 528–3 470 м).

*Верхняя подсвита* (3 256–3 313 м) представлена кластолавами андезибазальтов, туффитов и фельзит-порфиров. Андезибазальты темно-серо-зеленые, миндалекаменные, порфировидные. Миндалины размером до 2–3 мм выполнены хлоритом, реже – кальцитом. Порфиновые вкрапления представлены плагиоклазами, местами сосюритизированными. Туффиты темно-коричневые, местами черные, массивные. Породы трещиноватые, по трещинам развит кальцит. Риолиты светло-зеленые с порфировыми выделениями кварца или калиевого полевого шпата. Местами они чередуются с миндалекаменными породами андезитового состава (инт. 3 263–3 274,5 м; глубина – 9,0 м). Вкрапленники темноцветных минералов встречены в образцах с глубины 3 285,5–3 292,5 м.

С. И. Пуртовой из интервала 3 533–3 535 м выявлен верхнепермский спорово-пыльцевой комплекс (устное сообщение В. С. Бочкарева).

## КОРА ВЫВЕТРИВАНИЯ ПАЛЕОЗОЙСКИХ ПОРОД

На рассматриваемой территории кора выветривания вскрыта скв. 158 на Южно-Ягунской площади. В верхней части ягунской свиты отмечена зона дезинтеграции пород. Мощность коры выветривания несколько десятков сантиметров.

## МЕЗОЗОЙСКАЯ ЭРАТЕМА

### ТРИАСОВАЯ СИСТЕМА

Образования триасовой системы не имеют сплошного распространения; они выполняют Югано-Покурскую впадину в палеозойском складчатом основании и представлены туринской серией.

#### НИЖНИЙ–ВЕРХНИЙ ОТДЕЛЫ

Туринская серия ( $T_{1-3tr}$ ) выделена Н. Н. Ростовцевым в 1955 г. со стратотипом в разрезе Тюменской опорной скважины. Наибольший разрез вскрыт скв. 166 Сыхтымской площади – 329 м. Туринская серия представлена здесь серыми и вишнево-бурыми базальтами с миндалекаменной текстурой, местами порфиroidными, афанитовыми с линзами туффитов, аргиллитов и туфов кислых риолитов. Наиболее древняя часть серии вскрыта параметрической скважиной 11-А Западно-Перевальной площади в интервале глубин 3 747–3 840 м [57]. В разрезе выделяются две пачки: порфирировая и терригенная-пестроцветная.

Порфирировая пачка вскрыта в интервале 3 844–3 945 м. Она сложена порфирированными андезитами голубовато-зеленовато-серыми, голубовато-серыми, темно-серыми микропорфирированными с микролитовой основной массой, прослоями миндалекаменными. Миндалины выполнены карбонатом, реже – хлоритом, кремнем. Мощность более 115 м.

Нижнетриасовый возраст принимается условно по положению в разрезе под флористически охарактеризованными нижнетриасовыми пестроцветами.

Терригенная-пестроцветная пачка пройдена на глубине 3 733–3 844 м. Она сложена сургучными, темно-коричневыми, коричнево-бурыми, иногда с пятнами зеленовато-серого цвета и сероцветными туфоаргиллитами, туффитами, туфами. Мощность пачки 96 м. Она перекрывается со стратиграфическим несогласием тогурской пачкой горелой свиты.

В интервале 3 744–3 757 м Н. К. Могучевой определена нижнетриасовая флора: *Cladophlebis* sp.?, *Taenipteris* sp.?, *Tologeoella* aff. *abrogensis* Vlad. Из этого же интервала Г. В. Касаткиной выделен спорово-пыльцевой комплекс. Определено 130 форм. Спектр в основном споровый. Чаще всего встречаются *Senftenbergiites* sp. (11 %) и *Osmundacidites* sp. (9 %), немного реже – *Verrucosiporites* (*V. vetlugensis*) (5 %), *Leiotriletes* sp. (5 %), *Nevesisporites* sp. (3,5 %). Прочие формы встречены в единичных зернах (1–2). В пыльцевой части сравнительно много *Ginkgocachriidites* sp., *Alisporites* sp., *Vitreisporites* sp. По заключению Г. В. Касаткиной все перечисленные формы являются характерными представителями ниже-среднетриасовой палинофлоры. Возраст пестроцветной пачки по флористическим и палинологическим данным принимается нижнетриасовым.

Описанные образования В. С. Бочкарев выделяет в ярскую свиту. Базальты кайнотипного облика, отвечающие по химическому составу известково-щелочной серии, вскрыты скв. 151 Конитлорской, скв. 1 Ченитлорской и скв. 5 Восточно-Конитлорской площадями, он описывает как войновскую свиту, наращивающую разрез туринской серии.

В скв. 151 Конитлорской площади войновская свита вскрыта в интервале 2 995–3 030 м. Это выветрелые зеленовато-серые и темно-серые миндалекаменные базальты. В интервале 3 003–3 009 м их возраст определен калий-аргоновым методом в 223 млн лет, что отвечает карнийскому веку.

Верхняя часть туринской серии, по В. С. Бочкареву, вскрыта скв. 5 Восточно-Конитлорской площади и отвечает конитлорской свите (инт. 3 443–3 670 м). Керном свита охарактеризована неравномерно и только с глубины 3 485 м Она представлена толщей кислых эффузивов с прослоями углистых пород и базальтов.

3 485–3 530 м – сверху – риолиты выветрелые зеленовато-серые, полосчатые, базальты зеленовато-серые, миндалекаменные; внизу – темно-серые аргиллиты с прослойками алевролита, с углами наклона 10–60°, мощностью 3,5 м. С. И. Пуртовой и В. Г. Стрепетилловой выделен рэтский спорово-пыльцевой комплекс;

3 565 м – кластолавы базальтов, туфов светло-зеленого и темного до черного цвета;

3 594–3 602 м – выветрелые кислые эффузивы и туффиты с углами падения 10°;

3 620–3 628 м – базальты темно-зеленые, местами миндалекаменные. Миндалины размером до 2–3 мм выполнены хлоритом и кальцитом;

3 628–3 643 м – базальты афанитовой структуры. По каротажной диаграмме сходная толща залегает до глубины 3 670 м.

3 690–3 700 м и 3 730–3 740 м – долерито-базальты. Базальты зеленовато-серыми до темно-зеленых, долериты мелкозернистые. Граница между конитлорской и подстилающей войновской свитой проводится условно на глубине 3 670 м.

Мощность туринской серии, по данным сейсморазведки, 3 500–4 000 м.

## **КОРА ВЫВЕТРИВАНИЯ НА БАЗАЛЬТАХ ТУРИНСКОЙ СЕРИИ**

На рассматриваемой территории коры выветривания вскрыты скважинами на Сыхтымской, Конитлорской и Ченитлорской площадях. По породам туринской серии выявлены три зоны профиля выветривания: зона дезинтеграции, представленная трещиноватыми породами, зона промежуточных продуктов, представленная глинисто-дресвянистыми образованиями, и зона глинистых продуктов выветривания, представленная каолиновыми глинами, сохранившими структуру материнских пород. Мощность – первые десятки метров.

## **ЮРСКАЯ СИСТЕМА**

На территории района выделены два крупных этапа юрского осадконакопления: нижне-среднеюрский и верхнеюрский, которые имеют свои специфические свойства, свой генетический набор образований, свои фациальные ряды, предопределившие выделение характерных серий.

### **НИЖНИЙ–СРЕДНИЙ ОТДЕЛЫ**

Нижняя и средняя юра характеризуется широким развитием преимущественно континентальных образований, объединенных в заводоуковскую серию. В ее составе выделяются горелая, котухтинская и тюменская свиты.

**Горелая свита.** За типовой разрез свиты принята скв. 6 Горелой площади, в интервале 3 130–3 266 м. В пределах рассматриваемой территории свита распространена в западной половине и вскрыта единичными скважинами, пробуренными на локальных поднятиях. Она залегает несогласно на образованиях триаса, палеозоя и согласно перекрывается континентальными отложениями тюменской свиты. Горелая свита сложена сероцветными, преимущественно глинистыми и алевритовыми породами с подчиненными прослоями, пластами и редко пачками песчаников, редкими прослойками и маломощными линзами бурых углей. Характерны обилие растительного детрита на поверхностях наслоения, остатки листьев, стеблей и корней растений, что придает свите более темный, почти черный цвет, повышенная слюдистость. Также свойственно большое разнообразие текстурных особенностей, постепенные переходы от одних литологических разностей к другим, значительная фациальная изменчивость при схожем облике всей толщи в целом. Около выступов фундамента появляются прослой гравелитов. В полных разрезах свита представлена двумя подсвитами.

*Нижняя подсвита* ( $J_{1-2}gl_1$ ) распространена локально, в наиболее глубоких впадинах фундамента. Отложения представлены глинами аргиллитоподобными и песчаниками с подчиненными прослойками и пластами алевролитов. Глины темно-серые, почти черные, углистые, часто тонкослоистые, с намывами растительного детрита на поверхностях напластования. Песчаники серые, прослоями с зеленоватым оттенком разнотельные глинистые полимиктовые с намывами чешуек слюды, обугленного растительного детрита, подчеркивающими пологоволнистую слоистость пород. Вскрытая мощность подсвиты от 46 до 190 м. В составе подсвиты выделяются две пачки.

Пачка 1 представлена переслаиванием темно-серых аргиллитоподобных глин с песчаниками и линзами гравелитов развитых около выступов фундамента. Выделяются пласты песчаников ЮС<sub>11-13</sub>. Мощность пачки до 142 м.

Пачка 2 (тогурская) представлена темно-серыми тонкоотмученными глинами аргиллитоподобными, оскольчатыми, в средней части битуминозными. Характерны глинисто-сидеритовые конкреции. Около выступов фундамента появляются прослой гравелитов. Мощность пачки до 50 м.

*Верхняя подсвита* ( $J_{1-2}gl_2$ ) сложена темно-серыми глинами аргиллитоподобными, прослоями почти черными с буроватым оттенком, углистыми и светло-серыми песчаниками с прослоями алевролитов и глин. Встречаются растительный детрит, обугленные остатки листьев и стеблей растений. Мощность верхней подсвиты до 130 м. В составе верхней подсвиты выделяются две пачки.

Пачка 1 сложена полимиктовыми мелко- и среднетельными песчаниками светло-серыми, с прослоями серых, слюдистых алевролитов и аргиллитоподобных глин. Около выступов фунда-

мента появляются прослои и линзы гравелитов. К пачке приурочен пласт ЮС<sub>10</sub>. Мощность пачки до 100 м.

Пачка 2 (радомская) представлена глинами аргиллитоподобными, темно-серыми, прослоями битуминозными, углистыми, с растительным детритом. Мощность пачки 7–34 м.

Из тогурской пачки скв. 11-А Западно-Переваальной площади Н. К. Могучевой определена нижнеюрская флора *Neokoretophyllites cf. lineariformis* Tesl., а Г. В. Касаткиной выделен спорово-пыльцевой комплекс верхнего плинсбаха–нижнего тоара. В этой же скважине названными исследователями из радомской пачки определена флора средней юры: *Czekanowskia setacea* Heer, *Pityophyllum* ex gr. *nordenskioldii* (Heer) Nath., *Schizolepis* sp., *Desmiopyllum* sp. и спорово-пыльцевой комплекс аалена.

Учитывая приведенные палеонтологические данные и положение в разрезе пачка 1 нижней подсвиты датируется верхнеплинсбахским возрастом, пачка 2 (тогурская) – нижнетоарским. Пачка 1 верхней подсвиты ниже–верхнетоарское время формирования, а пачка 2 (радомская) – верхнетоарско–верхнеааленское. Возраст горелой свиты в целом определяется как плинсбахский–нижнеааленский.

Котухтинская свита выделена А. А. Неждановым и В. В. Огибениным в 1987 г. со стратотипом в скв. 105 Большекотухтинской площади (инт. 3 355–3 705 м). Распространена в восточной части территории района. Вскрыта единичными скважинами в сводовых частях локальных поднятий. Несогласно перекрывает доюрские образования, выполняя впадины в фундаменте. На наиболее приподнятых выступах фундамента свита отсутствует. Перекрывается отложениями тюменской свиты. В составе котухтинской свиты выделяют две подсвиты, каждая из которых имеет двучленное строение.

В основании *нижней подсвиты* (J<sub>1</sub>kt<sub>1</sub>) залегает пачка 1, сложенная преимущественно песчаниками серыми с прослоями алевролитов и уплотненных глин. Около выступов фундамента появляются прослои гравелитов. Мощность пачки изменяется от 0 до 120 м.

Пачка 2 (тогурская) представлена темно-серыми, редко – слабо-зелеными, тонкоотмученными уплотненными глинами в незначительных прослоях сильнокарбонатными, с многочисленными мелкими зернами скольжения, остатками водорослей, оолитов сферосидеритов, ходами илоедов. У выступов фундамента в составе пачки присутствуют гравелиты. Мощность пачки от 35 до 50 м.

В основании *верхней подсвиты* (J<sub>1-2</sub>kt<sub>2</sub>) залегает пачка 1. Представлена переслаиванием серых до черных, иногда – углистых аргиллитоподобных глин с прослоями и линзами песчаников и алевролитов, линзами углей. Около выступов фундамента породы опесчаниваются, в составе пачки появляются прослои и линзы гравелитов. Мощность пачки до 130 м.

Пачка 2 (радомская) представлена аргиллитоподобными тонкоотмученными темно-серыми или черными глинами, иногда буроватыми слабобитуминозными, реже – слабоалевритистыми. Ближе к выступам фундамента появляются песчано-гравийные и гравелитовые прослои. Встречаются обугленные растительные остатки и углистый детрит. Верхняя часть пачки обычно содержит больше алевритопесчаного материала. Мощность пачки до 20–30 м.

Палеонтологически разрез свиты на территории района не охарактеризован. На смежных территориях в ней выявлены спорово-пыльцевые комплексы и макрофлора. Возраст пачек устанавливается по положению в разрезе и корреляцией с разрезами Сургутского района. Пачка 1 нижней подсвиты датируется верхнеплинсбахским возрастом, пачка 2 (тогурская) – нижнетоарским. Пачка 1 верхней подсвиты имеет ниже-верхнетоарское время формирования, а пачка 2 (радомская) – верхнетоарско–верхнеааленское.

## СРЕДНИЙ ОТДЕЛ

Тюменская свита выделена Н. Н. Ростовцевым в 1954 г. Решением V МРСС гипостратотипом тюменской свиты является скв. 133-Р Шеркалинской площади. В районе вскрыта скважинами на глубинах 2 837–3 168 м (абс. отм. от –2 762 до –3 023 м). Согласно залегает на горелой свите и с резким перерывом и угловым несогласием на образованиях доюрского фундамента, туринской серии и на тундринской свите. Перекрывается трансгрессивно морскими отложениями абалакской свиты и васюганской свит. Отложения накапливались в аллювиальных, озерных и озерно-болотных условиях. Свита сложена чередующимися прослоями сероцветных песчаников, глинистых алевролитов и глин с редкими прослоями углей и конгломератов. Около выступов фундамента появляются прослои гравелитов. Для пород характерно обилие углистого детрита, остатков корней, стеблей и отпечатков растений. В наиболее полных разрезах до меридиана поселения Русскинские свита представлена всеми тремя подсвитами, восточнее – разделение ее условное.

*Нижняя подсвита* ( $J_2tm_1$ ) представлена уплотненными глинами и песчаниками с подчиненными прослоями и пластами алевролитов. Глины уплотненные темно-серые, почти черные, углистые, часто тонкоотмученные, с намывами растительного детрита по поверхностям наложения. Песчаники серые глинистые полимиктовые с намывами чешуек слюды и обугленного растительного детрита, подчеркивающим пологоволнистую, реже косоволнистую слоистость пород. Мощность подсвиты 110–150 м. В подсвите обособляются пласты ЮС<sub>7-9</sub>.

*Средняя подсвита* ( $J_2tm_2$ ) сложена глинами уплотненными темно-серыми прослоями, почти черными с буроватым оттенком, углистыми. Отмечен растительный детрит, обугленные остатки растений. Алевролиты встречаются по разрезу часто. Они образуют прослой мощностью 0,4–1 м. Также часты по разрезу подсвиты линзы, стяжения сидерита и прослой углей. В ряде разрезов подсвиты обособляются пласты песчаников ЮС<sub>5-6</sub> мощностью 10–15 м. Мощность подсвиты 80–120 м.

*Верхняя подсвита* ( $J_2tm_3$ ) сложена переслаивающимися пластами глин, алевролитов, песчаников и углей. Глины темно-серые до серых слюдистые со скоплениями чешуек слюды и обугленного растительного детрита на плоскостях наложения. Часты ходы илоедов, выполненных алевролитовым материалом, а также остатки корней растений. Изредка отмечаются погребенные почвенные горизонты мощностью 0,1–0,4 м. с характерной комковатой и «облачной» текстурой. В кровле подсвиты почти во всех скважинах выделяется песчано-алевритовый пласт ЮС<sub>2</sub>. Песчаники образуют пласты мощностью 6–15 м. В подсвите выделены пласты ЮС<sub>4</sub>, ЮС<sub>3</sub> и ЮС<sub>2</sub>. Мощность подсвиты колеблется от 60 до 140 м. Общая мощность тюменской свиты варьирует от 197 до 279 м.

По ГИС свита характеризуется расчлененной кривой КС с резкими перепадами сопротивлений от 5–10 Ом·м в глинах до 125 и более Ом·м в алевроитопесчаных прослоях. Отрицательные аномалии ПС против проницаемых пород не превосходят 20 мВ, но иногда достигают 50 и более мВ. Естественная радиоактивность изменяется в широких пределах.

Палеонтологически свита охарактеризована очень слабо. Н. К. Могучевой в скв. 11-А Западно-Перевальной площади (инт. 3 339–3 357 м) определена среднеюрская флора: *Cladophlebis* sp., *Phoenicopsis angustifolia* Heer, *Czekanowskia setacea* Heer, *Pityophyllum* ex gr. *nordenskioldii* (Heer) Nath., *Schizolepsis* sp. Г. В. Касаткиной из этого же интервала выделен спорово-пыльцевой комплекс аалена. Т. С. Безруковой в скв. 37 Когальмская (инт. 2 856–2 876 м), Н. С. Бочкаревой в скв. 273 Кустовая (инт. 2 933–2 934 м), Н. К. Глушко в скв. 24 Когальмская (инт. 2 862–2 877 м), Г. Л. Рыбак в скв. 250 Восточно-Ягунской площади (инт. 2 952–2 957 м) выявлен батский спорово-пыльцевой комплекс: *Cyathidites* spp.–*Sciadopitys affluens*–*Lophotriletes torosus*–*Gleicheniidites* sp.–*Classopollis*.

По палеонтологическим данным, положению в разрезе и сопоставлению с соседними районами возраст нижней подсвиты тюменской свиты установлен верхнеааленским–нижнебайосским, средней – нижне-верхнебайосским и верхней подсвиты – верхнебайосским–нижнекелловейским. Общая мощность тюменской свиты варьирует от 197 до 279 м. На основании приведенных данных и положения в разрезе возраст тюменской свиты определяется как аален–нижнекелловейский.

## СРЕДНИЙ–ВЕРХНИЙ ОТДЕЛЫ

Средне-верхнеюрские образования представлены морскими отложениями, объединенными в даниловскую серию.

Абалакская свита ( $J_{2-3}ab$ ) выделена П. Ф. Ли в 1954 г. со стратотипом в разрезах скважин Абалакской площади. На территории района распространена в крайней западной части, где она замещает в нижней части васюганскую, а в верхней части разреза – георгиевскую свиты. Трансгрессивно залегает на тюменской свите и перекрывается битуминозными глинами баженовской свиты. Вскрыта скважинами на глубине 2 817–2 898 м (абс. отм. от –2 742 до –2 817 м). Свита представлена глинами аргиллитоподобными темно-серыми и серыми, с обломками фауны аммонитов, белемнитов и пелеципод, со стяжениями пирита, с редкими прослоями бурых глинистых сидеритов. В основании свиты залегает базальный пласт слабо отсортированных песчаников с сидеритовыми оолитами (пахомовская толща, пласт Ю<sub>2</sub><sup>0</sup>) мощностью 1–3 м. В области перехода пород абалакской свиты в васюганскую в верхней части появляется пласт темных битуминозных аргиллитоподобных глин с мелкими прослойками (1–2 см) глинистых алевролитов и песчаников, которые в большинстве случаев пропитаны нефтью. Мощность абалакской свиты 16–35 м.

В отложениях за границей района встречены белемниты: *Cylindroteuthis* (*Cylindroteuthis*) cf. *oweni cuspidata* Saks et Naln., *C. sp. indet.*; бухииды из слоев с *Praebuchia orientalis*, *Buchia con-*

*centrica* и *Praebuchia kirghisensis*, *Buchia concentrica*, *B. ex gr. tennistriata*, *B. mosquensis*; комплексы фораминифер зон: *Dorothia insperata* и *Trochammina rostovzevi*, *Ammobaculites tobolskensis* и *Trochammina oxfordiana*, *Recurvoides disputabilis*, *Haplophragmoides (?) canuiformis*, *Lenticulina michailovi* и *Saracenaria subsuta*, *Pseudolamarckina lopsiensis*, слоев с *Ammodiscus aff. pseudoinfimus* и *Tolypammina svetlanae*, *Verneuilinoides graciosus* и *Trochammina omskensis* с *Pseudolamarckina voliaensis*. Установлены аммониты, характеризующие келловейский, оксфордский, кимериджский ярусы и нижнетитонский подъярус.

Выделены три стратиграфических уровня спорово-пыльцевых комплексов.

К низам свиты приурочен следующий комплекс: доминанты – *Cyathidites* spp.; субдоминанты – *Osmundacidites* spp., *Sciadopitys affluens* (Bolch.) Rovn., *Disaccites*; сопутствующие – *Gleicheniidites* spp., *Classopollis* sp., *Ginkgoales*, *Podocarpidites* sp.

Из средней части выделен комплекс: доминанты – *Cyathidites* spp., *Disaccites*; субдоминанты – *Classopollis* sp.; сопутствующие – *Gleicheniidites* spp., *Osmundacidites* spp., *Pteridaceae*, *Ginkgocycadophytus*, *Podocarpidites* sp.; единичные – *Neoraistrickia rotundiformis* (К.-М.) Taras., *Dicksoniaceae*, *Dipteridaceae*, *Klukisporites variegatus* Coup., *Sciadopitys affluens* (Bolch.) Rovn.

Верхняя часть свиты охарактеризована следующим спорово-пыльцевым комплексом: доминанты – *Classopollis* sp., *Cyathidites* spp.; субдоминанты – *Disaccites*, *Ginkgocycadophytus*; сопутствующие – *Osmundacidites* spp.; *Gleicheniidites* sp.; единичные – *Lycopodiumsporites* sp., *Disorussporites tumenensis* Popovit., *Klukisporites variegatus* Coup., *Lygodiumsporites* sp., *Sciadopitys affluens* (Bolch.) Rovn. На основании палеонтологических данных и положения в разрезе стратиграфический объем свиты определяется как келловей–оксфорд–кимеридж–низы нижнетитонского подъяруса.

Васюганская и георгиевская свиты объединенные ( $J_{2-3}vs+gr$ ).

*Васюганская свита* выделена В. Я. Шерихорой со стратотипом в скв. 1-Р Нижневасюганской площади. На характеризуемой территории вскрыта скважинами на глубине 2 727–3 156 м. Распространена на площади всех листов. Она трансгрессивно залегает на тюменской свите и согласно перекрывается глинами георгиевской свиты. По литологическому составу свита расчленяется на две подсвиты: нижнюю – глинистую и верхнюю – глинисто-песчаную.

Нижняя подсвита представлена глинами аргиллитоподобными темно-серыми с буроватым оттенком, местами слабобитуминозными, плитчатыми и тонкоплитчатыми с подчиненными прослоями глинистых алевролитов и линзочками песчаников, с обломками мелких тонкостенных пеллеципод, аммонитов; с прослоями сидеритов, оолитовыми железистыми включениями. По всему разрезу встречается пирит в виде стяжений, псевдоморфоз по остаткам водорослей и ходам илоедов. В основании подсвиты повсеместно залегает пласт глинистых алевролитов и песчаников с большим количеством мелких (до 2 мм) сидеритовых оолитов с обломками раковин двустворок (пахомовская пачка, пласт Ю<sub>2</sub><sup>0</sup>) и мощностью 1–2 м. Мощность подсвиты до 30 м.

Верхняя подсвита васюганской свиты представлена чередованием песчаников, алевролитов и глин. Количество песчаников постепенно уменьшается в западном направлении к зоне фациального замещения пород васюганской свиты отложениями абалакской свиты. Только залегающий в кровле подсвиты песчаный пласт имеет распространение почти повсеместно. Выделяется три песчаных слоя: Ю<sub>1</sub><sup>1</sup>, Ю<sub>1</sub><sup>2</sup>, Ю<sub>1</sub><sup>3</sup>. Песчаники серые и светло-серые, мелкозернистые, полимиктовые с глинистым и глинисто-известковым цементом. Алевролиты серые и темно-серые, полимиктовые, с глинистым и глинисто-карбонатным цементом. В составе цемента примесь пелитоморфного сидерита. Глины аргиллитоподобные серые и темно-серые, местами алевролитовые. Мощность верхней пачки до 50 м, а всей свиты – до 82 м.

Возраст свиты установлен по находкам моллюсков, фораминифер и спорово-пыльцевым комплексам. Н. Н. Вячкилевой определены верхнекелловейские–нижнеоксфордские аммониты: *Quenstedtoceras?* sp. indet., *Q.* sp. indet., *Cardioceras (Scarburgiceras)?* sp. indet., *C.* subgen. et sp. indet. juv., *Ammonites (Quenstedtoceras?)* sp. indet. на Икилорской (скв. 305, инт. 2 857–2 864 м), Конитлорской (скв. 181, инт. 2 867–2 875 м; скв. 186, инт. 2 767–2 772 м; скв. 5-П, инт. 2 989–3 004 м; скв. 153, инт. 2 727–2 734 м) и Южно-Ягунской (скв. 84, инт. 2 882–2 890 м), Юкъяунской (скв. 592, инт. 3 060–3 074 м) площадях. А. И. Лебедевым и Т. Ф. Зайцевой выявлены келловейские и оксфордские *Oxytoma ex gr. inaequalis* (Sow.), *O.* sp. indet., *Limea* sp. indet., *L. (Limatula?)* sp. indet., *Malletia megonica* A. Leb., *Entolium cf. demissum* (Phill.), *Meliagrinnella ovalis* (Phill.), *M.* sp. indet., *M.* sp. indet. juv., *Praebuchia cf. orientalis* Zakh., *Limatula? (Limea?)* sp. indet., *Onychites* sp. indet. на Икилорской (скв. 305, инт. 2 857–2 864 м), Итурской (скв. 80, инт. 3 057–3 067 м, 3 098–3 109 м), Конитлорской (скв. 153, инт. 2 734–2 741 м; скв. 5-П, инт. 2 989–3 004 м) площадях. Комплексы келловейских и оксфордских фораминифер *Dorothia*

*insperata* и *Trochammina rostovzevi*, *Ammobaculites tobolskensis* и *Trochammina oxfordiana*, *Recurvoides disputabilis* определены Н. Н. Выrobeц, В. К. Комиссаренко, К. Е. Тылкиной на Имилорской (скв. 535, инт. 3 074–3 085 м), Итурской (скв. 95, инт. 3 127–3 134 м), Когалымской (скв. 23, инт. 2 834–2 843 м; скв. 28, инт. 2 858–2 860 м), Конитлорской (скв. 153, инт. 2 727–2 734 м, 2 734–2 748 м; скв. 157, инт. 2 935–2 942 м), Кочевской (скв. 52, инт. 2 937–2 942 м), Юкъяунской (скв. 586, инт. 3 077–3 092 м, 3 092–3 100 м), Южно-Ягунской (скв. 84, инт. 2 882–2 890 м) площадях. Предположительно келловей–оксфордские спорово-пыльцевые комплексы, где доминанты – *Classopollis* sp., реже – *Cyathidites* sp.; субдоминанты – *Osmundacidites* sp., *Cyathidites* sp., *Disaccites* и сопутствующие – *Lygodiumsporites* sp., *Neoraistrickia rotundiformis* (К.-М.) Taras., *Obtusisporis junctus* (К.-М.) Росоцк, *Klukisporites variegatus* Coup., *Stereisporites* spp., *Ginkgocycadophytus*, *Quadraeculina limbata* Mal. выявлены Г. К. Рыбак на Восточно-Ягунской (скв. 250, инт. 2 923–2 947 м), Н. К. Глушко на Когалымской (скв. 23, инт. 2 838–2 843 м; скв. 24, инт. 2 788–2 820 м), Т. С. Безруковой на Лукъявинской (скв. 570, инт. 3 055–3 060 м), Р. Н. Денисюковой на Южно-Ягунской (скв. 84, инт. 2 882–2 890 м) площадях. Возраст васюганской свиты на основании палеонтологических данных и положения в разрезе определяется как келловейский–верхнеоксфордский. Свита регионально нефтегазоносна.

Георгиевская свита выделена коллективом авторов в 1967 г. со стратотипом в скв. 1-Р Большереченской площади. Вскрыта скважинами на глубине 2 724–3 151 м (абс. отм. от –2 635 до

–3 039 м). Имеет ту же площадь распространения, что и васюганская. Отложения ее согласно залегают на породах васюганской и перекрываются согласно баженовской свитой. Свита представлена глинами аргиллитоподобными темно-серыми, иногда черными, преимущественно тонкоотмученными, реже – алевритистыми. На плоскостях напластования часто присутствует рыбный детрит. В нижней части свиты содержится прослой глауконитовых песчаников с карбонатными конкрециями (пласт Ю<sub>1</sub><sup>0</sup>). Мощность свиты до 8 м.

Георгиевская свита рассматриваемого района охарактеризована верхнекемеридж–нижнетитонскими комплексами микрофауны на Когалымской площади: скв. 23, инт. 2 771–2 777 м – *Tolypammina virgula* и *Planularia pressula*; скв. 38, инт. 2 797–2 801 м – *Haplophragmoides canuiformis*, инт. 2 801–2 805 м – *Trochammina omskensis*, *Verneuilinoides graciosus* (определения К. Ф. Тылкиной); скв. 47, инт. 2 820–2 827 м – *Tolypammina virgula* и *Planularia pressula* (определения В. К. Комиссаренко). На Кочевской площади (скв. 52, инт. 2 881–2 885 м) Н. Н. Выrobeц выделен комплекс *Tolypammina virgula* и *Planularia pressula*.

За границами района в породах георгиевской свиты определены аммониты от слоев с *Amoeboceras* spp. до зоны *Subdichotomoceras subcrassum*; белемниты *Cylindroteuthis (Cylindroteuthis) cf. spicularis* (Phill.), *C. (C.) cf. spicularis modica* Sacks et Naln., *C. sp. indet.*, *Lagonibelus (Holcobeloides) cf. pavlovi* Sacks et Naln.; двустворчатые моллюски слоев *Buchia concentrica* и *Praebuchia kirghisensis*, *Buchia concentrica*, *B. ex gr. tenuistriata*, *B. mosquensis*; спорово-пыльцевые комплексы с *Classopollis* sp., *Pinaceae* (доминанты), *Cyathidites* spp., *Ginkgocycadophytus* (субдоминанты), *Lygodiumsporites* spp., *Osmundacidites* spp. (сопутствующие), *Verrucosisporites orbiculatus* (Krasn.) Sem., *Converrcosisporites uticulosus* (Krasn.) Coup., *Lygodiumsporites* sp., *Densoisporites velatus* Weyl. et Krieg., *Klukisporites variegatus* Coup., *Cicatricosisporites* sp. (единичные) позволяющие установить возраст свиты как верхнеоксфордский–нижнетитонский.

## ЮРСКАЯ СИСТЕМА, ВЕРХНИЙ ОТДЕЛ–МЕЛОВАЯ СИСТЕМА, НИЖНИЙ ОТДЕЛ

Баженовская свита (J<sub>3</sub>–K<sub>1</sub>b<sup>ж</sup>) выделена Ф. Г. Гурари в 1958 г. со стратотипом в скв. 1-Р Большереченской площади. Глубина вскрытия скважинами на рассматриваемой территории – 2 700–3 121 м (абс. отм. от –2 615 до –3 011 м). Отложения согласно залегают на породах георгиевской свиты и породах абалакской свиты на крайнем западе территории района. Перекрывается сортымской свитой.

Свита представлена битуминозными глинами аргиллитоподобными черными с коричневатым оттенком разной интенсивности с плоским до раковистого изломом, с гладкой поверхностью излома, в разной степени плитчатыми. Часты прослой кремнистых и известковистых плотных глин вплоть до соответственно радиоляритов и глинистых известняков. Плитчатые образования (карбонатные и кремнистые породы) встречаются в виде небольших прослоев (0,4–0,6 м, реже – до 1 м). Частота встречаемости их больше в средней части, а в нижней и кровле они отсутствуют. На плоскостях напластования встречаются редкие отпечатки аммони-

тов, бухий, чаще – онихиты и остатки рыб, но в целом их меньше, чем в подстилающих отложениях.

По мнению И. И. Нестерова, по всему разрезу свиты развиты рыхлые разновидности битуминозных пород – бажениты, которые залегают в виде системы или отдельных линз мощностью от 0,2–0,3 до 5–10 м среди битуминозных глинистых пород с массивной текстурой и являются, по его мнению, основным месторождением углеводородов. Наличие линз позволяет обособить битуминозные отложения в региональный продуктивный пласт Ю<sub>0</sub>. Свита характеризуется по ГИС резко повышенными значениями КС, практически недифференцированной кривой ПС и максимальными показаниями естественной радиоактивности до 50 и более мкР/ч. Устойчиво прослеживаясь по всей территории, свита на отдельных участках увеличивается в мощности, вмещая внутри битуминозных отложений прослойки сероцветных песчаников, алевролитов и аргиллитоподобных глин. Иногда эти породы залегают горизонтально, но чаще смяты, имеют флюидалноподобную текстуру, разбиты трещинами с зеркалами скольжения, и среди них отмечаются брекчированные обломки битуминозных пород, которые иногда слабо окатаны. Мощности аномальных разрезов, как правило, повышенные по сравнению с нормальными. Аномальные разрезы приурочены к пониженным участкам и образуют узкие зоны субмеридионального простирания. Мощность свиты от 10 до 53 м. К кровле свиты приурочен отражающий сейсмический горизонт Б.

Возраст свиты установлен палеонтологически и по корреляции со смежными районами. На Икилорской площади в скв. 304 (инт. 2 803–2 810 м) А. И. Лебедевым определены среднетитон–берриасские двустворки: *Buchia* cf. *unschensis* (Pavl.), *B.* ex gr. *fischeriana* (d'Orb.), *B.* sp. [aff. *mosquensis* (Buch.)], *B.* sp. indet.; в скв. 305 (инт. 2 772–2 779 м) ниже-среднетитонские двустворки: *Buchia mosquensis* (Buch.), *B.* ex gr. *mosquensis* (Buch.), *B.* sp. indet., *B.* sp. indet. juv. Среднетитонский аммонит подсемейства *Dorsoplaninae* определен Н. П. Вячкилевой в скв. 304 (инт. 2 803–2 810 м) Икилорской площади, титонский *Ammonites* sp. et gen. indet. в скв. 5-П (инт. 2 908–2 916 м) Конитлорской площади, из этого же интервала А. И. Лебедевым установлена *Buchia* sp. [ex gr. *terebratuloides*? (Lah.)].

За пределами района в отложениях баженовской свиты встречены: аммониты от зоны *Subdichotomoceras subcrassum* до зоны *Hectoroceras kochi*; комплексы радиолярий: *Williriedelum salymicum salymicum*, *Stichocapsa dolium*, *Pawicingula* cf. *multipora*; белемниты: *Cylindroteuthis* sp. indet., *C.* sp. juv., *C.* (*Arctoteuthis*) ex gr. *longissima* Sacks et Naln.; двустворчатые моллюски слоев с *Buchia mosquensis*, *B. russiensis*, *B. obliqua*, *B. unshensis*, *B. okensis*; спорово-пыльцевые комплексы из нижней части свиты с *Classopollis* sp., *Cyathidites* spp. (доминанты), *Disaccites*, *Ginkgocycadophytus* (субдоминанты), *Osmundacidites* spp., *Gleicheniidites* sp. (сопутствующие) и из верхней – с *Piceapollenites* spp., *Pinuspollenites* spp. (доминанты), *Classopollis* sp. (субдоминанты), *Gleicheniidites* sp., *Cyathidites* spp., *Sciadopitys affluens* (Bolch.) Rovn. (сопутствующие). Исходя из палеонтологической характеристики стратиграфический объем свиты определяется как нижнетитонский–нижнеберриасский.

## МЕЛОВАЯ СИСТЕМА

Отложения меловой системы имеют четкое трехчленное деление, соответствующее этапам седиментации (неоком – нижеаптскому, апт – сеноманскому, турон – датскому) и совпадающее с основными нефтегазовыми комплексами. Развитые на территории прибрежно-морские и континентальные отложения обладают большой фациальной изменчивостью, что обусловило выделение различных типов разрезов с взаимными разноуровненными переходами. В разрезе присутствуют все ярусы меловой системы, но их выделение является в значительной мере условным и производится по палинологическим данным.

### НИЖНИЙ ОТДЕЛ

Нижний мел представлен отложениями, сформированными в условиях регрессии и объединенными в зареченский надгоризонт.

Сортымская свита (K<sub>1sr</sub>) выделена С. В. Архиповым, Г. С. Ясовичем и др. со стратотипом в скв. 41-Р (инт. 2 352–2 822 м) Мамонтовской площади. На территории района залегают согласно на битуминозных отложениях баженовской свиты и согласно перекрывается образованиями усть-балыкской. По литологическому составу сортымская свита делится на три толщи и четыре пачки со своей нумерацией (снизу вверх): толща 1 (подачимовская) – глинистая; толща 2 (ачимовская) – песчаная; толща 3 – глинистая; пачка 1 – песчано-глинистая; пачка 2 (по-

качевская-савуйская) – глинистая; пачка 3 (пласт БС<sub>10</sub>) – песчано-глинистая (на западе эти пачки объединяются с толщиной 3); пачка 4 (чеускинская) – глинистая.

Толща 1 (подачимовская) представлена темно-серыми тонкоотмученными глинами аргиллитоподобными, в нижней части слабо битуминозными. По данным ГИС толща характеризуется пониженными значениями КС (5–15 Ом·м) и ровными высокими значениями ПС. Мощность толщи до 25 м.

Толща 2 (ачимовская) характеризуется невыдержанностью распространения как по разрезу, так и по площади. Она слагается песчаниками, переслаиваемыми с алевролитами и уплотненными глинами. В осадках наблюдаются следы оползания и течения причудливой формы. Пласты песчаников не выдержаны как по площади, так и по разрезу. Распространение пластов имеет сложный полосчатый характер. В разрезе ачимовской толщи выделяются пласты Ач<sub>1</sub>–Ач<sub>4</sub>. По данным ГИС песчано-алевритовые прослои в составе толщи обладают высокими значениями КС (более 125 Ом·м) и незначительными аномалиями ПС в пределах 20 мВ. Мощность толщи варьирует от 0 до 170 м, чаще – 40–70 м. Обычно она залегает на нижней глинистой толще, но отмечены случаи, когда несогласно перекрывает отложения баженовской свиты.

Толща 3 сложена темно-серыми глинами аргиллитоподобными с тонкими прослойками и линзами алевролитов мощностью от 2–3 до 20–30 мм. Мощность толщи 50–200 м.

Верхняя глинисто-песчаная толща представлена чередованием уплотненных плитчатых серых глин, песчаников и алевролитов. Кровля толщи четкая и выделяется однозначно, но подошва «скользящая». В толще выделяются три пачки, среди которых вторая – глинистая (покачевская-савуйская) – наиболее выдержана на всей территории и является маркирующим горизонтом. Она представлена серповидно-оскольчатыми аргиллитоподобными глинами. Мощность пачки 2 – до 25–200 м.

В пределах Сургутского свода выделяется пачка 1 – серия песчано-алевритовых пластов БС<sub>11</sub>–БС<sub>14</sub>. В сводах многих поднятий песчаники пачки 1 отсутствуют или развиты в меньшей степени, чем на склонах, а на погружениях в сторону впадин вновь убывают. Мощность пачки 1 – до 180 м.

Пачка 3 представлена серыми песчаниками с единичными прослоями аргиллитоподобных глин (пласт БС<sub>10</sub>). Мощность пачки 3 до 20 м, всей верхней глинисто-песчаной толщи – до 200 м.

Венчается сортымская свита глинистой чеускинской пачкой 4 – надежным маркирующим горизонтом. Она сложена темно-серыми, почти черными аргиллитоподобными глинами с прослоями и линзами алевролитов и песчаников мощностью 0,2–3 см (пласт БС<sub>10</sub>), подчеркивающих ритмичную горизонтальную слоистость. Иногда отмечаются следы взмучивания осадков, ходы илоедов, остатки раковин двустворок. На кривой ПС характеризуется максимальными значениями ПС и пониженными до нескольких Ом·м значениями КС. Мощность пачки выдержанная 20–40 м.

Палеонтологически разрез свиты на территории района охарактеризован слабо. Н. П. Вячкилевой в скв. 251 (инт. 2 816–2 823 м) Восточно-Ягунской площади определены верхнеберриас-нижневаланжинские аммониты: *Bojarkia?*, *Tollia?*, *Neotollia?*. Т. С. Безруковой и М. А. Перегудовой выявлен берриас-валанжинский спорово-пыльцевой комплекс на Восточно-Перевальной (скв. 41, инт. 2 933–3 060 м; скв. 42, инт. 3 047–3 067 м), Н. К. Глушко на Грибной (скв. 5, инт. 2 365–2 808 м), Т. А. Сологуб и Л. А. Шатовой на Имилорской (скв. 522, инт. 2 972–2 985 м), М. А. Перегудовой на Итурской (скв. 79, инт. 2 830–3 030 м), Т. С. Безруковой на Лукъявинской (скв. 570, инт. 2 870–2 908 м), М. М. Игнатовой на Сохтымской (скв. 163, инт. 2 805–2 888 м), М. А. Перегудовой на Холмогорской (скв. 3, инт. 2 872–2 887 м; скв. 17 инт. 3 099–3 106 м), Р. Н. Денисюковой на Южно-Ягунской (скв. 84, инт. 2 781–2 889 м) площадях. За границей района выделен комплекс фораминифер с *Trochammina sibirica*–*T. gyroidiniformis* и *Cribrostomoides infracretaceous*–*C. sinuosus*. На основании палеонтологических данных, положения в разрезе и сопоставления со смежными районами возраст свиты берриас-нижневаланжинский. Мощность сортымской свиты 285–557 м.

Усть-балыкская свита выделена Ю. В. Брадучаном в 1969 г. со стратотипом в скв. 72 Усть-Балыкской площади. Кровля свиты вскрыта скважинами на глубинах 2 226–2 820 м. Залегает согласно на отложениях сортымской свиты и согласно перекрывается сангопайской свитой. Свита расчленяется на две подсвиты: нижнюю и верхнюю, каждая из которых начинается песчаными отложениями.

*Нижняя подсвита* (К<sub>1ub1</sub>) разделяется на две пачки: пачку 1 – песчаную и пачку 2 – глинистую (сарманскую).

В составе пачки 1 выделяется два пласта БС<sub>9</sub> и БС<sub>8</sub>. Первый развит не повсеместно в песчаных фациях, чаще он слагается алевролитами или слюдистыми алевролитовыми глинами уплот-

ненными серыми с прослоями серых песчаников. Мощность пачки составляет 30–65 м.

Пачка 2 (сарманская) имеет мощность до 29 м. Среди темно-серых слюдястых аргиллитоподобных глин с горизонтальной и волнистой слоистостью встречаются прослои серых песчаников, обособляющиеся в пласт БС<sub>7</sub>. Мощность нижней подсвиты от 45 до 94 м.

*Верхняя подсвита* (K<sub>1</sub>ub<sub>2</sub>) мощностью 122–212 м также делится на две пачки: пачку 1 – песчаную и пачку 2 – глинистую (пимскую).

Первая пачка представлена песчаниками серыми ритмично чередующимися с горизонтально-слоистыми уплотненными глинами, алевролитами. Она включает в себя песчаные пласты БС<sub>1</sub>–БС<sub>6</sub>. Слоистость песчаных пород волнистая и наклонная с углами 2–3°. Иногда в кровле пластов отмечаются прослои блеклых зеленоцветов. Среди алевролитов встречается флюидальная текстура. В породах пачки встречается углистый детрит, иногда линзы витрена, отпечатки и ядра двустворок, отпечатки аммонитов, пиритизированные водоросли и чешуя рыб. Мощность пачки 97–172 м.

Вторая пачка (пимская) венчает верхнюю подсвиту и является одной из выдержанных покровных. Она сложена темно-серыми аргиллитоподобными глинами, при этом наиболее тонкоотмученные разности концентрируются в нижней части, составляя по мощности 7–10 м. Выше, среди тонкоотмученных встречаются алевролитистые глины до алевролитовых. В отложениях пачки встречаются ядра и отпечатки двустворок и аммониты плохой сохранности, фораминиферы, пиритизированные водоросли. Мощность пачки 25–40 м.

Палеонтологически разрез свиты охарактеризован неравномерно. Аммониты определялись Н. П. Вячкилевой, Т. Ф. Зайцевой; двустворки – А. И. Лебедевым и Т. Ф. Зайцевой; фораминиферы – Н. А. Белоусовой, Е. Д. Богомяковой, В. И. Нохриной, Г. Е. Рьльковой; споры и пыльца – Н. К. Глушко, Т. С. Безруковой, Н. С. Бочкаревой, Р. Н. Денисюковой, М. А. Перегудовой, Л. В. Поповичевой, Г. Л. Рыбак, Л. Б. Сидоренковой, Т. А. Сологуб, Л. А. Шкатовой.

Аммониты нижневаланжинского облика: *Temnoptychites* sp. indet. [ex gr. *syzranicus* (Pavl.)], *T. cf. insolutus* Klim. juv., *T. sp. juv.*, *Astieriptychites?* (*Siberiptychites?*) и на Восточно-Ягунской площади в скв. 251 (инт. 2 794–2 801 м), скв. 253 (инт. 2 775–2 780 м) и скв. 5 (инт. 2 802–2 808 м) Грибной площади. На площадях Видной в скв. 406 (инт. 2 348–2 356 м), скв. 407 (инт. 2 379–2 386 м), Имилорской в скв. 61 (инт. 2 679–2 685 м), скв. 522 (инт. 2 682–2 686 м), скв. 528 (инт. 2 690–2 697 м, 2 697–2 703 м), скв. 533 (инт. 2 652–2 659 м), Когалымской в скв. 38 (инт. 2 434–2 435 м), скв. 42 (инт. 2 435–2 442 м, 2 440–2 447 м), скв. 46 (инт. 2 457–2 465 м), скв. 47 (инт. 2 457–2 465 м), а также на Кочевской, Кустовой, Лукъявинской, Холмогорской, Юкъявинской, Южно-Ягунской выявлены комплексы фораминифер *Cribrostomoides infracretaceous*–*C. sinuosus*, *Trochammina gyroidiniformis*–*Acruliammina pseudolonga*, *Ammodiscus continentalis*. В скв. 138 (инт. 2 410–2 417 м) Дружной площади встречены двустворчатые моллюски *Oxytoma articosata* Zakh., установлены также *Astarte* sp., *A. sp. indet.*, *Scurria* sp., *S. sp. indet.*, *Phacoides?* sp. indet., *Melanella* sp. indet. в скв. 85 Южно-Ягунской площади. Из нижней подсвиты выделены валанжинские спорово-пыльцевые комплексы с *Leiotriletes* spp., *Piceites* spp. (доминанты), *Classopollis* spp., *Ginkgoacea* (субдоминанты), *Densoisporites velatus* Weyl. et Krieg., *Cicatricosisporites* sp., *Osmundacidites* spp., *Anemia* spp., *Gleicheniaceae*, *Lygodiumsporites* spp. Из верхней подсвиты выделены спорово-пыльцевые комплексы с *Leiotriletes* spp., *Piceites* spp. (доминанты), *Schizaeaceae*, *Classopollis* spp. (субдоминанты), *Densoisporites velatus* Weyl. et Krieg., *Osmundacidites* spp., *Gleicheniaceae*, *Pilosporites* spp., характерные для готерива.

Мощность усть-балыкской свиты колеблется от 167 до 306 м. На основании палеонтологических данных, положения в разрезе и сопоставления со смежными районами возраст свиты – валанжин–нижнеготеривский.

Сангопайская свита выделена Ю. В. Брадучаном в 1969 г. со стратотипом в скв. 72-Р Усть-Балыкской площади. Залегает согласно на усть-балыкской и согласно перекрывается алымской свитой. Верхние и нижние контакты свиты преимущественно постепенные, но встречаются и резкие. Характерной особенностью свиты является широкое развитие зеленоцветных образований и невыдержанность по простиранию глинистых и песчаных пород. Песчаные пласты получили индексы с АС<sub>4</sub> по АС<sub>12</sub>. На большей части территории свита представляет собой единую толщу. Несколько иной тип разреза вскрывается в западной части Сургутского свода (Лянторская площадь). Свита здесь разделяется на две подсвиты.

*Нижняя подсвита* (K<sub>1</sub>sn<sub>1</sub>) представлена чередованием глин, алевролитов и песчаников. Последние обособляются в пласты АС<sub>7</sub>–АС<sub>12</sub> (пачка 1). Песчаники невыдержаны по простиранию, часто замещаются или сливаются друг с другом. Встречаются как массивные так и слоистые разности. Среди слоистых песчаников отмечается волнистая, косоволнистая и наклонная текстуры. Наблюдаются следы внутриформационных размывов. Иногда в песчаниках встречаются окатыши глин уплощенной, округлой формы размером до 1,5 см. В алевролитах преобладает

линзовидная, горизонтальная или волнистая слоистость. В отдельных случаях в средней части подсвиты встречаются следы подводных микрооползней. В нижней части локализуются в основном аргиллитоподобные глины с единичными прослоями зеленых комковатых разностей. Вверх по разрезу количество последних увеличивается и преимущественное развитие они получают в пласте АС<sub>9</sub>. Начиная с АС<sub>8</sub> и выше количество зеленых комковатых глин убывает, и в верхах подсвиты залегают в основном серые аргиллитоподобные глины. Сероцветные глинистые разности часто слюдястые, встречается сидерит, реже – пирит. Иногда отмечаются прослои глинистых известняков с текстурой «конус в конус». В породах много углистого детрита, отмечаются линзочки витрена, реже растительные остатки. Венчает нижнюю подсвиту пачка 2 (быстринская) темно-серых тонкоотмученных, аргиллитоподобных глин мощностью 7–12 м. Эта пачка является хорошим маркирующим горизонтом и крышкой для нижележащих нефтяных и газовых залежей. По данным ГИС характеризуется очень слаборасчлененной кривой ПС и пониженными значениями КС в пределах 5–10 Ом·м. В быстринской пачке выявлены единичные фораминиферы. Мощность нижней подсвиты 72–170 м.

*Верхняя подсвита* (К<sub>1</sub>sn<sub>2</sub>) включает пласты песчаников АС<sub>4</sub>, АС<sub>5</sub> и АС<sub>6</sub>. и зеленовато-серых алевролитов в чередовании с комковатыми глинами. По характеру прослеживаемости и литологическому облику они не отличаются от аналогичных пород нижней подсвиты. Глины верхней подсвиты более зеленые. Встречаются даже блеклые, красноцветные образования. В глинистых отложениях много углистого детрита, часты линзы витрена, окаймленные фюзеновой оторочкой. Иногда появляется сидерит, реже – пирит. Мощность верхней подсвиты 25–83 м. Выделены спорово-пыльцевые комплексы, аналогичные комплексам пачки 1 нижней подсвиты.

Палеонтологически свита в районе охарактеризована слабо. В нижней пачке Е. Д. Богомяковой, Н. А. Белоусовой, О. Т. Киселевой, Г. Е. Рыльковой выявлен комплекс фораминифер с *Trochammina gyrodiniformis*–*Acruliammina pseudolonga*, *Trochammina fusca*, *Ammodiscus continentalis* (скв. 544 (инт. 2 300–2 312 м), скв. 576 (инт. 2 309–2 317 м) Лукъявинской площади; скв. 109 (инт. 2 294–2 303 м), скв. 111 (инт. 2 282–2 295 м) Мурьяунской площади; скв. 9 (инт. 2 547–2 552 м), скв. 10 (инт. 2 557–2 564 м), скв. 17 (инт. 2 561–2 567 м) Холмогорской площади; скв. 591 (инт. 2 333–2 343 м) Юкъяунской площади). Т. С. Безруковой, М. А. Перегудовой в скв. 41 (инт. 2 154–2 167 м) Восточно-Переваальной площади, Р. Н. Денисюковой в скв. 152 (инт. 2 073–2 089 м) Конитлорской площади, Т. С. Безруковой в скв. 117 (инт. 2 299–2 307 м) Мурьяунской площади, Г. Л. Рыбак в скв. 216 (инт. 2 310–2 322 м) Турынской площади установлены готерив–барремские спорово-пыльцевые комплексы с *Schizaeaceae*, *Leiotriletes* spp. (доминанты), *Piceites* spp., *Ginkgoaceae* (субдоминанты), *Sphagnum* spp., *Gleicheniaceae*, *Pilosporites* spp., *Classopollis* sp., *Taxodiaceae*. Формирование свиты происходило в морских условиях.

Общая мощность свиты 97–253 м. Возраст свиты – готерив–барремский.

Алымская свита выделена коллективом авторов в 1967 г. со стратотипом в скв. 1-Р Уватской площади. Распространена повсеместно. Согласно, с постепенным контактом, залегают на сангопайской свите. Свита согласно перекрывается покурскими осадками.

*Нижняя подсвита* (К<sub>1</sub>al<sub>1</sub>) по характеру распределения алевритового материала делится на две пачки: пачка 1 сложена однородными аргиллитоподобными глинами с подчиненными прослоями, линзами и гнездами глинистых алевролитов. Мощность пачки 48–55 м. Пачка 2 сложена глинами темно-серыми аргиллитоподобными с многочисленными мелкими линзами, гнездами и редкими тонкими прослоями алевритового материала, на востоке – песчаников. Выделяются пласты АС<sub>1</sub>–АС<sub>3</sub>. Мощность пачки 38–65 м, а нижней подсвиты в целом – 88–116 м.

*Верхняя подсвита* (К<sub>1</sub>al<sub>2</sub>) делится на две пачки: пачка 1 сложена однородными тонкоотмученными глинами аргиллитоподобными, темно-серыми, участками слабо битуминозными, со спорадическими маломощными прослоями глинистых алевролитов и известняков. Мощность пачки до 50 м. К основанию приурочен сейсмический отражающий горизонт М. Пачка 2 сложена темно-серыми и серыми глинами аргиллитоподобными с тонкими прослоями, чаще линзами светло-серого алевритового материала, обусловившего линзовидно-гнездовидную, реже – волнистую, слоистость. Встречаются прослои глинистых известняков с текстурой «конус в конус». На плоскостях напластования видны редкий углистый детрит и пиритизированные водоросли. Мощность пачки до 30 м, верхней подсвиты – 30–60 м.

В отложениях нижней подсвиты Безруковой Т. С. и Перегудовой М. А. на Восточно-Переваальной (скв. 41, инт. 2 117–2 131 м), Рыбак Г. Л. на Итурской (скв. 77, инт. 2 176–2 195 м), Пуртовой С. И. на Лянторской (скв. 1, инт. 1 971–1 974 м) и Сидоренковой Л. Б. (скв. 2, инт. 1 930–1 947 м), Безруковой Т. С. на Мурьяунской (скв. 117, инт. 2 190–2 206 м), Рыбак Г. Л. на Турынской (скв. 216, инт. 2 190–2 206 м), Сидоренковой Л. Б. на Холмогорской (скв. 4, инт. 1 999–2 066 м), Безруковой Т. С. на Юкъяунской (скв. 594, инт. 2 208–2 232 м)

площах определены характерные аптские спорово-пыльцевые комплексы; доминанты – *Pinaceae*; субдоминанты – *Gleicheniaceae*, *Pilosporites* sp.; сопутствующие – *Taxodiaceae*, *Polypodiaceae*; единичные – *Selaginella* sp., *Ophioglossum* sp., *Rouseisporites* sp., *Lophotriletes amabilis* Frad., *Sciadopitys* sp., *Angiospermae*. По положению в разрезе и сопоставлению с соседними районами возраст алымской свиты устанавливается как нижнеаптский. Мощность свиты изменяется от 118 до 176 м.

Викуловская свита ( $K_1vk$ ) выделена Н. Н. Ростовцевым в 1955 г. в скважинах Викуловской площади без указания стратотипа. Лектостратотип викуловской свиты предлагается Ю. В. Брэдучаном в скв. 2 Викуловской площади (инт. 1 295–1 422 м). Викуловская свита согласно залегает на алымской и перекрывается ханты-мансийской. В крайней западной части территории вскрыта на локальных поднятиях на глубинах 1 605–1 850 м (абс. отм. 1 524–1 750 м). Представлена светло-серыми мелкозернистыми уплотненными песками и песчаниками, алевролитами с прослоями серых алевроитовых глин и глинистых известняков. В породах встречается растительный детрит, реже крупномерные отпечатки растений, линзочки и прослойки угля. К верхней части приурочены стяжения и линзы сидерита. В прикровельной части пески часто каолинизированы.

По данным ГИС свита характеризуется сравнительно низкими значениями КС, редко превосходящими 10 Ом·м и значительными отрицательными аномалиями ПС, достигающими 50 и более мВ в песчаных пластах.

На сопредельной территории в свите выявлен спорово-пыльцевой комплекс апта и нехарактерный апт-альба. По положению в разрезе возраст викуловской свиты принимается в объеме среднего-верхнего апта. Накопление осадков происходило в условиях мелководного опресненного бассейна. Мощность свиты изменяется в пределах 250–310 м.

Ханты-мансийская свита ( $K_1hm$ ) выделена Н. Н. Ростовцевым в 1955 г. со стратотипом в Ханты-Мансийской опорной скважине (инт. 1 371–1 665 м). Согласно залегает на викуловской и перекрывается уватской свитой. Скважинами вскрыта на глубинах 1 250–1 530 м. Свита представлена незакономерным чередованием серых уплотненных песков, алевроитовых глин и алевролитов и редких прослоев известняков. В глинистых разностях встречаются пиритизированные водоросли. По всему разрезу присутствует обугленный растительный детрит.

По ГИС свита характеризуется низкими значениями КС – обычно менее 5 Ом·м и отрицательными аномалиями ПС в песчаных пластах до 50 и более мВ. За территорией района в разрезе свиты выявлены многочисленные морские моллюски и богатые комплексы фораминифер, по которым возраст свиты установлен ниже-верхнеальбским. Формирование отложений происходило в нижнем альбе преимущественно в условиях опресненного бассейна, сменившегося нормальноморским к началу среднеальбского времени. В верхнем альбе накопление осадков шло в условиях перехода от нормальноморских обстановок к опресненному замкнутому бассейну. Мощность свиты 220–340 м.

## НИЖНИЙ–ВЕРХНИЙ ОТДЕЛЫ

Эта часть разреза, характеризующаяся широким развитием континентальных образований, выделена в покурский надгоризонт. Последний вскрыт большим количеством скважин, но без отбора керн и геофизических исследований. Поэтому геологических и палеонтологических материалов мало.

Покурская свита (серия) выделена Н. Н. Ростовцевым в 1954 г. со стратотипом в скв. 1 Покурской площади. Слагается толщей континентальных, с прослоями прибрежно-морских, отложений. Залегает согласно на породах алымской свиты и перекрывается трансгрессивно кузнецовской свитой. В западной части территории фациально замещаясь на бассейновые викуловскую, ханты-мансийскую и уватскую свиты. Расчленение свиты (серии) на части (ряд исследователей их называют подсвитами (подсериями) условное. Верхняя подсвита выделяется повышенным содержанием в ней эпидота. Подошва средней подсвиты отбивается по биотурбированности осадков, наличию двустворок и редких фораминифер.

В основании *нижней подсвиты* ( $K_1pk_1$ ) выделяется чернореченская пачка, представленная серыми алевроитовыми глинами с многочисленными линзами и прослоями алевроитового материала, обуславливающими линзовидно-гнездовидную слоистость, реже – с прослоями песчаников. Характерен обугленный растительный детрит. Мощность толщи от 61 до 145 м.

Нижняя подсвита сложена в основном песками и песчаниками с углистым детритом. Пласты ПК<sub>14</sub>–ПК<sub>18</sub>. В соседних районах из свиты выделен аптский спорово-пыльцевой комплекс: доминанты – *Schizaeaceae*; субдоминанты – *Gleicheniaceae*, *Leiotriletes* spp., *Pinaceae*, *Pilosporites* sp.; сопутствующие – *Taxodiaceae*, *Osmundacidites* spp., *Ginkgoaceae*, *Classopollis*, *Sphagnum* spp.;

единичные – *Lycopodium* spp., *Selaginella* spp., *Laevigatosporites ovatus* Wilson et Webster, *Angiospermae*. Мощность нижней подсвиты от 244 до 291 м. Сопоставляется нижняя подсвита с прибрежно-морскими отложениями викуловской свиты.

*Средняя подсвита* ( $K_1pk_2$ ) сложена серыми глинами, глинистыми алевролитами, местами углистыми, с зеленоватым и буроватым оттенком, сложно переслаивающимися с серыми песками и песчаниками, алевролитами. В нижней части – пласты бурых углей. В основании подсвиты отмечаются ядра двустворок, биотурбированные прослои. Пласты ПК<sub>7</sub>–ПК<sub>12</sub>.

В нижних горизонтах за пределами территории района выявлены фораминиферы альбского комплекса *Ammobaculites fragmentaris*. Отложения средней подсвиты на смежных территориях охарактеризованы альбскими спорово-пыльцевыми комплексами: доминанты – *Taxodiaceae*, *Schizaeaceae*; субдоминанты – *Leiotriletes* spp., *Pinaceae*, *Gleicheniaceae*; сопутствующие – *Laevigatosporites ovatus* Wilson et Webster, *Sphagnum* spp., *Selaginella* spp., *Ginkgoaceae*. Подсвита содержит флористические комплексы альб–сеномана, апт–альба и сопоставляется с ханты-мансийской свитой. Мощность средней подсвиты колеблется от 281 до 336 м.

*Верхняя подсвита* ( $K_2pk_3$ ) представлена чередованием песков и песчаников серого, зеленовато-серого цветов, глинистых, прослоями известковистых, алевролитов серых и глин плотных серого и зеленовато-серого цвета, нередко углистых. Встречается обильный растительный детрит. Выделяются пласты ПК<sub>1</sub>–ПК<sub>6</sub>.

Породы за территорией района содержат сеноманский спорово-пыльцевой комплекс: доминанты – *Pinaceae*; субдоминанты – *Taxodiaceae*, *Gleicheniaceae*, *Cedrus* spp., *Tricolporopollenites* sp.; сопутствующие – *Sphagnum* spp., *Foveosporites cenomanicus* (Chlon.) Schvetz., *Cicatricosisporites*, *Coptospora paradoxa* (Cook. et Dett.) Dett., *Balmeisporites glenelgensis* Cook., *Ruminatisporites* sp., *Triporoletes singularia* N. Mtch., *Lobatia involucrata* (Chlon.) Chlon., *Retitricolpites* sp. Мощность подсвиты от 209 до 256 м. Сопоставляется с уватской свитой. Мощность покурской свиты в целом от 722 до 833 м. К кровле приурочен сейсмогоризонт Г.

## ВЕРХНИЙ ОТДЕЛ

Представлен образованиями, сформировавшимися в морских условиях. Весь комплекс осадков, за исключением уватской свиты (покурский надгоризонт) объединяется в дербышевский надгоризонт.

*Уватская свита* ( $K_2uv$ ) выделена Н. Н. Ростовцевым со стратотипом в Уватской опорной скважине (инт. 1 057–1 328 м). Согласно залегает на ханты-мансийской свите и перекрывается кузнецовской. Глубина вскрытия по данным бурения на локальных поднятиях – 1 020–1 230 м. Она распространена в крайней западной части территории района, где фациально замещает верхнюю часть покурской свиты. Свита представлена в верхней части уплотненными песками и алевролитами светло-серого цвета, в нижней – незакономерным чередованием этих же разновидностей с подчиненным количеством песков, а также с прослоями серых и буровато-серых глин и глинистых известняков. Встречаются включения пирита, сидерита и растительного аттрита.

По ГИС свита характеризуется резко преобладающими низкими значениями КС (2–4 мВ).

Палеонтологически на рассматриваемой территории уватская свита не охарактеризована. За пределами района в породах встречены характерные спорово-пыльцевые комплексы с обилием *Taxodiaceae* с многочисленными *Sphagnum* spp., *Cicatricosisporites* spp., *Gleicheniaceae*, *Pinaceae* при участии *Cedrus* sp., *Tricolporopollenites* spp. и единичных *Anemia insignis* Marc., *Ruminatisporites delicatus* Strep. и других. Формирование отложений свиты происходило в основном в условиях опресненного замкнутого бассейна. Мощность свиты 250–310 м. Сейсмический отражающий горизонт Г приурочен к кровле свиты.

*Кузнецовская свита* ( $K_2kz$ ) выделена Н. Н. Ростовцевым в 1954 г. со стратотипом в скв. 1-Р Кузнецовской площади. Свита трансгрессивно залегает на покурской, уватской и согласно перекрывается березовской свитой. Распространена на всей территории. Она представлена морскими темно-серыми однородными аргиллитоподобными глинами с голубовато-зеленоватым оттенком, с большим количеством нитевидных остатков водорослей, присыпками глауконито-кварцевого алевролитового материала.

По ГИС характеризуется очень низкими значениями КС (до 2 Ом·м), равномерной ПС с редкими пиками до 5 мВ против карбонатных разностей.

Палеонтологически на рассматриваемой территории свита не охарактеризована. На площадях сопредельных территорий нижняя часть разреза содержит нижнетуронский комплекс фораминифер с *Gaudryinopsis filiformis angusta*, а верхняя – с *Pseudoclavulina hastata hastata*, характеризующая верхний турон–нижний коньяк. Отложения содержат руководящую фауну нижнего турона: *Inoceramus* cf. *labiatus*, *Baculites romanovskii*. Выделен туронский спорово-

пыльцевой комплекс: субдоминанты – *Sphagnum* spp., *Gleicheniidites* spp., *Pinaceae*, *Taxodiaceae*, *Tricolpites* sp.; сопутствующие – *Anemia* spp., *Cicatricosisporites* spp., *Taurocusporites reductus* (Bolch.) Stover, *Stenozonotriletes radiatus* Chlon., *S. exuperans* Chlon., *Menispermum turoanicum* N. Mtch. Возраст кузнецовской свиты определяется в объеме турона-нижнего коньяка. Мощность свиты от 10 до 40 м.

Березовская свита выделена Н. Н. Ростовцевым в 1954 г. в скв. 1-Р Березовской площади. Согласно залегает на кузнецовской и постепенно сменяется ганькинской. Распространена повсеместно. Палеонтологически на рассматриваемой территории свита не охарактеризована. Расчленяется на две подсвиты: нижнюю и верхнюю.

*Нижняя подсвита* ( $K_2br_1$ ) представлена опоками с прослоями глин. Опоки светло-серые, состоящие из аморфного кремнезема с примесью глинистого материала. Встречаются алевритистые опоки с мелкими обломками кварца. К кровле приурочен сейсмический горизонт С. Мощность подсвиты 63–117 м.

Отмечаются двустворки плохой сохранности – *Oxytoma tenuicostata*, характерная форма верхнего сантона. На сопредельных территориях встречены комплексы фораминифер: обедненные агглютинирующие фораминиферы, *Discorbis sibiricus*, *Ammobaculites dignus*–*Pseudoclavulina hastata admota*, *Pseudoclavulina hastata hastata*, указывающие на среднетурон-коньяк-сантонский возраст вмещающих пород; коньякский комплекс радиолярий *Ommatodiscus mobilis*. Выделен коньяк-сантонский спорово-пыльцевой комплекс: где доминанты – *Pinaceae*, *Taxodiaceae*; субдоминанты – *Gnetaceaepollenites* sp., *Myricaceae*, *Quercites* sp., *Kuprianipollis* spp.; сопутствующие – *Laevigatosporites ovatus* Wilson et Webster, *Tricerapollis minimus* Chlon., *Chlonovia sibirica* (Chlon.) Elsik., *Vacuopollis pyramis* Pfl., *Plicapollis certa* Pfl. Возраст нижнеберезовской подсвиты определен как коньяк-сантонский.

*Верхняя подсвита* ( $K_2br_2$ ) представлена глинами серыми, зеленовато-серыми, темно-серыми с прослоями алевритов и очень редкими прослоями опок. При высыхании породы крошатся на остроугольно-пластинчатые обломки. На плоскостях напластования отмечаются нитевидные обрывки водорослей. Мощность подсвиты 51–90 м.

На сопредельных территориях встречен комплекс фораминифер: *Spiroplectamina optata* с *Spiroplectamina senonana pocurika*–*Spiroplectamina lata*, характерный для верхнекампанского подъяруса и верхнекампанский комплекс радиолярий: *Prunobrachium articulatum* и *Euchitonidae*, *Prunobrachium crassum* и *Dictyomitra uralica*. В спорово-пыльцевом комплексе, характеризующем кампанский возраст, выделены субдоминанты: *Laevigatosporites ovatus* Wilson et Webster, *Pinaceae*, *Taxodiaceae*, *Myricaceae*, *Aquilapollenites* spp., *Mancicorpus* spp., *Triprojectus dispositus* N. Mtch., *Projectopores magnus* N. Mtch., *Parviprojectus reticulatus* N. Mtch.; сопутствующие: *Gnetaceaepollenites* sp., *Proteacidites* spp., *Santalumidites cainozoicus* Cook. et Pike, *Orbiculapollis globosus* Chlon., *Normapollis* sp. Возраст березовской свиты определяется согласно решения МРСС-90 как коньяк-сантон-кампанский, хотя ее стратиграфический объем является предметом дискуссий. Мощность березовской свиты в целом колеблется от 114 до 207 м.

## МЕЗОЗОЙСКАЯ–КАЙНОЗОЙСКАЯ ЭРАТЕМЫ

### МЕЛОВАЯ СИСТЕМА, ВЕРХНИЙ ОТДЕЛ–ПАЛЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА, ПАЛЕОЦЕН

Ганькинская свита ( $K_2-P_{1gn}$ ) выделена А. К. Богдановичем по разрезу скв. 1-Р как слой, в 1955 г. переведена Н. Н. Ростовцевым в ранг свиты. Согласно залегает на березовской свите и согласно перекрывается глинами талицкой свиты. Распространена повсеместно. Свита представлена морскими зеленовато-серыми, серыми известковистыми глинами с прослоями глинистых мергелей, многочисленными обрывками водорослей, обломками тонкостенных пеллеципод, гастропод, аммонитов.

По ГИС свита характеризуется высокой степенью однородности – малоамплитудные кривые ПС (максимальные значения) и КС (до 3–5 Ом·м). ГК в среднем до 10–12 мкР/ч.

Палеонтологически на рассматриваемой территории свита не охарактеризована. На сопредельных территориях самые нижние горизонты свиты вмещают комплекс фораминифер с *Spiroplectamina optata*, характерный для верхнего кампана. Выше по разрезу широко распространен нижнемаастрихтский комплекс *Spiroplectamina variabilis*–*Gaudryina rugosa*. Верхние горизонты свиты содержат комплексы фораминифер верхнего маастрихта с *Spiroplectamina kasanzevi* и датского яруса с *Brotzenella praeacuta*. В спорово-пыльцевом комплексе, характеризующем маастрихт встречены: доминанты – *Triprojectacites* spp., *Aquilapollenites* spp., *Mancicor-*

*pus* spp., *Integricarpus compositus* Grig.; субдоминанты – *Sphagnum* spp., *Laevigatosporites ovatus* Wilson et Webster, *Davalliaceae*; сопутствующие – *Ephedra* sp., *Ulmoideipites* spp., *Proteacidites* spp., *Lorantacipites planus* N. Mtch. Датский ярус характеризуют спорово-пыльцевые комплексы, в которых доминантами являются *Orbiculapollis globosus* Chlon., субдоминантами – *Gleichenia* spp., *Pinus aralica* Bolch. Мощность свиты от 62 до 162 м.

## КАЙНОЗОЙСКАЯ ЭРАТЕМА

### ПАЛЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА

Палеогеновые отложения согласно залегают на породах меловой системы и представлены тремя отделами: палеоценовым, эоценовым и олигоценовым. Первые два представлены глинистыми, глинисто-кремнистыми породами морского происхождения. Часть средне-верхнеэоценовых, а также олигоценовые отложения накапливались в континентальных условиях.

#### ПАЛЕОЦЕН

Талицкая свита выделена З. Т. Алескеровой, Т. И. Осыко в 1956 г. со стратотипом в скв. 1-Р у пос. Талица. Распространена повсеместно. Залегает согласно на отложениях ганькинской свиты и повсеместно перекрывается люлинворской свитой. Керн свиты изучен в Покурской опорной скважине. Свита сложена морскими глинами, расчленяющимися на две подсвиты.

*Нижняя подсвита* ( $P_1tl_1$ ) представлена темно-серыми с буроватым оттенком аргиллитоподобными глинами, в которых встречаются присыпки, реже – прослойки алевролита, включения пирита и обуглившиеся растительные остатки. В нижней части разреза глины участками опокovidные и имеют более светлую окраску. Мощность нижней подсвиты 38–76 м.

*Верхняя подсвита* ( $P_1tl_2$ ) в нижней части сложена темно-серыми алевролитистыми глинами с редкими прослоями алевролитов. В верхней части – глинами почти черными, слюдистыми, тонкослоистыми, плитчатыми и листоватыми с прослоями сидеритов и сидеритизированных песчаников. К последней приурочен горизонт (20–30 м) кварцево-глауконитовых песчаников (сейсмический отражающий горизонт Э). Мощность верхней подсвиты 41–83 м.

В отложениях свиты обнаружены фораминиферы комплекса *Ammoscalaria friabilis*, радиолярии зоны *Cromyocarpus ovatus*. Выделены спорово-пыльцевые комплексы палинозон: *Trudopollis menneri*–*Nudopollis endangulatus*–*Oculopollis giganteus* и *Trudopollis menneri*–*Anacolosidites insignis*–*Triatriopollenites araboratus*. Мощность свиты в целом от 79 до 160 м.

#### ПАЛЕОЦЕН–ЭОЦЕН

Люлинворская свита выделена П. Ф. Ли в 1956 г. по страторайону возвышенности Люлинвор. На территории района пользуется повсеместным распространением. Она согласно залегают на талицкой и согласно перекрывается юрковской и тавдинской (в юго-западной части района) свитами. Вскрыта очень большим количеством структурно-поисковых скважин, но керном в пределах территории не охарактеризована. Полностью разрез был описан и исследован в скважине 6-к Юганского профиля в интервале 496–654 м и в Покурской опорной скважине. Нижняя часть разреза исследовалась и по керну Сургутской опорной. По литологическому составу свита подразделяется на три подсвиты.

*Нижняя подсвита* ( $P_2ll_1$ ) представлена опоками и опокovidными глинами с подчиненными прослоями глауконитовых песчаников. Опоки серые, пепельно-серые, массивные с раковистым изломом, с ходами илоедов и включениями марказита. Мощность подсвиты 48–70 м.

*Средняя подсвита* ( $P_2ll_2$ ) представлена серыми и темно-серыми диатомовыми и опокovidными, реже – монтмориллонитовыми глинами. Мощность подсвиты от 56 до 88 м.

*Верхняя подсвита* ( $P_2ll_3$ ) сложена зелеными глинами, тонкими и листовато-плитчатыми с намывами по плоскостям наслоения слюды и алевролита. Мощность подсвиты изменяется от 69 до 100 м.

Свита охарактеризована радиоляриями и фораминиферами верхней радиоляриевой зоны Западной Сибири (комплексами фораминифер *Bolivinopsis spectabilis* и *Gaudryinopsis subbotinae*) и палинокомплексом *Castanea crenataeformis*–*Castanopsis pseudocingulum*. Возраст свиты по диноцистам палеоцен–эоценовый, так как нижняя часть свиты на сопредельных территориях содержит комплекс диноцист с зональным видом *Deflandrea speciosa*, что позволяет отнести эту

часть свиты к танету. Мощность свиты в целом 173–258 м.

## ЭОЦЕН

Тавдинская свита ( $P_2^{tv}$ ) выделена на р. Тавде А. К. Богдановичем в 1944 г. как слой, в 1955 г. Н. Н. Ростовцевым переведена в ранг свиты. Распространена в юго-западной части территории (листов), в северном направлении она фациально замещается континентальными осадками юрковской свиты. Свита описана и исследовалась в некоторых структурно-поисковых скважинах и в Сургутской опорной. Картировочными скважинами вскрыта лишь ее кровля. Тавдинская свита согласно залегает на люлинворской и перекрывается с размывом черталинской; сложена глинами зелеными, серовато-голубыми известковистыми плотными. По всей свите распространены гнезда и включения пирита и марказита, тонкие растительные остатки, редкие раковины, чешуя рыб и зубы акул. Слоистость горизонтальная, подчеркнута прослойками тонкозернистого слюдистого песка. Последний встречается также в виде гнезд. Отмечаются конкреции сидерита светло-серого, светло-желтого скрытокристаллического.

Из отложений выделен небогатый комплекс фораминифер, отнесенный к «над радиоляриевой зоне»: *Anomalina* sp., *Cristellaria* sp., *Eponides* sp., *Cilbicides* sp., *Gyroidina* sp., *Proteomina* sp., *Haplophragmoides* sp., *Ammobaculites* sp. Т. А. Казьминой определены остракоды: *Cytheridea claria* Mandel., *Loxococoncha septorifera* Mandel., *L. aff. tabida* Mandel., *L. tanicata* Mandel., *L. aff. tanicata* Mandel. Характерен палинокомплекс *Quercus gracilis–Quercus graciliformis*, сопоставляемый с подобным комплексом Северного Кавказа, относящийся к зоне *Globigerapsis tropicalis* верхнего эоцена, приабонского яруса. Мощность свиты до 133 м.

Юрковская свита ( $P_2^{jur}$ ) выделена Ф. Г. Гурари в 1960 г., распространена в северо-восточной части территории, где происходит замещение фаций открытого моря (тавдинская свита) на прибрежные. Залегает согласно на люлинворской свите и перекрывается черталинской свитой. Представлена неравномерным чередованием алевритовых и песчаных глин коричневого, серого и зеленого цвета с глинистыми алевритами коричневого и серого цветов и песками светло-серыми, серыми мелко-среднезернистыми, кварцевыми. Отложения содержат обугленный растительный детрит. На разных участках разреза встречаются прослои глин зеленовато-серых, горизонтальнослоистых за счет тонких прослоек мелкозернистых слюдистых песков. Свита содержит палинологический комплекс с *Quercus gracilis–Quercus graciliformis*. Мощность свиты 190–230 м.

## ОЛИГОЦЕН

Олигоценные отложения характеризуются комплексом сероцветных пород континентального происхождения. Залегают на отложениях тавдинской и юрковской свит с ясно выраженным размывом и перекрываются комплексом пород неогеновой и четвертичной систем.

## НИЖНИЙ ПОДОТДЕЛ

Черталинская свита ( $P_3^{čr}$ ) выделенная в 1965 г. Б. А. Богдановым и С. Б. Шацким, повсеместно развита на территории, с размывом залегает на тавдинской и юрковской свитах. Размыв подчеркивается толщей песков, прослеживающихся повсеместно в основании свиты. В кровле породы черталинской свиты без следов видимого перерыва переходят в алевриты туртасской свиты или в подобные им породы лагернотомской свиты. Свита представлена неравномерным чередованием коричневатого-серых алевритовых глин и песчаных алевритов серого, зеленовато-серого цвета с песками светло-серыми слюдистыми с очень редкими прослоями бурых углей мощностью до 2 м. Осадки свиты фациально изменчивы как по латерали, так и по разрезу. В песках отмечается также косая и диагональная слоистость. В нижней части свиты выделен палинокомплекс с *Carya spackmania*, характерный для атлымского горизонта, в верхней – с *Betula gracilis–Juglans sieboldianiformis*, присущий новомихайловскому. Диатомовые водоросли встречаются не повсеместно. Обычно это единичные или редкие угнетенные *Aulacoseira praegratulata* (Jouse) Sim. и *A. praeislandica* (Jouse) Sim. Однако в верхах свиты в ряде скважин обнаружен разнообразный комплекс диатомей, состоящий из планктонных и бентосных видов. С ними встречается круг указанных форм в массе или порообразующем количестве. Причем среди них преобладают тонкоструктурные створки. Реже встречаются *Aulacoseira italica* и *Melosira ignota* Rub.; субдоминанты – *Pontodiscus tener* Rub., *P. sp.*, *P. aff. lobatus* Rub.; бентосные донные и эпифитные – *Paralia scabrosa* (Oest.) Sim., *Tetracyclus celatom* Okuno,

*T. ellipticus* Hust., *T. lacustris* var. *elongatus* Hust., *Fragilaria* sp., *Eunotia pectinalis* var. *minor* f. *intermedia* Krasske и другие. Мощность свиты от 115 до 303 м.

#### ВЕРХНИЙ ПОДОТДЕЛ

Туртасская свита ( $P_3tr$ ) выделена С. Б. Шацким в 1956 г. со стратотипом на р. Туртас. Трансгрессивно залегает на черталинской свите и с размывом перекрывается неоген-четвертичными образованиями. На территории блока листов свита пользуется широким распространением, за исключением северо-востока (лист Р-43-IX) и юго-востока (лист Р-43-XIII), где переходит в лагернотомскую свиту. Туртасская свита представлена зеленовато-серыми песчаными и чаще глинистыми алевритами, глинами алевритистыми с прослоями диатомитов. Отложения имеют тонкую горизонтальную слоистость. Генезис свиты по литологическим и флористическим комплексам считается озерным.

Спорово-пыльцевые комплексы из разрезов свиты однообразны и выделяются в палинокомплекс *Fagus grandifoliiformis*–*Pterocarya stenopteroides*. Н. В. Рубиной установлены разнообразные пресноводные грубопанцирные диатомеи: планктонные – *Aulacoseira praegrnulata* (Jouse) Sim., *A. praedistans* Jouse, *A. praeislandica* (Jouse) Sim., *A. ignota* Rub., *A. italica* (Ehr.) Kutz., *A. scabrosa*, *Coscinodiscus gorbunovii* Sheshuk., *C. miocenicus* Krasske, *C. flabellatus* Rub., *C. trapeziformis* Rub., *C. lobatus* Rub.; донные – *Tetracyclus lacustris* var. *elongatus* Hust., *T. ellipticus* var. *ellipticus* Rub., *Fragilaria* sp., *Pinnularia* sp., *P. lata* (Breb.), *Cymbella* sp., *Stauroneis* sp. Кровля эродирована, поэтому мощность свиты варьирует в широких пределах - от 1,8 до 42 м.

Лагернотомская свита ( $P_3lt$ ) выделена В. А. Мартыновым, Г. А. Балуевой, Л. А. Пановой в 1970 г. по обнажению Лагерный сад в г. Томске. Свита распространена на северо-востоке и юго-востоке площади блока листов (листы Р-43-IX и XV). Согласно залегает на черталинской свите. Представлена переслаивающимися серыми, коричневатато-серыми (за счет фитодетрита) мелкозернистыми песками, коричневыми глинами и алевритами с растительным детритом, прослоями и линзами бурых углей. Четкую границу между осадками черталинской и лагернотомской свит визуально отбить невозможно в виду сходства их литофаций. Граница отбивается с привлечением палеонтологических и минералогических данных. По А. Ф. Шамахову [53], лагернотомская свита отличается от подстилающей черталинской более высоким содержанием роговых обманок, пироксенов, эпидота, полевых шпатов и минимальными содержаниями метаморфических минералов и гранатов.

В лагернотомской свите выделены споры и пыльца комплекса с *Fagus grandifoliiformis*–*Pterocarya stenopteroides*. На западе лагернотомская свита фациально замещается туртасской. Мощность свиты от 8 до 46 м.

### НЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА

Неогеновые отложения в районе характеризуются как неполнотой разреза, так и спорадическим распространением.

#### МИОЦЕН

Миоценовые отложения представлены абросимовской свитой, имеющей общие черты с подстилающими отложениями, и пельмской свитой, по формационным признакам близкой к перекрывающему плиоцен–четвертичному комплексу.

#### НИЖНИЙ ПОДОТДЕЛ

Абросимовская свита ( $N_{ab}$ ) выделена В. А. Николаевым в 1956 г. по обнажению на р. Абросимовке у с. Екатерининское. Залегает согласно или с размывом на туртасской и лагернотомской свитах. Представлена переслаивающимися коричневатато-серыми алевритовыми глинами, алевритами и светло-серыми, мелко- и тонкозернистыми песками с включениями углефицированных растительных остатков. Над нижним контактом иногда фиксируются (в прослоях песка) гравий и окатыши глин.

В породах определен палинокомплекс *Quercus sibirica*–*Betula suberecta*–*Ulmus crassa*. Диатомовые водоросли представлены порообразующими *Aulacoseira praeislandica* (Jouse) Sim. и *A. praegrnulata* (Jouse) Sim.; субдоминанты – *Aulacoseira ignota* Rub., *A. aff. atlymica* Rub.; еди-

ничные – *Paralia scabrosa* (Oest.) Sim., *Pontodiscus gorbunovii* var. *ethmodiscoides* Moiss., *P. gorbunovii* var. *stephanodiscoides* Rub., *P. lobatus* Rub., *Tetracyclus lacustris* var. *elongatus* Hust., *Eugnota clevei* Grun., *E. polygliphoides* Shesh., *Cymbella lanceolata* Ehr. Палеонтологические остатки свидетельствуют о нижнемиоценовом возрасте пород. Мощность абросимовской свиты от 2,5 до 33 м.

Туртасская, лагернотомская и абросимовские свиты ( $P_3-N_{1lt+ab}$ ) даны объединенными и представлены только на разрезе.

#### СРЕДНИЙ–ВЕРХНИЙ ПОДОТДЕЛЫ

Пелымская свита ( $N_{1pl}$ ) выделена в 1956 г. В. А. Лидером на р. Пелым. Имеет широкое развитие на территории. Наиболее полный разрез вскрыт скважинами 530, 531 в области Сибирских Увалов (лист Р-43-IX). С резким размывом и эрозионным несогласием свита залегает на черталинской, туртасской, лагернотомской и абросимовской свитах. В разрезе выделяются две пачки: нижняя – песчаная и верхняя – алевроглинистая.

Нижняя пачка представлена светло-серыми, темно-серыми, коричневато-серыми преимущественно мелкозернистыми кварцевыми песками. К основанию пачки структура песков грубеет: появляются зерна средней и крупной фракций, мелкий гравий и галька. Состав обломков в основном кремнево-кварцевый, реже – встречается кварцит, опоки, песчаники. Характерным является обилие обугленных растительных остатков, лигнитов. В ряде скважин приподошвенная часть пачки перегружена растительной трухой. Мощность колеблется от 10 до 66 м. Спорово-пыльцевые комплексы позволяют сопоставить их с флорой бещеульского горизонта.

Верхняя пачка представлена глинистыми алевритами и алевритовыми глинами серого, темно-серого, зеленого и коричневого цветов. Последний оттенок определяется наличием дисперстного фитодетрита; участками растительные остатки различной степени фоссилизации обособляются в тонкие прослойки. Характерна тонкая горизонтальная и наклонная слоистость. Мощность пачки от 4 до 58 м.

Обе пачки связаны постепенным переходом через переслаивание. Из верхней пачки выделены смешанные спорово-пыльцевые комплексы. В спектрах принимают участие споры и пыльца холодолюбивых растений, в небольшом количестве присутствует пыльца древесных растений, расцвет которых приходился на третичное время: *Juglans sibirica*, *Quercus* sp., *Fagus tenella*, *F. grandifoliiformis*, *Ulmus*, *Nyssa*, *Plex*, *Liquidambar*. Среди голосеменных определена пыльца теплолюбивых: *Tsuga crispa*, *T. forulosa*, *Taxodium*. Флора диатомовых тоже смешанная, представлена верхнемеловыми переотложенными видами, а также миоценовыми и «четвертичными». Планктон: *Aulacoseira granulata* (Jouse) Sim., *A. distans* Jouse, *A. islandica* (споры), *A. italica* (Ehr.) Kutz., *Paralia scabrosa*, *Cyclotella* cf. *compta* Ehr., *Stephanodiscus neagarae* Ehr., *S.* sp.; донные: *Tetracyclus emarginatus* (Ehr.) W. Smith, *Eunotia praerupta* var. *inflata* Ehr., *E. valida* Hust., *E. papilio* (Grun.) Hust., *Pinnularia isostauron* Grun., *P. interrupta* Lagerst., *P. viridis* (Nitzsch) Ehr., *P. lata* Breb. и другие.

Мощность пелымской свиты от 2 до 115 м. Возраст толщи палеонтологически не обоснован. Сходство морфостратиграфического положения пелымской свиты с бещеульско-таволжанским литоциклом и положение в разрезе региона позволяют отнести ее к бещеульскому и таволжанскому горизонтам [14].

#### ПЛИОЦЕН

Отложения, отнесенные к плиоцену, входят в состав новейшего (послепелымского) плиоцен–четвертичного комплекса.

#### НИЖНИЙ–ВЕРХНИЙ ПОДОТДЕЛЫ

**Павлодарский–кочковский горизонты.** Ингуягунская свита ( $gmN_{2jg}$ ) выделена А. И. Некрасовым в 1991 г. Ареальным стратотипом является территория бассейнов рек Ингуягун и Энтль-Имиягун, где свита наиболее полно изучена по материалам картировочного бурения [29]. На описываемой территории развита повсеместно. Естественные выходы зафиксированы в западной части листа Р-43-XV, на левобережье р. Соим (лист Р-43-VIII), на правом и левом берегах р. Энтль-Имиягун (листы Р-43-VIII, XIV) и правом берегу р. Нятлонгягун (лист Р-43-XIV). Свита вскрыта многими картировочными скважинами. Она трансгрессивно залегает на пелымской свите и с размывом перекрывается рельефообразующими отложениями. Подош-

ва отбивается в диапазоне абсолютных отметок от 8 до 48 м. Свита представлена ледово-морскими отложениями – чередованием диамиктонов, алевритистых глин или глинистых алевритов, алевритов и песков.

В качестве примера приводим разрез свиты, вскрытый скв. 321 (альтитуда 122 м, лист Р-43-IX). Под песками шестого террасового уровня залегают:

- 11,4–24,2 м – Диамиктоны темно-серого цвета с гравием и галькой.
- 24,2–24,4 м – Пески разнозернистые с гравием и галькой.
- 24,4–27,6 м – Диамиктоны темно-серого цвета с гравием и галькой.
- 27,6–28,9 м – Песчано-гравийно-галечниковые отложения светло-серого цвета. Галька преимущественно мелкая.
- 28,9–31,2 м – Диамиктоны грязно-серого цвета с гравием и галькой.
- 31,2–31,4 м – Пески светло-серого цвета, разнозернистые, преимущественно мелкозернистые, с гравием и галькой.
- 31,4–35,2 м – Диамиктоны темно-серого цвета с гравием и галькой.
- 35,2–49,3 м – Пески светло-серого цвета, разнозернистые, преимущественно мелкозернистые, с гравием и галькой, с полуобугленными растительными остатками.
- 49,3–51,4 м – Супеси светло-зеленовато-серые, глинистые, механический состав постепенно к подошве становится тоньше.
- 51,4–57,5 м – Алевриты глинистые светло-зеленовато-серые до темно-серых с зеленоватым оттенком, тонкослоистые. В основании слоя валун (8 см по керну).
- 57,5–72,0 м – Глины темно-серые с зеленоватым оттенком с прослойками диамиктонов (интервалы 66,6–66,7 м; 68,7–68,8 м).
- 72,0–76,0 м – Глины темно-серые «брекчированные» за счет включений более темных плотных темно-серых глин.
- 76,0–82,6 м – Диамиктоны темно-серые плотные с гравием и мелкой галькой. Ниже алевриты пельмской свиты.

Диамиктоны верхней части разреза свиты по данным капаметрии характеризуются повышенной магнитной восприимчивостью. Высокие значения последней коррелируются с большим содержанием неустойчивых минералов (из групп амфиболов и пироксенов) в отложениях.

Гранулометрические типы осадков ингуягунской свиты следующие: разнозернистые пески существенно мелкозернистые, алевритовые пески, глинистые пески, пески алевроглинистые с мегакластами, алевриты песчаноглинистые с мегакластами, реже – пелиты песчаноалевритовые с мегакластами, глинистые алевриты, песчаные алевриты и алевропелиты.

Состав легкой фракции (в %): кварц – 48,5–95,3, полевые шпаты – 39,8–4,1, обломки пород – 0,3–6,7, реже встречается слюда – 0,1–2,5. Тяжелая фракция характеризуется циркон-эпидот-ильменитовой ассоциацией минералов. В составе глинистых минералов преобладает монтмориллонит (50–60 %) при незначительной роли хлорита (20–25 %), каолинита (10 %) и гидрослюд (10–15 %). В составе обломков, содержащихся в нижней части свиты, по данным петрографического анализа, преобладают кварц, кремни, яшма, кварциты, верхней – породы трапповой формации (габбро, порфириды, диабазовые порфириды).

Спорово-пыльцевые спектры из отложений свиты однообразны, за исключением диамиктонов, и отражают растительность лесотундры – наличие болот и березовых редколесий со слабым травяным покровом. Диамиктоны вмещают спектры с различным количеством (иногда до 50 % всего спектра) переотложенной пыльцы мезозойских и третичных растений [61]. Палеобиоценологическую часть их ориктоценоза составляют диатомовые, спикулы губок, единичные фораминиферы, остракоды и ядра гастропод. Диатомовые водоросли, выделенные и изученные Н. В. Рубиной и М. А. Курочкиной из алевроглинистых разностей свиты, представлены породообразующим количеством переотложенных видов верхнемелового и верхнеолигоценного возраста. Вместе с тем встречается небольшое количество пресноводных (индифферентных) аркто-бореальных видов и разновидностей широкого стратиграфического распространения: *Cyclotella comta* (Ehr.) Kutz. var. *comta*, *Fragilaria brevistria* Grun. (в массе), *F. construens* var. *subsalina* Hust. (в массе), *F. pinnata* Ehr. (в массе), *F. aff. spinosa* Ehr. (?), *Opephora martyi* Herib., *Tetracyclus emarginatus* (Ehr.) Grun., *Eunotia robusta* Ralfs, *Diploneis elliptica* Kutz., *Stauroneis* spp., *Navicula* sp., *Pinnularia* cf. *mesolepta* Ehr., *P.* spp., *Cymbella* cf. *ehrenbergii* Kutz., *C.* spp., *Epithemia* sp.

Имеющиеся палеонтологические данные не дают однозначного решения вопроса о возрасте свиты. Время ее формирования определяется положением в разрезе и принимается в соответствии с «Легендой Тюменско-Салехардской подсерии...».

Формирование осадков ингуягунской свиты происходило в ледовитом бассейне, в сложных гидродинамических условиях. При высокой волновой энергии формировались песчаные осадки, при становлении ледового покрова откладывалась взвесь, формируя слои алевроглинистого

состава, а под воздействием нескольких факторов – осадения из взвеси алевропелита, волнового привноса псаммитового материала и ледового разноса крупнозернистого песчаного материала и мегакластов, формировались слои диамиктонов. Альтернативная точка зрения, разделяемая многими исследователями [3, 21, 22, 40 и др.], предполагает ледниковый тип аккумуляции диамиктонов в эпоху самаровского плейстоценового оледенения.

Мощность ингуягунской свиты до 98 м.

## ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СИСТЕМА

На изученной территории выделены осадки неоплейстоцена и голоцена, представленные ледово-бассейновыми и континентальными накоплениями. Среди последних широким распространением пользуются озерно-аллювиальные, озерно-морские, аллювиальные отложения, покровы субаэральных, болотных, эоловых и делювиальных образований. С ними связаны месторождения строительных песков, кирпичных глин и торфа.

### ПЛЕЙСТОЦЕН

#### НЕОПЛЕЙСТОЦЕН

##### Нижнее звено

**Талагайкинский горизонт.** Талагайкинская свита (*altl*). Название свиты предложено в 1974 г. Ф. А. Каплянкой и В. Д. Тарноградским, стратотип – скважина 3-к, описанная Р. Б. Крапивнером. Свита вскрыта скважинами в нижней части долин Тромъегана и Ингуягуна. Она выполняет прадолнины, врезанные в отложения континентального олигоцена и миоцена (туртасская и абросимовская свиты) в диапазоне абсолютных отметок от –6 до +30 м и перекрывается стратиграфически последовательно глинами семейкинской свиты (ранний неоплейстоцен). По данным бурения, свита выклинивается в сторону междуречий. Картировочными скважинами повсеместно вскрываются осадки русловой фации аллювия. Это светло-серые, мелкозернистые пески с базальным горизонтом в основании. По разрезу отмечаются линзы и прослойки, обогащенные растительным детритом и черным шлихом. Над контактом с породами коренного ложа в базальном горизонте встречаются глинистые окатыши, растительные остатки, иногда обломки лигнитизированной древесины, гравий и галька. Петрографический состав мегакластов представлен в основном кварцем и кремнем, реже встречаются песчаники и, что важно подчеркнуть, обломки диабазов, базальтов, долеритов, габбро плохой окатанности. Степень окатанности свидетельствует о малых расстояниях транспортировки материала траппового ряда, а наличие их в базальном горизонте – о размыве во время формирования свиты диамиктона, содержащего обломки сибирских траппов.

Гранулометрические типы осадков талагайкинской свиты: пески мелкозернистые, алевритовые пески, песчаные алевриты, глинистые алевриты. Состав легкой фракции (в %): кварц – до 76,2–88,9, полевые шпаты – до 29,3–37,4, обломки пород – до 8,1–9,2. Один из образцов в легкой фракции содержал до 20 % растительных остатков. Состав тяжелой фракции характеризуется циркон-эпидот-ильменитовой ассоциацией минералов.

По данным М. П. Гричук (скв. 4, на сопредельной территории) [69], нижняя часть разреза свиты содержит спорово-пыльцевые спектры смешанных березовых и сосново-кедровых лесов, верхняя – характеризуется максимумом ели. Климат отвечает зоне северной тайги.

Нижнеплейстоценовый возраст свиты определяется редкими находками остатков фауны тираспольского комплекса В. И. Громова в коррелятных отложениях бассейна Иртыша (Кошелево), среди которых Э. А. Вангенгейм определен зуб *Arhidiscodon (?)* aff. *wusti-Mammuthus trogontherii* Pohl. и грызунов (местонахождение Кошелево I) [61]. Мощность талагайкинской свиты до 30 м.

**Шайтанский горизонт.** Семейкинская свита (*lisk*) выделена В. С. Волковой в обнажении у пос. Семейка на Иртыше. Свита вскрыта на территории картировочными скважинами, естественных обнажений не имеет. Она выполняет нижнеплейстоценовые долины и согласно залегает на талагайкинской свите, облекая неровности ее рельефа. С резким размывом и, вероятно, несогласием она перекрывается тобольской свитой. Озерные отложения развиты в диапазоне абсолютных отметок от 21 до 45 м. Во всех изученных разрезах они представлены алевритовыми глинами темно-серого, зеленовато- или голубовато-серого цвета, очень плотными, с параллельной, ленточной, иногда скрытой слоистостью. Внешний облик последней обязан наличию тонких (2–5 мм) выдержанных или линзовидных (знаки ряби) слоев светло-серого

мучнистого алеврита или тонкого песка.

В составе легкой фракции семейкинской свиты преобладает кварц (70,1–80,9 %), полевых шпатов содержится 22,0–14,4 %, обломков пород – 4,3–3,7 %, слюд – 1,6–0,6 %. Состав тяжелой фракции характеризуется амфибол-ильменит-эпидотовой ассоциацией минералов.

Климатические условия формирования семейкинской свиты выявляются по материалам спорово-пыльцевых анализов (определения В. Н. Стефанович, Г. Я. Зайцевой, Л. И. Кондинской, И. В. Кириенко), отражающих заболоченные кустарниковые тундры с участием лугово-степных ассоциаций на дренированных участках и, возможно, с единичными экземплярами древовидной березы и свидетельствующих о суровых условиях. Диатомовый анализ показал наличие единичных остатков близкородственных планктонных *Aulacoseira* и спикул губок.

Возраст свиты определяется положением в разрезе между талагайкинской и тобольской свитами как вторая половина нижнего неоплейстоцена. Коррелятные отложения в нижнем Прииртышье имеют положительную намагниченность, охарактеризованы термолюминисцентными датировками свыше 600 тыс. лет [2, 22, 23] и отнесены к нижнему неоплейстоцену. Мощность семейкинской свиты до 12 м. Многие исследователи рассматривают отложения свиты образованиями подпрудного ледникового водоема эпохи «шайтанского оледенения». Авторы считают свиту осадками бассейна типа эстуария, существование которого было обусловлено ингрессией Карского моря.

*Озерно-морские отложения (ImI)* – регрессивные пески, рельефообразующие для ступеней шестого (междуречного) террасового уровня, пользуются распространением в осевой зоне Сибирских Увалов. Кровля контролируется отметками поверхности водораздельной равнины. К северу и югу от водораздела происходит снижение кровли песков. Наибольшие отметки приурочены к возвышенным участкам с абсолютными отметками до 140 м в приосевой части Сибирских Увалов. Подошва описываемых отложений характеризуется отметками 85–92 м, поднимаясь до 130 м на междуречье Ечтыпура и Камгаяхи. Подстилаются пески диамиктонами ингуягунской свиты или, на междуречье Ечтыпура и Камгаяхи, пельымской свитой.

Толща песков дифференцируется на отдельные слои, различающиеся по механическому составу. Нижняя часть толщи сложена, в основном, мелкозернистыми алевритистыми песками. В них отмечаются маломощные прослои, обогащенные каолином и фитодетритом. Последний придает некоторым слоям коричневатый оттенок. В ряде скважин в нижней части отмечается большое количество обугленной древесины, растительных остатков и тонкодисперсного фитодетрита; в основании маломощный (10 см) базальный горизонт из крупнозернистого песка.

Средняя часть толщи имеет латерально изменчивый состав: участками отмечаются относительно грубые разнозернистые пески, отдельные слои в которых обогащены гравием и галькой или более мелкой структуры – с прослоями алевритистых разностей. Мощность этой части варьирует от 7 до 18 м.

Верхняя часть толщи песков относительно более грубая; пески, слагающие ее разнозернистые, преимущественно мелко-среднезернистые с включениями гравия и гальки. Являясь объектом поиска песчано-гравийного материала и строительных песков, эта часть разреза хорошо изучена. Поверхность толщи песков имеет участками холмистый и грядовый рельеф. Эти останцовые формы наращивают разрез на 20 м. Выяснено, что структура песков вверх по разрезу грубеет, увеличивается количество грубообломочного материала. Петрографический состав обломков показывает преобладание пород траппового ряда, присутствуют также песчаники, кварциты, известняки, опоки и окрашенные халцедоны. Для покровных галечников и валунов характерна сильная выветрелость, бурая и оранжевая окраска.

В легкой фракции преобладает кварц (63,2–92,3 %), полевые шпаты (от 2,9 до 32,0 %), обломки пород, обугленные растительные остатки (от 0,0 до 10,1 %), редко встречается слюда. Тяжелая фракция характеризуется гранат-эпидот-ильменитовой ассоциацией.

Мощность толщи песков до 64 м.

Рассмотренные отложения не имеют палеонтологической характеристики.

Авторы считают регрессивные пески, рельефообразующие для шестой (междуречной) террасы, осадками бассейна в этап более или менее стабильного положения его уровня на фоне общей его регрессии. Положение данного уровня рельефа в лестнице террас позволяет сопоставить слагающие его осадки с отложениями халапантского или пельтыпского морфолитоциклов [12, 13, 67]. Например, в разрезе последнего морфоцикла (скв. 19, 24) талагайкинская, семейкинская, пельтыпская свиты и покровные регрессивные пески представляют собой непрерывный ряд стратиграфически последовательно залегающих геологических тел. Авторы полагают, что бассейн, вторгшийся в семейкинское время в талагайкинскую долину рассматриваемой территории, в максимум трансгрессии охватил междуречные пространства. С этой трансгрессией связана аккумулятивная поверхность выравнивания (шестая терраса), широко развитая на

Сибирских Увалах.

На изданных картах четвертичных отложений Западно-Сибирской равнины по осевой зоне Сибирских Увалов проводится граница между ледниковыми и водно-ледниковыми отложениями тазовского оледенения.

### Среднее звено

**Тобольский горизонт.** Тобольская свита (alltb) выделена С. Б. Шацким в 1956 г. на Иртыше у г. Тобольска. На территории района она не имеет естественных выходов и вскрыта картировочными скважинами в долинах Тромъегана, Ингуягуна и Энтль-Имиягуна, где с эрозийным размывом залегает на семейкинской или талагайкинской свитах, наследуя талагайкинские долины. На участках, подвергшихся интенсивной боковой эрозии, тобольская свита выходит за пределы последних и залегает на цоколе из доплиоцен–четвертичных пород. Днища погребенных тобольских долин вскрываются на отметках от 25 до 45 м. Перекрывается тобольская свита согласно сузгунской толщей или с размывом долинным комплексом террас.

Свита представлена типичным аллювием. В его основании лежат относительно грубые накопления небольшой мощности – разнородные пески с мелким гравием и галькой, в основном кремнево-кварцевого состава, растительными остатками и обломками лигнитизированной древесины. Выше располагаются разнородные, преимущественно мелкозернистые пески с растительными остатками и прослойками светло- и темно-серых алевритов. В сохранившихся от размыва разрезах свиту венчают алевроглинистые отложения, обогащенные фитодетритом.

Характерный разрез свиты вскрыт скважиной 204 (альтитуда – 78,0 м, лист Р-43-ХІІІ), где под осадками сузгунской толщи залегают:

27,0–35,0 м – Пески светло-серые, мелкозернистые, реже – среднезернистые, кварцевые, хорошо отмытые, с редкими растительными остатками.

35,0–47,5 м – Пески светло-серые, серые, среднезернистые с включениями зерен мелкого гравия. К низу пески постепенно становятся грубее – приобретают крупнозернистую структуру, в них присутствуют включения гравия и гальки; обогащены неразложившимися остатками древесины (темно-коричневые щепки).

Ниже вскрыты тонкозернистые пески талагайкинской свиты.

В легкой фракции тобольской свиты преобладает кварц (75,0–98,2 %), полевые шпаты составляют 1,2–21,0 %, обломки пород – 0,4–4,0 %. Тяжелая фракция характеризуется циркон-эпидот-ильменитовой ассоциацией минералов.

Свита на описываемой территории не имеет палеонтологической характеристики. Мощность свиты до 33 м.

**Самаровский–тазовский горизонты.** Сузгунская толща (alllsz) выделена Ф. А. Каплянкой и В. Д. Тарноградским в 1974 г. по обнажениям Иртыша. На территории района распространена в пределах долин Тромъегана, Няллонгагуна. В долине последнего имеются выходы свиты на поверхность в береговых обрывах. Подошва толщи фиксируется на гипсометрическом уровне от 47 до 75 м, повышаясь к верховьям долины. В цоколе залегает тобольская свита, на которую она трансгрессивно налегает. Перекрывается сузгунская толща осадками, слагающими пятую ступень междуречного террасового уровня. Наиболее полный разрез представлен в скважине 204 (альтитуда – 78,0 м, лист Р-43-ХІІІ). Здесь под осадками пятой террасовой ступени вскрыты:

9,0–12,0 м – Глины алевритовые темно-серые слоистые.

12,0–20,0 м – Пески светло-серые мелкозернистые кварцевые.

20,0–23,0 м – Суглинки темно-коричневые комковатой структуры с тонкими прослойками песка светло-серого мелкозернистого.

23,0–26,0 м – Пески алевритовые, слабоглинистые с включениями органических остатков (в начале интервала), ниже пески мелко-тонкозернистые серые, светло-серые.

26,0–27,0 м – Глины алевритовые серые с коричневатым оттенком за счет фитодетрита, слабо песчаные.

Ниже – отложения тобольской свиты.

В ряде скважин отмечен преимущественно песчаный или алевроглинистый литотип толщи. В целом, лежащие на тобольской свите осадки характеризуются относительно более тонким составом, имеют текстуры, характерные для озерных отложений. Мы предполагаем формирование их в условиях подпрудного, ингрессирующего в речные долины, бассейна, обязанного своим существованием среднелепистоценовой трансгрессии Карского моря и сопоставляем с сузгунской толщей. Многие исследователи считают, что последняя накапливалась в обстановке обширного приледникового разлива эпох самаровского и тазовского оледенений.

Мощность свиты от 2 до 30 м.

В легкой фракции гранулометрических классов 0,25–0,1 и 0,05–0,1 мм преобладает кварц (76,6–90,7 % и, соответственно, 88,6–97,2 %), полевых шпатов содержится 8,1–19,4 % и 1,7–8,2 %, обломков пород – 1,2–4,0 % и 1,1–3,2 %. Тяжелая фракция представлена ильменит-эпидот-цирконовой ассоциацией минералов. Палеонтологической характеристики свита не имеет.

Положение в разрезе между тобольской свитой и регрессивными песками пятого террасового уровня позволяет датировать свиту концом среднего неоплейстоцена.

**Тазовский горизонт.** *Озерно-морские отложения (ImII)* – регрессивные (покровные) пески, рельефообразующие для пятого циклового уровня рельефа имеют широкое распространение на рассматриваемой площади и в виде полосы, окаймляют с юга и севера (лист Р-43-IX) Сибирские Увалы. Озерно-морские отложения согласно, иногда с признаками размыва, залегают на сузгунской толще и с размывом на ингугунской свите и осадках шестого междуречного уровня. Пески повсеместно перекрываются торфами и в зоне прислонения к шестому геоморфологическому уровню плащом субаэральных образований. Подошва песков плавно снижается на юг от 100 до 70 м. В большинстве разрезов в основании наблюдаются разнозернистые пески с гравием и галькой, обломками древесины. Наиболее полные разрезы вскрыты в северной части области развития песков.

Скв. 209 (альтитуда – 116 м, лист Р-43-VII) в западной части области развития песков вскрыла следующий разрез:

0,0–2,0 м – Пески желтовато-серые (за счет ожелезнения), серые, буровато-серые (за счет фитодетрита) мелкозернистые кварцевые.

2,0–7,0 м – Пески светло-серые, голубоватые тонкозернистые алевритовые, с прослойками до 0,1 м светло-серого глинистого алеврита, с редкими растительными остатками.

7,0–8,0 м – Алевриты светло-серые глинистые плотные; включения растительных остатков по всему интервалу.

8,0–9,0 м – Пески серые разнозернистые, преимущественно мелкозернистые, кварцевые с редкими зернами гравия. Растительные остатки по всему интервалу.

9,0–11,0 м – Пески серые разнозернистые, преимущественно средне-крупнозернистые, кварцевые с включениями гравия и гальки.

Ниже – тонкие отложения цоколя.

Верхняя часть описываемых отложений, изученная по береговым обнажениям р. Тромъегана, а также в карьерах вдоль автодороги Сургут–Муравленковский, представлена в южной части области их распространения хорошо отмытыми песками с горизонтальной слоистостью. В северной, по мере приближения к береговой линии, в разрезе появляются прослои слабogliнистых разностей, чередующихся с хорошо отмученными.

В области «пролива» в Сибирских Увалах разрез представлен преимущественно мелкозернистыми песками мощностью до 17 м с прослоями (от 0,6 до 3,3 м) супеси.

В искусственных обнажениях в зоне сочленения песков пятого и шестого уровней рельефа установлено трансгрессивное налегание осадков первого на эродированную поверхность отложений второго. Дно ложбин выполняется слоями осадков, параллельно ложу, что возможно при заполнении их в подводной обстановке. О существовании субаэральной обстановки до наступления бассейна свидетельствует, кроме взаимоотношений осадков с цоколем, в частности, разрез скв. 354, где под песками вскрыт торфяник мощностью 3 м.

Мощность регрессивных (покровных) песков в целом по району достигает 18,5 м.

Гранулометрический состав показывает, что в сложении рельефообразующей толщи участвуют пески мелкозернистые, среднезернистые, разнозернистые, мелкозернистые слабogliнистые, разнозернистые глинистые, мелкозернистые глинистые, суглинки легкие, суглинки легкие алевритовые и суглинки тяжелые алевритовые.

Состав легкой фракции (в %): кварц – 90,9, полевые шпаты – 7,5, обломки пород – 1,4. Тяжелая фракция характеризуется циркон-эпидот-ильменитовой ассоциацией минералов.

Спорово-пыльцевые спектры, по Т. Г. Семочкиной и Л. Б. Сидоренковой [61], характеризуются преобладанием пылицы древесных пород (63,1–96,8 %), спор содержится от 1,6 до 26,2 %, пыльники кустарничков и трав – от 1,5 до 10,7 %. Среди древесных на долю сосны приходится от 6,7 до 37,5 %, кедра – 19,4–34,1 %, ели – 1,3–29,2 %; мелколиственные представлены березой (23,9–66,7 %), ольхой (до 6,5 %); среди трав отмечаются злаковые (до 0,5 %), полынь (0,4–4,6 %); в споровом составе преобладают сфагновые мхи (0,8–18,4 %), плауны (1,3–4,6 %). Палинологические данные свидетельствуют о благоприятном климате накопления осадков.

В оценке возраста и трактовке генезиса осадков этого цикла у исследователей обнаруживаются разногласия. А. Е. Бабушкин относит отложения описанной толщи к четвертой надпой-

менной озерно-аллювиальной террасе. А. И. Волков связывает их с верхнепреображенской (сарганское время) трансгрессией, во время которой существовали Мансийский на юге и Пу-ровский на севере приледниковые бассейны. На опубликованных картах четвертичных отложений Западной Сибири показаны флювиогляциальные отложения тазовского оледенения, крайняя зона которого располагалась в осевой части Сибирских Увалов.

Возраст регрессивных песков определяется прислонением к ним четвертой надпойменной террасы (средний–верхний неоплейстоцен) как средненеоплейстоценовый.

### Среднее–верхнее звенья

**Тазовский–казанцевский горизонты.** *Озерно-аллювиальные отложения четвертого террасового уровня (Ia<sup>4</sup>II–III)* слагают равнину, расположенную южнее Сибирских Увалов (листы Р-43-ХIII–ХV). Терраса сложена преимущественно песками. Их подошва фиксируется на абсолютных отметках от 36 до 78 м. Подстилающими отложениями являются пелымская, ингуягунская и тобольская свиты. Наблюдается зависимость строения террасы от рельефа ложа. В понижениях, ориентированных по долготе с погружением тальвегов на юг, мощности отложений возрастают, осадки террасы имеют трехчленное строение. На выступах цоколя их мощность сокращается за счет полного или частичного выпадения из разреза его нижних членов. В качестве примера приводим наиболее полный разрез террасы, вскрытый скв. 505 (альтитуда – 66 м, лист Р-43-ХХ) под торфами:

3,0–5,8 м – Пески светло-серые со слабым коричневатым оттенком мелкозернистые кварцевые с включениями древесных остатков и тонкого фитодетрита.

5,8–6,0 м – Глины коричневые с растительными остатками.

6,0–10,0 м – Пески светло-серые мелкозернистые кварцевые, с тонким фитодетритом.

10,0–12,4 м – Алевриты глинистые серые тонко-горизонтальнослоистые с большим содержанием фитодетрита.

12,4–12,6 м – Переслаивание серых алевритов и песков коричневатых-серых, мелкозернистых глинистых, обогащенных фитодетритом.

12,6–13,0 м – Суглинки голубовато-серые, тонко-горизонтальнослоистые, с включениями фитодетрита.

13,0–14,5 м – Алевриты глинистые серые тонко-горизонтальнослоистые с фитодетритом.

14,5–16,0 м – Супеси серые с прослойками песков серых мелкозернистых кварцевых и включениями мелких древесных остатков и фитодетрита.

16,0–22,0 м – Пески серые мелкозернистые с редкими зернами средней и крупной фракции, кварцевые с прослойками суглинка до 4 см, обогащенного фитодетритом.

22,0–25,0 м – Пески светло-серые разнозернистые преимущественно среднезернистые, кварцевые с черным шлихом.

Ниже – пелымская свита.

Слои интервалов до 10 м образуют верхнюю пачку (озерную), от 10 до 16 м – среднюю (аллювиальную, пойменную), от 16 до 25 м – нижнюю (аллювиальную, русловую).

Рельефообразующие пески верхней пачки повсеместно на междуречьях слагают цокольную террасу. Осадки террасы вскрываются реками, их мощность – от 2 до 7 м. В обнажениях описаны ритмичнослоистые (ленточнослоистые) разнозернистые светло-серые пески.

Средняя пачка отложений террасы в фациальном отношении неоднородна: слои алевроглинистого состава в разрезах ряда скважин переслаиваются или замещаются тонко- и мелкозернистым песком или алевритом. Характерным является обогащение пачки фитодетритом, участками – оторфованное до прослоев торфа (скв. 306 – до 40 см, лист Р-43-ХV).

Мощность отложений четвертой надпойменной террасы до 27 м.

Гранулометрические типы осадков четвертой надпойменной террасы: мелкозернистые пески, мелко-среднезернистые пески, пески разнозернистые существенно мелкозернистые, алевритовые пески, пески алевроглинистые, глинистые алевриты, алевриты, алевриты песчано-глинистые.

Легкая фракция отложений террасы (средние значения, в %): левобережье – кварц – 72,4, полевые шпаты – 20,0, обломки пород – 1,7; правобережье – кварц – 91,4, полевые шпаты – 5,8, обломки пород – 2,4. Ассоциация минералов тяжелой фракции в отложениях левобережья – амфибол-ильменит-эпидотовая, правобережья – циркон-эпидот-ильменитовая.

Средне-верхнеоплейстоценовый возраст отложений четвертой надпойменной террасы устанавливается по находкам на сопредельной территории позднепалеолитической фауны млекопитающих, а также грызунов, датируемых средним плейстоценом [61]. Определения возраста террасы физическими методами (Архипов, 1980) противоречат палеонтологическому материалу и «омолаживают» отложения. Спорново-пыльцевые диаграммы показывают смену раститель-

ности (снизу вверх) от среднетаежной к тундровой и отражают постепенное похолодание климата.

По положению в террасовом ряду равнины и палеонтологической характеристике отложения четвертой надпойменной террасы могут быть датированы концом среднего–началом верхнего неоплейстоцена.

### Верхнее звено

**Ермаковский горизонт.** *Озерно-аллювиальные отложения третьего террасового уровня* ( $\alpha^3\text{III}$ ) развиты в южной части территории района на площади листов Р-43-ХІІІ, ХІV, ХV. Описываемый район охватывает только северную, притыловую часть террасы-равнины с абсолютными отметками 60–63 м. Подошва отложений, слагающих террасу, располагается на абсолютных отметках 25–60 м. Отметка подошвы снижается к югу. Наивысшее ее положение наблюдается вблизи тылового шва террасы. Последний завуалирован болотными образованиями.

В зависимости от глубины эрозионного среза, в цоколе террасовых отложений выходят пельмская, ингуягунская, семейкинская, тобольская свиты, осадки четвертой надпойменной террасы.

Строение террасы изучено по береговым обнажениям и картировочным скважинам.

Характерный для третьей террасы разрез вскрыт скважиной 4302 (альтитуда – 60 м, лист Р-43-ХІІІ):

0,0–2,5 м – Пески желтовато-серые тонкозернистые алевритистые, кварцевые.

2,5–6,5 м – Пески серые тонкозернистые кварцевые, хорошо отмученные и отсортированные.

6,5–7,8 м – Пески буровато-серые (за счет фитодетрита) мелкозернистые кварцевые с включениями мелких растительных остатков.

7,8–10,5 м – Пески серые мелкозернистые с включениями единичных зерен гравия и мелкой гальки, кварцевые.

В береговых обнажениях для верхней части разреза отмечаются субгоризонтальные параллельные текстуры осадков террасы.

Мощность аккумулятивной части третьей надпойменной террасы – до 18 м.

Гранулометрические типы осадков третьей надпойменной озерно-аллювиальной террасы: пески разнозернистые существенно тонко- и мелкозернистые, алевритовые пески, алевриты песчано-глинистые, песчаные алевриты, глинистые алевриты, алевриты. Состав легкой фракции осадков (средние значения, %): кварц – 74,8, полевые шпаты – 17,3, обломки пород – 3,7. Тяжелая фракция представлена амфибол-ильменит-эпидотовой ассоциацией минералов.

Палинологически хорошо изученным является разрез третьей террасы на протоке Мега (сопредельная территория, лист Р-43-ХХІХ). Осадки террасы отлагались в более холодных климатических условиях, чем современные. Этот вывод подтверждается находками остатков лемингов. По положению в террасовой лестнице и аналогии с сопредельными территориями, где терраса содержит находки [60] верхнепалеолитической фауны крупных позвоночных с поздней формой мамонта, отложения датируются поздним неоплейстоценом.

**Каргинский горизонт.** *Аллювиальные отложения второй надпойменной террасы* ( $\alpha^2\text{III}$ ) выделены в долинах всех рек территории. Они изучены в ряде скважин и обнажений. Их относительная высота в береговых обрывах рек – 7–10 м. Терраса по строению преимущественно аккумулятивная участками вблизи бортов – цокольная. В ложе вскрыты породы пельмской, ингуягунской, семейкинской, тобольской свит, четвертой и третьей надпойменных террас. Поверхность террасы заболочена, за исключением прибрежных дренированных участков.

Характерный тип строения и наиболее полный разрез террасы вскрыт скв. 397 (альтитуда – 55 м, лист Р-43-ХІV):

0,0–3,0 м – Пески светло-серые мелкозернистые алевритовые кварцевые.

3,0–7,0 м – Пески светло-серые мелко-среднезернистые кварцевые, к основанию интервала структура песков грубеет.

7,0–15,0 м – Пески светло-серые мелко-среднезернистые кварцевые с включениями мелкого гравия.

15,0–19,0 м – Пески светло-серые мелко-среднезернистые кварцевые с включениями гравия и гальки и примазками черного органического вещества.

Ниже – семейкинская свита.

Мощность террасовых отложений до 19 м, чаще – 8–10 м.

Состав легкой фракции (в %): кварц – 74,7–78,4, полевые шпаты – 17,3–21,7. Тяжелая фракция характеризуется амфибол-эпидот-ильменитовой ассоциацией минералов.

Палеонтологической характеристики осадки террасы района не имеют. По положению в террасовой лестнице и аналогии с сопредельными территориями, где терраса содержит костные остатки верхнепалеолитической фауны с поздней формой мамонта возраст аллювия второй надпойменной террасы определяется как верхнеоуплейстоценовый (среднезырянский).

*Субэаральные (эоловые, делювиальные или солифлюкционные) покровные отложения (v,dlll)* развиты на песчаных отложениях Сибирских Увалов и имеет четкую, резкую нижнюю границу. Они облекают с поверхности рельеф возвышенной водораздельной равнины, спускаясь по южному и северному склонам.

Отложения представлены суглинками алевритовыми, супесями и алевросупесями желтовато-, буровато-серыми, реже – серыми с пятнами ожелезнения, тонкослоистыми с гравием и галькой в основании. Более глинистый состав покровных отложений отмечается в западной части площади развития. В шурфах и канавах отмечены грунтовые жилы, выполненные покровными суглинками. Характерный разрез вскрыт канавой 2796 (междуречье р. Итуяха и р. Пыряха, абс. отм. поверхности – 119 м, лист Р-43-IX):

0,0–0,3 м – Супеси бурые алевритистые тонкослоистые, постепенно переходят в суглинки.

0,3–1,0 м – Суглинки светло-серые алевритовые с пятнами ожелезнения оранжевого цвета тонкослоистые. Встречается гравий и мелкая галька в нижней части. Проникают вниз клиньями до глубины 3,5 м.

Ниже – пески.

Бурением скважин на ключевых участках установлено облекающее залегание покровных суглинков. Последнее, как и особенности текстуры, свидетельствуют в пользу эолового происхождения покрова. Вместе с тем, наблюдения показывают увеличение мощности покровных отложений в понижениях погребенного ими рельефа. Это позволяет предположить делювиальный или солифлюкционный, на отдельных участках, генезис суглинков. Вероятно, в целом покровные отложения имеют сложное полигенетическое формирование. Мощность покровных отложений от 1,0 до 10,5 м.

По данным гранулометрического анализа породообразующей является фракция 0,06–0,01 мм, составляющая 60,6–64,4 %; фракция менее 0,001 мм не превышает 6 %. Отложения не карбонатны. Верхнеоуплейстоценовый возраст рассматриваемых отложений принят достаточно условно.

## ПЛЕЙСТОЦЕН, НЕОПЛЕЙСТОЦЕН, ВЕРХНЕЕ ЗВЕНО–ГОЛОЦЕН

*Делювиальные отложения (dlll–H)* закартированы на листе Р-43-IX в пределах склонов, опирающихся на верхнеплейстоценовые террасы и поймы речных долин Итуяхи, Камгаяхи и Гляпкурьяхи. Они представлены супесями коричневатого-серыми, серыми, желтовато-серыми, с горизонтами относительно обогащенными органическими остатками. Вещественный состав делювиальных отложений в значительной степени отражает состав коренных пород склонов. Текстуры отложений параллельнослоистые, с падением слоев согласно склону. Осадки плохо сортированы, с включениями растительных остатков. Мощность делювия увеличивается к подошве склона, где достигает 5 м.

**Сартанский горизонт.** *Аллювиальные отложения первой надпойменной террасы (a<sup>1</sup>lll–H)* развиты в долинах рек района, где прослеживаются в виде непротяженных фрагментов вдоль поймы. Относительная высота террасы достигает 6 м. Она залегает на осадках тобольской свиты, сузгунской толщи, четвертой, третьей и второй надпойменных террас. В составе аккумулятивной части первой надпойменной террасы района выделяются все фации аллювия: русловая, пойменная и старичная.

Русловой аллювий представлен песками серыми, светло-серыми мелко- и тонкозернистыми с включениями растительных остатков. В единичных скважинах встречен базальный горизонт с гравием. Гранулометрический состав русловой пачки (в %): песчаная фракция – 56,0, алевритовая – 37,0, глинистая – 6,0. Мощность до 5–6 м.

Пойменная фация залегает на русловом и нередко на старичном аллювии; она представлена тонкозернистыми песками светло-серого цвета. Слоистость тонкая, горизонтальная. Мощность пойменного аллювия до 3–4 м.

Старичный аллювий представлен алевритом коричневатого-серым, темно-серым слюдястым с тонкими прослойками растительной сечки, линзочками песка тонкозернистого желтовато-серого за счет ожелезнения. Его мощность от 2 до 6 м.

Гранулярный состав (в %): песок – 24,0, алеврит – 57,5, глина – 18,5. Состав легкой фракции осадков первой надпойменной террасы (средние значения, %): кварц – 85,8, полевые шпаты –

11,3. Тяжелая фракция характеризуется амфибол-эпидот-ильменитовой ассоциацией минералов.

Мощность осадков до 11 м.

По заключению В. С. Волковой, спорово-пыльцевые спектры свидетельствуют об образовании осадков в условиях холодного и сухого климата (кустарниковые тундры).

По данным В. В. Фениксовой в отложениях террасы у г. Нижневартовска (за пределами территории) найдена фауна верхнепалеолитического комплекса млекопитающих с поздней формой мамонта, что позволяет датировать первую надпойменную террасу поздним неоплейстоценом. Верхний возрастной рубеж определяется датами из подошвы торфяников, залегающих на отложениях террасы. Например, дата в  $8\ 800 \pm 50$  лет (СОАН-951) получена из торфяника протоки Мега, в  $9\ 820 \pm 50$  лет (СОАН-1194) – низовьев Бол. Югана. Время формирования террасы принимается как поздний неоплейстоцен–ранний голоцен.

*Эоловые отложения* (vIII–Н) закартированы отдельными участками на дренированных бровках надпойменных террас. Они подстилаются верхнеплейстоценовыми отложениями. Эоловые образования легко диагностируются по дюнному рельефу на поверхности террас. Однако сходный литологический состав при неясно выраженной ветровой текстуре затрудняет их отчленение от субстрата. Маломощные (0,5–1,5 м) эоловые пески на картах не показаны, но эоловые формы повсеместно нашли свое отражение на геоморфологических схемах.

Эоловые отложения представлены песками светло-серыми, мелкозернистыми, отсортированными (фракция 0,25–0,05 мм составляет до 80 %), с отчетливой крупной параллельной слоистостью с углами наклона от 2 до 7°. Внутри серий наблюдается тончайшая параллельная слоистость, обусловленная послонной сортировкой песка. Серийные швы срезают слоистость в нижележащих слоях. Мощность эоловых отложений до 6–8 м.

*Аллювиальные отложения первой террасы и поймы нерасчлененные* (aIII–Н) показаны в долине р. Ай-Тромъеган (лист Р-43-VII). Первая терраса здесь имеет размеры, не выражающиеся в масштабе карты. Каждому из объединенных подразделений свойственны характеристики, приведенные в соответствующих разделах. Мощность до 6 м.

## ГОЛОЦЕН

*Аллювиальные отложения пойменных террас* (aН) объединяют речные осадки высокого и низкого уровней. Они развиты во всех долинах рек. У малых рек ширина поймы ограничивается полосой меандрирования водотока (до 5–10 м) и часто не отображается на карте. Пойма повсеместно является аккумулятивной. Ее отложения вскрыты многочисленными скважинами и в естественных обнажениях. В ложе аллювия залегают разновозрастные породы диапазона плиоцен–поздний неоплейстоцен.

Для рек района характерен перстративный тип аллювия. Строение и состав отложений высокой и низкой пойменных террас однотипны. Различие заключается в отсутствии у низкого уровня половодной пачки, развитой на высокой пойме.

В наиболее полных разрезах поймы, залегающие сверху, половодные накопления представлены мелкозернистыми песками с подчиненными тонкими прослойками тонкозернистых, алевритовых песков. В окраске преобладают серые и голубовато-серые с буроватым, коричневатым или желтоватым оттенками цвета. Для осадков характерны параллельные, наклонные, пологоволнистые и горизонтальные текстуры. Отложения содержат растительные остатки. Мощность половодной пачки не превышает 4–5 м. Своеобразный состав отложений поймы Тромъегана закартирован в районе скв. 14 (лист Р-43-XIV). Они представлены коричневатосерыми алевросупесями, содержащими рассеянный фитодетрит. Мощность осадков составляет 10 м.

Старичный аллювий представлен скрытослоистыми алевросуглинками темно-серого цвета, прослоями обогащенными фитодетритом. Мощность до 2–8 м.

Русловой аллювий залегают под осадками половодной и старичной пачек, а у низкого уровня поймы слагает полностью весь разрез. Представлен песками светло-серыми или серыми тонко- и мелкозернистыми, часто разнозернистыми. Вблизи подошвы аллювия развит базальный горизонт, представленный песком разнозернистым с гравием, галькой и окатышами глинистых пород, обломками древесины и растительными остатками. Мощность русловых отложений до 6 м, пойменных – до 11 м.

*Биогенные отложения* (pIН) на территории района распространены очень широко, образуя различные по площади и мощности торфяные массивы. В ложе болот и генетически связанных с ними озерных отложений залегают пески, супеси, суглинки голоценового возраста.

Болотные отложения представлены торфами трех типов: верховыми, низинными и переходными. В строении торфяной залежи низинные и переходные торфа располагаются в нижних,

реже – в средних частях, а верховые – в верхней части. В районе доля верховых залежей составляет 75–80 %. Верховые залежи сложены сфагновыми, шейхцериевыми торфами, с остатками древесных растений (сосна). Зольность торфов составляет 3,2–4,3 %, степень разложения – 19–25 %, мощность – 1–2 м.

Низинные залежи встречаются в верховьях долин водотоков и на некоторых участках заливаемых пойм. В их сложении участвуют: из трав – осоки, хвощи, тростник; из мхов – гипновые; из древесных – береза. Зольность торфов составляет 6,9–10,4 %, степень разложения – не более 20 %, мощность – до 3–4 м.

Небольшие участки переходных залежей развиты на границах низинных и верховых болот. Их слагают осоки, пушица, зеленые мхи; бугры заселяются сфагновыми мхами; древесные породы представлены березой и сосной. Зольность торфов – 4,6–8,5 %, степень разложения – до 33 %, мощность – до 1,5 м.

Мощность болотных отложений в среднем по району составляет 1,8 м, местами достигает 6 м и, вероятно, более.

Имеющиеся радиоуглеродные датировки торфяников долины Оби свидетельствуют о начале их образования  $9\ 920 \pm 120$  лет назад (СОАН-1181). Начало торфообразования связано с потеплением климата – сменой лесотундры ландшафтом северной тайги. Процессы заболачивания продолжаются и в настоящее время.

*Делювиальные отложения* (dH) развиты локально, представлены супесями. Мощность их не превышает 2,5 м.



---

## ИНТРУЗИВНЫЙ МАГМАТИЗМ

Из-за слабой изученности района бурением немногочисленные интрузивные образования на рассматриваемой площади прогнозируются по материалам интерпретации гравитационных и магнитных полей.

### ПОЗДНЕПАЛЕОЗОЙСКИЕ ИНТРУЗИИ

В центральной части района закартирована интрузия *гранитоидов* ( $\gamma PZ_3$ ) в виде вытянутого в северо-западном направлении тела размерами 11×16 км. Здесь на фоне отрицательных значений гравитационного поля, контрастирует глубокий минимум, оконтуренный изоаномалой –18 мГал. Имеющиеся материалы по наиболее изученным районам региона (например Красноленинскому) позволяют уверенно считать, что этот минимум обусловлен развитием гранитоидов, тяготеющих к сводовой части зоны поднятий. В аналогичной ситуации вскрыты гранитоиды на Селияровской и др. площадях.

### ТРИАСОВЫЕ ИНТРУЗИИ

В центральной и юго-восточной частях района в области развития туринской серии фиксируются магнитные аномалии интенсивностью от 2,9 до 5,4 МЭ. Аномалиеобразующими объектами являются шесть интрузивных тел *габброидов* ( $\nu T$ ) размерами от 5×10 до 9×30 км. С аномалиями аналогичной структуры и интенсивности связаны долериты в базальтах туринской серии, вскрытые скважинами в смежных районах [35].

---

## ТЕКТОНИКА

Рассматриваемая территория располагается в центральной части Западно-Сибирской плиты, имеющей мезозойско–кайнозойский чехол и гетерогенный складчатый фундамент. Платформенные образования резко несогласно залегают на размытой поверхности фундамента, представляющего собой складчато-глыбовое сооружение. В его строении в пределах территории принимают участие герцинские складчатые системы, образующие цоколь или нижний структурный этаж. Они сложены метаморфизованными, сильно дислоцированными породами докембрия и палеозоя, прорванными интрузиями различного состава и возраста. Верхний этаж фундамента сложен породами верхнего палеозоя и нижнего–среднего триаса, которые практически не метаморфизованы, умеренно или слабо дислоцированы и на рассматриваемой территории распространены спорадически.

### ТЕКТОНИКА ДОЮРСКОГО ФУНДАМЕНТА

Главную роль в строении фундамента центральной части Западно-Сибирской плиты, по В. С. Суркову и О. Г. Жеро [35], играет субмеридионально вытянутая Центрально-Западносибирская герцинская складчатая система, которая является продолжением Иртыш-Зайсанской и Томь-Колыванской складчатых зон. Предполагается, что Центрально-Западносибирская позднепалеозойская складчатая система в большей своей части характеризуется инверсионным типом развития.

В пределах описываемой территории Центрально-Западносибирская складчатая система представлена тремя мегазонами: на западе Сургутско-Пурпейским антиклинорием, на востоке – Нижневартовским антиклинорием и разделяющей их Югано-Покурской впадиной.

**Сургутско-Пурпейский антиклинорий** сложен терригенными и эффузивно-осадочными формациями нижнего–среднего палеозоя, представленными кремнисто-глинистыми и слюдястыми сланцами, метаморфизованными эффузивными породами. По характеру гравитационного поля можно предположить, что центральная часть структуры интродуцирована гранитоидами.

**Нижневартовский антиклинорий** на территории района представлен северо-западным окончанием. В ядре антиклинория на сопредельной территории вскрыты предположительно нижне-среднепалеозойские, а возможно, и более древние толщи хлорит-серицит-кремнистых, серицит-углеродисто-карбонатных сланцев и кварцитов (Мегионская площадь).

Предполагается, что в приосевых частях антиклинориев залегают метаморфические комплексы байкальских складчатых структур. Эти древние ядра, вероятно, гранитизированы в процессе позднегерцинского тектогенеза, что привело к устойчивому воздыманию их даже на стадии молодой платформы.

**Югано-Покурская позднегерцинская орогенная впадина** выполнена осадочными и вулканогенно-осадочными отложениями верхнего палеозоя. Скв. 158 Южно-Ягунской площади вскрыла толщу, представленную чередованием базальтов, туфоалевролитов, глинистых сланцев и риолитов. В рельефе доюрского фундамента впадина характеризуется относительными понижениями.

На территории района эти структурно-формационные зоны частично перекрыты толщей эффузивов туринской серии.

Грабеновый комплекс представлен вулканогенно-осадочными образованиями нижнего–верхнего триаса. В гравитационных и магнитных аномальных полях грабеновый комплекс отражается локальными максимумами. Материалы регионального сейсмопрофилирования дополняют представления о распространении и морфологии комплекса, выполняющего впадины ниже отражающего сейсмического горизонта А (схематическая геологическая карта доюрских образований).

Закартированная в районе сеть разрывных дислокаций представляется сложной, состоящей из разноориентированных и разнопорядковых разломов. Главные признаки картирования последних – градиентные зоны магнитного и гравитационного полей. Выделяются две системы разломов по отношению к структурному плану: согласная – северо-западного и секущая – северо-восточного направлений. По типу их проявления, вероятнее всего, это сбросо-сдвиги.

Рисунок сети разрывных дислокаций отчетливо проявляет сложное блоковое строение территории района. Насыщенность вулканитами, тела габброидов и напряженный разломно-блоковый рисунок дают основание считать, что формирование района происходило в условиях растяжения, связанного с тафрогенным этапом.

Необходимо отметить, что в настоящее время в представлениях о тектонической структуре доюрского основания остается много неясных и спорных вопросов. Разногласия связаны с тем, что слабо или умеренно деформированные палеозойские образования одни исследователи трактуют в качестве палеозойского чехла срединных массивов или даже байкальского основания, а другие как мио- и эвгеосинклинальные комплексы, слагающие герцинские системы.

## ТЕКТОНИКА ПЛАТФОРМЕННОГО ЧЕХЛА

Современная структура платформенного чехла Западно-Сибирской плиты обстоятельно рассмотрена в работах Г. К. Боярских, В. В. Гребенюка, Ф. Г. Гурари, И. В. Дербенева, В. П. Казаринова, И. И. Нестерова, Н. Н. Ростовцева, М. Я. Рудкевича, В. Г. Смирнова, В. С. Суркова, А. А. Трофимука и др. К настоящему времени имеется ряд сводных тектонических карт, составленных в разное время отдельными авторами и целыми коллективами. В практике нефтяной геологии Западной Сибири наибольшим распространением пользуется методика районирования по морфологическим признакам структурных элементов, применяемая в ЗапСибНИГНИ. Тектоническое районирование платформенного чехла дано в соответствии с Тектонической картой мезозойско–кайнозойского ортоплатформенного чехла Западно-Сибирской геосинеклизы, автором которой является Г. К. Боярских [50].

При ее построении в качестве основы использовалась структурная карта по подошве платформенного чехла. Все локальные элементы, то есть структуры четвертого и третьего порядков, а также часть структур второго порядка оконтуривались по максимальной замкнутой изогипсе. Границы более крупных элементов проводились по линиям наибольших градиентов, посередине склонов между структурами. В основе районирования платформенного чехла лежит морфологический принцип, учитывающий конфигурацию, размеры и амплитуду структур. Наиболее крупные, надпорядковые структуры состоят из: субрегиональных (500 000–1 500 000 км<sup>2</sup>); надпорядковых (200 000–500 000 км<sup>2</sup>); первого порядка – крупных (75 000–200 000 км<sup>2</sup>), средних+малых (6 000–75 000 км<sup>2</sup>); второго порядка – крупных (2 000–10 000 км<sup>2</sup>), средних+малых (500–4 000 км<sup>2</sup>); третьего порядка – крупных (200–500 км<sup>2</sup>), неразделенных средних+мелких и структур четвертого порядка.

Рассматриваемая территория расположена в пределах крупной структуры первого порядка – **Хантейского мегасвода**, принадлежащей субрегиональной **Центральной мегатеррасе (Б)**.

В рамках территории района в составе **Хантейского мегасвода (Б<sub>1</sub>)** выделяются четыре средние структуры первого порядка: *Сургутский* и *Нижневартовский своды*, *Северо-Сургутская* и *Северо-Нижневартовская моноклинали* и крупная структура второго порядка – *Ярсомовский крупный прогиб*, играющий роль седловины между указанными сводами.

*Сургутский свод (Ш)* занимает южную часть территории и на востоке граничит с *Ярсомовским крупным прогибом*. На поверхности фундамента он выделяется в виде замкнутой зоны, оконтуренной с севера и востока изогипсой –3,35 км. Амплитуда по кровле фундамента достигает 0,4 км. По горизонту Б свод оконтурен изогипсой –2,75 км, амплитуда составляет 0,25 км. По горизонту М с севера свод оконтурен изогипсой –1,9 км, амплитуда составляет 0,125 км. По горизонту Г свод оконтурен изогипсой –1,025 км, амплитуда – 0,1 км. По горизонту С свод оконтурен изогипсой –0,85 км, амплитуда свода – 50 м. По кровле люлинворской свиты – изогипсой –0,41 км, амплитуда – 25 м.

Большинство осложняющих Сургутский свод малых структур второго порядка ориентированы в субмеридиональном и близком к нему направлениях. Также ориентированы и выявленные здесь дизъюнктивные нарушения. К числу субмеридиональных структур относятся Востокинский и Минчимкинский (на территорию попадают северные периклинали) малые валы, Западно-Тайбинский и Западно-Ягунский малые прогибы. Северо-восточную ориентировку имеет Тайбинский малый вал, северное замыкание которого расположено на территории района. Восточно-Венглинский малый прогиб и Тевлинско-Русскинской малый вал имеют изометрич-

ные очертания, но все-таки вытянутые в субмеридиональном направлении. Наклон к северо-западу имеет Васалухинско-Кочевское куполовидное поднятие. И лишь Венглинское куполовидное поднятие имеет изометричную конфигурацию. Не все структуры второго порядка находят четкое выражение в отражающих горизонтах. Так по горизонту С не картируется Тайбинский малый вал, а по кровле люлинворской свиты – все прочие структуры. На структурном плане тавдинской свиты Сургутский свод объединяется с Нижневартовским в единое поднятие.

На Сургутском своде установлены крупные структуры третьего порядка: Востокинская крупная брахиантиклиналь и Ягунский крупный купол. К разряду средних и мелких относятся поднятия: Востокинское I, Алехинское, Кочевское, Васалухинское, Конитлорское, Ларкинское, Тевлинское, Когалымское и другие.

В контурах площади свода в верхней части фундамента широко развиты покровы базальтов туринской серии, перекрывающие структуры Сургутско-Пурпейского антиклинория.

*Нижневартовский свод* (IV) на описываемой территории выделяется очень небольшой частью своей западной периклинальной зоны. Он располагается над Нижневартовским антиклинорием и Югано-Покурской орогенной впадиной. По кровле фундамента свод ограничивается изогипсой  $-3,4$  км, а его отдельные куполовидные поднятия изогипсой  $-3,2$  км. По горизонту Б – изогипсой  $-2,7$  км, а купола  $-2,6$  км. По горизонту Г – изогипсой  $-0,925$  км, по кровле люлинворской свиты свод сокращается, оконтуриваясь изогипсой  $-0,4$  км.

*Северо-Сургутская моноклинали* (I) по своему внутреннему строению отличается от Сургутского свода. Если на своде преобладают линейные структуры второго порядка, то в пределах моноклинали наибольшим распространением пользуются изометричные формы. На территории района ряд структур ориентирован в субмеридиональном направлении. К ним относятся Верхненадымское куполовидное поднятие (южная периклинали), Западно-Имилорский малый вал и имеющий такое же название малый прогиб. Здесь же находится Западно-Итурский малый прогиб северо-восточного простирания. Изометричными структурами являются: Нумтовский малый вал, Соимская малая котловина, Соимлорское и Холмогорско-Имилорское куполовидные поднятия.

В пределах описываемой территории на Северо-Сургутской моноклинали установлены крупные структуры третьего порядка. К ним относятся: Тромъеганский и Турынский крупные купола на Тромъеганском куполовидном поднятии, Западно-Перевальный крупный купол на Нумтовском куполовидном поднятии и Холмогорский крупный купол на Холмогорско-Имилорском куполовидном поднятии.

Дизъюнктивные нарушения, осложняющие структуру моноклинали, отмечены, главным образом, в западной части.

*Северо-Нижневартовская моноклинали* (II) является как бы продолжением Нижневартовского свода на север, распространяясь на восток территории района от Северо-Сургутской моноклинали и Ярсомовского крупного прогиба. Представляя в целом склон, она осложнена рядом малых структур второго порядка, ориентированных вкрест регионального погружения. В пределах территории района выделяются юго-западное замыкание Пограничного куполовидного поднятия, Дружно-Грибной структурный мыс и западная часть Ватьеганского куполовидного поднятия.

Среди крупных поднятий третьего порядка, известных в пределах моноклинали, два из них западными частями попадают на рассматриваемую территорию, осложняя Пограничное куполовидное поднятие. Это Западно-Ортьяунская крупная брахиантиклиналь и Пограничный крупный купол. Ватьеганское куполовидное поднятие осложняет одноименный крупный купол.

На рассматриваемой территории в осадочном чехле закартировано 123 локальных поднятия. Подавляющая их часть располагается на положительных структурах первого и второго порядков. Локальные поднятия являются основным объектом изучения при нефтепоисковых работах. Размеры структур колеблются от  $2 \times 3$  до  $30 \times 50$  км, площади – от 5 до  $1\,200$  км<sup>2</sup>, амплитуды по нижним горизонтам мезозоя – от десятков до 200–300 метров. Вверх по разрезу амплитуды структур затухают и по горизонтам палеогена не превышают первых десятков метров. Рост локальных поднятий происходил преимущественно в юре и неокоме и характеризовался различными скоростями. Большинство локальных поднятий являются конседигенными и имеют в основании выступ фундамента. Угол наклона на крыльях изменяется от десятков минут до  $10-12^\circ$ . Углы наклона мезозойских пород, непосредственно залегающих на фундаменте, не превышает  $2-5^\circ$ , а по верхним горизонтам в палеогене – не более 20–30 минут [28].

## ГЕОМОРФОЛОГИЯ

Территория района располагается в центральной части Западно-Сибирской аккумулятивной равнины. Высоты поверхности современного рельефа заключены в диапазоне 60–140 м. Наиболее важной чертой рельефа является его ярусность, отражающая этапность осадко- и рельефообразования. Ступенчатость рельефа района нашла отражение на многих картах и схемах, составленных и опубликованных в разное время [12, 17, 58, 61, 68 и др.]. Исследователями этой территории устанавливается неодинаковое количество цикловых уровней. Предметом обсуждения служит и возраст надпойменных террас. Ярусность рельефа положена авторами в основу геоморфологического районирования территории района.

По результатам групповой геологической съемки [61] в районе выделены семь цикловых геоморфологических уровней: шестая ступень (междуречного) террасового уровня раннео-плейстоценового возраста, пятая ступень (междуречного) террасового уровня среднео-плейстоценового возраста, четвертый террасовый уровень средне-позднео-плейстоценового возраста, третий террасовый уровень позднео-плейстоценового возраста, вторая надпойменная терраса позднео-плейстоценового возраста, первая надпойменная терраса позднео-плейстоценового–современного возраста и современные пойменные террасы. Для каждого из цикловых уровней характерен свой тип строения рельефообразующих отложений, проявления геологических процессов. В особенностях строения уровней отражается наряду с тектоникой и колебаниями уровня Арктического бассейна (главного базиса эрозии), влияние климатической зональности, как современной, так и прошлых эпох.

*Шестая ступень (междуречного) террасового уровня раннео-плейстоценового возраста* ( $Q_1$ ) образует возвышенность Сибирские Увалы (листы Р-43-VII–IX). Эта, завершающая ступенчатый ряд территории района, эрозионно-аккумулятивная водораздельная равнина характеризуется абсолютными отметками от 120 до 145 м. Сложена она песчаным материалом, перекрытым, участками, субэральными покровными суглинками и сильно заболочена. Поверхность равнины преимущественно плоская, степень вертикального расчленения не превышает первых метров, являясь максимальной (до 8–10 м) в восточной части равнины. В пределах болотных массивов рельеф плоский, плоско-западинный и бугристо-западинный; на отдельных участках отмечаются плоскобугристые торфяники, выпученные на высоту не более 1–3 м. Ложбинами шириною до 4–5 м они разделены на отдельные бугры, диаметр которых не превышает 10–20 м. Дренированные участки характеризуются пологоволнистым и, вблизи рек, холмисто-грядовым рельефом. Примечательной особенностью является наличие небольших холмов и гряд высотой до 20 м и протяженностью от 300 до 1 000 м и более. Их плановое расположение совпадает с рисунком гидросети и свидетельствует об эрозионном происхождении. Формированию равнины предшествовал глубокий врез гидросети в легко размываемые породы сабунской свиты, формирующей исходную поверхность равнины [26]. В последующие этапы плиоценовых колебаний уровня Арктического бассейна произошло накопление ледово-бассейновых диамиктонов и прибрежно-бассейновых песков, сформировавших поверхность террасового уровня. Альтернативная точка зрения [3, 24] предполагает формирование рельефа в результате ледниковой аккумуляции.

*Пятая ступень (междуречного) террасового уровня среднео-плейстоценового возраста* ( $Q_{II}$ ) широкой полосой окаймляет Сибирские Увалы. В восточной части территории района ее поверхность разделяет Сибирские Увалы (лист Р-43-IX), образуя Итуяхско-Высьягунскую седловину шириной до 30 км. Зона прислонения террасы фиксируется выположенным склоном, высота которого варьирует от 2 до 5 м. Тыловой шов террасы прослеживается в диапазоне отметок 110–120 м. На территории листа Р-43-IX параллельно тыловому шву на удалении от него до 5 км следуют дренированные участки, выступающие над поверхностью болотных массивов в виде невысокой, длинной и выпуклой в поперечном профиле формы. Они отражают, по видимому, бывшие береговые валы.

Поверхность равнины, характеризующаяся абсолютными отметками от 80 до 120 м, преимущественно плоская, степень вертикального расчленения достигает 4,5 м. На большей части площади развития равнина имеет аккумулятивное строение, но участками в долине Нялтонгагуна и Энтль-Имиягуна – цокольное. Цоколь сложен породами сузгунской толщи и ингуягунской свиты. Аккумулятивная часть равнины образована регрессивными (покровными) песками среднечетвертичного возраста. Поверхность равнины сильно заболочена и имеет плоско-западинный и бугристо-западинный рельеф. В пределах верховых болотных массивов широко развит грядово-озерково-мочажинный микрорельеф и отдельные торфяные бугры, в том числе и плосковершинные. Бугры, как правило, имеют овальную форму, высота их достигает 2–3 м при ширине 50–80 м. При деградации мерзлоты они часто образуют кольцевые формы микрорельефа – бугры в основании окруженные водой. С процессами термокарста связано формирование озер. Если озера попадают под влияние речной сети, и вода из них сбрасывается речками, то возникают осушенные заболоченные котловины (хасыреи). Своеобразны крупные кольцевые формы рельефа, достигающие в диаметре 1–1,5 км. Они четко выражены на аэрофотоснимках. Их происхождение связано с процессами оттаивания крупных пучинных образований внутри полигонов. Полигоны, вероятно, связаны с процессами морозобойного растрескивания грунтов. В центральных и периферийных (разбитых трещинами) частях полигонов при термокарсте возникают понижения с «окнами воды». В результате процесса возникают озера, окруженные концентрическим валом или серповидными образованиями.

Дренированные участки поверхности террасы, развитые в виде узких полос вдоль рек, имеют пологоволнистый рельеф. В отдельных случаях отмечается мелкобугристый рельеф, связанный с препарировкой эрозией полигональных блоков, выделившихся при протаивании эпигенетических ледяных жил.

Формирование озерно-аллювиальной равнины происходило поэтапно: в конце раннего неоплейстоцена проявление неотектонической активности привело к врезанию гидросети и формированию широких тобольских долин; в среднем неоплейстоцене эти долины были заполнены осадками. По мнению большинства исследователей [9, 25 и др.] образование обширного разлива обусловлено подпрудной деятельностью покровных ледников (самаровского и тазовского). Ряд геологов, включая авторов объяснительной записки, связывают возникновение бассейна со среднечетвертичной трансгрессией Карского моря.

*Четвертый террасовый уровень средне-позднечетвертичного возраста ( $Q_{II-III}$ )* занимает обширные площади на территории района (листы Р-43-ХIII–ХV). Граница сочленения ее с пятой ступенью условная, так как является на территории района погребенной под болотными массивами. Тыловой шов террасы условно принят на уровне 80 м, что соответствует положению данной ступени рельефа в региональной террасовой лестнице. Абсолютные отметки поверхности террасы колеблются в диапазоне в диапазоне 65–80 м. Поверхность четвертой надпойменной террасы плоская, сильно заболоченная и изобилует озерами. Степень вертикального расчленения поверхности четвертой надпойменной террасы не превышает 3–5 м. В пределах верховых болотных массивов широко развит грядово-озерково-мочажинный микрорельеф. Вдоль рек узкими полосами располагаются дренированные песчаные участки поверхности с пологоволнистым рельефом. Из вторичных форм рельефа встречаются эоловые бугры высотой до 3–10 м над котловинами выдувания. Глубина последних не превышает 1,5–2 м и определяется глубиной залегания капиллярной каймы зеркала грунтовых вод. Терраса в основном аккумулятивная, но участками в долине Тромъегана и Энтль-Имиягуна имеет цокольное строение. Аккумулятивная часть террасы представлена средне-позднечетвертичными озерно-аллювиальными отложениями. Цоколем террасы служит ингуягунская свита. Формирование террасы связано с возникновением подпрудного бассейна во время казанцевской трансгрессии, развившейся после ухода среднечетвертичного бассейна.

*Третий террасовый уровень позднечетвертичного возраста ( $Q_{III}$ )* выделяется фрагментарно в южной части территории района. Тыловой шов участками выражен резкой сменой ландшафта (фотоизображения на АФС) и прослеживается на абсолютных отметках 60–62 м. Абсолютные отметки поверхности третьей террасы не превышают 62 м. Терраса в пределах района аккумулятивная, сложенная озерно-аллювиальными позднечетвертичными осадками. Поверхность террасы плоская, почти полностью заболочена, с большим количеством озер. Степень вертикального расчленения террасы не более 2–5 м. Дренированные участки, встречающиеся в приречной полосе, имеют пологоволнистый рельеф на песчаном субстрате. Здесь закартированы участки с эоловым рельефом. Формированию третьей надпойменной террасы предшествовал врез гидросети, предопределивший накопление аллювия на более низком гипсометрическом уровне. В результате развивающейся трансгрессии со стороны Карского моря осадконакопление продолжалось в режиме подпора до уровня 62 м. По мнению сторонни-

ков ледниковой гипотезы, подпор развивался в результате ледниковой подпруды.

*Вторая надпойменная терраса позднеоплейстоценового возраста ( $Q_{III}$ )* прослеживается в виде узкой полосы вдоль рек. Относительные высоты изменяются на правобережье в пределах 3–6 м. По отношению к более древнему ярусу рельефа, терраса прислоненно-вложенная, участками наложенная. Поверхность террасы ровная, заболоченная. Терраса аккумулятивная, сложена аллювиальными песками позднеоплейстоценового возраста. Образованию второй надпойменной террасы предшествовала регрессия, выработка речных долин применительно к новым базисам эрозии. Выполнение долин осадками происходило в эпоху каргинской трансгрессии.

*Первая надпойменная терраса позднеоплейстоценового–современного возраста ( $Q_{III-H}$ )* в долинах рек представлена фрагментарно. Относительные высоты первой надпойменной террасы до 5 м. Тыловой шов часто затянут болотами, скрывающими уступ второй надпойменной террасы. Последний на отдельных участках составляет от 0,5 до 1 м. Необходимо отметить, что уровни надпойменных террас в реках района сближены. На аэрофотоснимках они распознаются по характеру рисунка вееров блуждания и степени заболоченности. Первая надпойменная терраса, вложенная во вторую, срезает морфологические элементы последней. Терраса сложена песками, в основном аккумулятивная, исключая редкие участки в верховьях Няллонгаюгуна с цокольным строением. Здесь цоколь образуют осадки сузгунской толщи. Поверхность террасы плоская или слабоволнистая.

*Современные пойменные террасы ( $Q_H$ )* развиты у всех рек района. Относительная высота высокой поймы до 3 м, низкой – 2–3 м. Высокая пойма характеризуется ровной поверхностью, местами осложнена гривами, старичными озерами. На низкой пойме развиты прирусловые отмели. Пойма имеет аккумулятивное строение и прислоняется к первой надпойменной террасе. На геоморфологических схемах в верховьях долин показан объединенный террасовый комплекс.

## НЕОТЕКТОНИКА

Согласно «Карте новейшей тектоники нефтегазоносных областей Сибири» масштаба 1 : 2 500 000 [34], рассматриваемый район приурочен к зоне сочленения Сибирско-Увальской гряды и Среднеобской крупной впадины. В пределах района Сибирско-Увальская гряда представлена Пякопурско-Тромьеганским валообразным поднятием, постепенно переходящим в Ляминско-Аганскую структурную ступень. Последняя является пограничным элементом Среднеобской крупной впадины. Элементы новейшей тектоники первого порядка отражены на геоморфологических схемах в изолиниях суммарных амплитуд неотектонических движений.

За начало неотектонического этапа принимается время регрессии туртасского озера-моря [13, 34], то есть граница между олигоценом и миоценом, отражаемая в разрезе кровлей туртасской свиты. В связи с размывом ее на значительной части территории анализ суммарных величин новейших тектонических деформаций был проведен по структурной карте, построенной по подошве туртасского горизонта. Отметки структурной поверхности рассматриваемой территории полого поднимаются от абсолютных отметок –40 м на юго-востоке до +15 м на северо-востоке и 0 м на северо-западе территории.

В новейшем структурном плане Сургутский и Нижнеуртовский своды представляют области слабых опусканий с амплитудами 15 и 20 м соответственно. Северо-Сургутская и Северо-Нижнеуртовская моноклинали – области слабых поднятий с амплитудами до 15 м. Таким образом, морфоструктуры, созданные в новейший тектонический этап в пределах района являются инверсионными.

В особенностях же рельефа (в ярусности) и осадках (крупные осадочные циклы) находят свое выражение не местные региональные и локальные тектонические движения, а крупные тектоно-эвстатические колебания уровня океана (базиса эрозии).

По П. П. Генералову [13] неотектонический этап в указанном объеме можно разделить по двум четко выраженным рубежам (предпелымскому и предьямальскому) на три подэтапа: миоценовый, позднемиоцен–раннеплиоценовый и четвертичный.

В основании миоценовой пелымской свиты на площади наблюдается наиболее интенсивный размыв, обусловивший формирование эрозионной поверхности с абсолютными отметками 20–30 м. В последующий период покоя в условиях бассейновой трансгрессии накопилась алевроглинистая пелымская свита, кровля ее зафиксирована на высоте 130 м.

Следующий рубеж относится к предингуягунскому времени. С ним связано формирование врезов до абсолютных отметок не менее 17–20 м. Для осадков, сформировавшихся в последующий период трансгрессии, характерно вложенно-наложенное залегание. Амплитуда колеба-

ний местного базиса эрозии составляла не менее 110 м.

В четвертичном подэтапе может быть выделено еще несколько рубежей. Активизация тектонических движений в предталагайкинское время спровоцировала врезание палеодолин в Широ́тном Приобье до отметок –40 м. Амплитуда колебаний местного базиса эрозии достигала величины порядка 150 м. В последующее время проявления тектонической активности приводят к формированию тобольских палеодолин и долин молодых генераций. Амплитуда колебаний местного базиса эрозии составляла от 20–40 до 100 м.

Таким образом, за неотектонический этап на территории района был сформирован не подчиняющийся региональной структуре покров новейших отложений.

На поверхности описываемого района отчетливо проявлена линеаментная тектоника. По КС и АФС выявляются линеаменты северо-западного, северо-восточного и широтного направлений. Их рисунок, в общем, соответствует сети разрывных дислокаций доюрского фундамента района, выявленных по геофизическим данным. Следовательно, при разрешении современных геодинамических напряжений эксплуатируются те же разломные зоны. Рисунок элементов орографической структуры района является проявлением дизъюнктивной новейшей тектоники в приповерхностных горизонтах чехла.



## ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

На территории района разведаны месторождения нефти, кирпичных глин, песчано-гравийного материала и строительных песков, пресных подземных вод, обнаружены проявления торфа, йодсодержащих подземных вод.

## ГОРЮЧИЕ ИСКОПАЕМЫЕ

### НЕФТЬ И ГАЗ

Рассматриваемая территория принадлежит Сургутскому нефтегазоносному району Среднеобской нефтегазоносной области Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции.

На землях Сургутского НГР в пределах рассматриваемой территории выявлено 38 месторождений, из них одно нефтегазоконденсатное и два газонефтяных, остальные нефтяные. По величине геологических запасов выделяются 1 уникальное, 4 крупных, 14 средних, 19 мелких. Все месторождения района находятся в разработке. Они характеризуются сложным строением, обусловленным резкой литолого-фациальной изменчивостью продуктивных отложений средневерхнеюрского и нижнемелового возраста, наличием зон замещения пород-коллекторов непроницаемыми породами, невыдержанностью коллекторских свойств. Преобладают многопластовые нефтяные месторождения. Два нефтяных месторождения с газоконденсатной шапкой (*Ларкинское* и *Лянторское*). Типы залежей в основном пластово-сводовые и литологически экранированные. Продуктивные пласты в большинстве своем представляют толщу переслаивания песчано-алевритовых и глинистых пород с преобладанием песчаников, которые наряду с песчаными алевритами являются коллекторами.

Преобладают месторождения со среднесернистой нефтью, значительно меньше с малосернистой и очень редко с высокосернистой. Нефть месторождений района является маловязкой. В свободном газе месторождений содержатся азот, углекислый газ, конденсат, этан, пропан, бутаны. Сероводород отсутствует.

Границы месторождений проведены по внешним контурам нефтегазоносности, так как в состав некоторых из них входят месторождения, ранее считавшиеся самостоятельными. Так, Русскинское, Сорымское, Икилорское, Восточно-Икилорское, Западно-Сорымское и Западно-Тевлинское месторождения нефти, имеющие единую залежь по пласту ЮС<sub>1</sub>, объединяются в единое уникальное *Тевлинско-Русскинское месторождение*. В состав уникального Покачевско-Урьевского входят пять месторождений, одно из которых (*Восточно-Придорожное*) частично попадает на рассматриваемую территорию, имеющие общую залежь по пласту ЮВ<sub>1</sub>.

Описание месторождений углеводородов приводится в работах [19, 20, 28 и др.]. В таблице 2 дается характеристика месторождений нефти описываемого района.

Наиболее типичным из группы сложных месторождений структурного ряда является уникальное *Тевлинско-Русскинское нефтяное месторождение* (III-3-1). По пласту БС<sub>10-11</sub> оно объединило Русскинское, Сорымское, Икилорское, Восточно-Икилорское, Западно-Сорымское и Западно-Тевлинское месторождения, которые ниже рассматриваются как площади в его составе.

Таблица 2

## Характеристика месторождений нефти

Индекс клетки на карте и №	Месторождение	Индекс пласта	Индекс фазового состояния залежи	Индекс типа ловушки	Мощность покрышки, м	Диаметр штуцера, мм (динамический уровень)	Дебиты, м <sup>3</sup> /сут			Пластовое давление, кгс/см	Пластовая температура	Абсолютные отметки ВНК, ГВК (ГНК)	Высота залежи, м
							Нефть	Конденсат	Газ				
IV-1-1	Алехинское	Ю <sub>2</sub>	Н		35	(1069)	6,4			28,4			
		АС <sub>10</sub>	НГ	ПС	5	8	38,5		1,6	21,4		2130	
		АС <sub>9</sub>	Н	ПС	7	4	36		-	21,1		2125	
VI-6-2	Ватьеганское	Ю <sub>1</sub>	Н	Л	100	(1112)	2,2		0,05		90		
		БВ <sub>20</sub>	Н	Л	65	121	2,5		0,05	280	90	2735	
		БВ <sub>8</sub>	Н	ПС		8	83						
		АВ <sub>1-2</sub>	Н	Л	25	4	17		0,7	195	62	1885	
VI-6-1	Кустовое	Ю <sub>1</sub>	Н	СЛ	6	917	34,2						
		Ю <sub>1</sub> <sup>0</sup>	Н	ЛЭ	19	1268	3,7						
		БС <sub>11</sub> <sup>2</sup>	Н	ПС	14	10	172,8			23,0		2304	
		БС <sub>11</sub> <sup>1</sup>	Н	ПС	11							2295	
		БС <sub>10</sub> <sup>1</sup>	Н	ПС	15	6	56					2245	
VI-6-1	Видная пл.	Ю <sub>2</sub>	Н	ЛЭ	10	(1136)	1,5						
		Ю <sub>1</sub>	Н	ПС	30	8	96			27,64		2797	
		Ю <sub>11</sub> <sup>1</sup>	Н	ПС	17	10	146,6			23,11		10	
		БС <sub>11</sub> <sup>2</sup>	Н	ПС	3	8	119,5	9,8	10	23,1	84	2309	
		БС <sub>10</sub> <sup>1</sup>	Н	ПС	8	(1141)	9,8			22,31		2255	
		БС <sub>10</sub> <sup>2</sup>	Н	Л	15								
		БС <sub>2-3</sub>	Н	СЛ	9	(746)	87,3	-	-	22,95	-	2297	-
АС <sub>4</sub>	Н	ПС	6	(733)	27	-	-	18,56	103	1873	-		
III-3-1	Тевлинско-Русскинское												
III-3-1	Восточно-Икилорская пл.	Ю <sub>1</sub>	Н	ПС	30	(955)	45,8	-		28		2798	
III-3-1	Западно-Сорымская пл.	Ю <sub>1</sub>	Н	СЛ	30	(1091)	14,4						
		БС <sub>16</sub>	Н	ПС	10	(1212)	5,9			26,2		2663	
		БС <sub>11</sub> <sup>2</sup>	Н	СЛ	26		20,0						
		БС <sub>10</sub> <sup>2-3</sup>	Н	Л	18	(1179)	28,9			24,1		2448	

Продолжение табл. 2

Индекс клетки на карте и №	Месторождение	Индекс пласта	Индекс фазового состояния залежи	Индекс типа ловушки	Мощность покрышки, м	Диаметр штуцера, мм (динамический уровень)	Дебиты, м <sup>3</sup> /сут			Пластовое давление, кгс/см	Пластовая температура	Абсолютные отметки ВНК, ГВК (ГНК)	Высота залежи, м
							Нефть	Конденсат	Газ				
III-3-1	Западно-Тевлинская пл.	Ю <sub>1</sub>	Н		40	883	10,9			27,6		2762	14
		Ю <sub>0</sub> <sup>к</sup>	Н	ЛЭ	80	(1117)	0,9			27,0			
		БС <sub>21-22</sub>	Н	ЛЭ	60	(1212)	11,2			26,5			
		БС <sub>18-19</sub>	Н	ЛЭ	60	(1249)	3,5			26,5			
		БС <sub>17</sub>	Н		50	(1011)	6,1			26,5			
		БС <sub>11</sub> <sup>2</sup>	Н		25	(1107)	44,6			24,4			
		БС <sub>10</sub> <sup>2+3</sup>	Н		25					24,1		2444	119
		БС <sub>10</sub> <sup>0</sup>	Н	ПС	15	(1084)	16,7			23,7			
III-3-1	Икилорская пл.	Ю <sub>1</sub>	Н		28	8	51,1			28,01		2792	
		БС <sub>21</sub>	Н		10	(1197,5)	153,3			26,8			
		БС <sub>20</sub>	Н	ПЛЭ	15	(1123,5)	4,4			26,8			
		БС <sub>18</sub>	Н	ПЛЭ	40	983	4,9			26,2			
III-3-1	Русскинская пл.	Ю <sub>2</sub>	Н	СЛЭ	30	(1212)	5,4						
		Ю <sub>1</sub>	Н	ПЛЭ	28	8	187,6			27,1		2721	65
		БС <sub>21</sub>	Н	ПЛЭ	12	(1185)	7,2					2623	9
		БС <sub>20</sub>	Н	ПС	10	(1073)	4,8					2302	
		БС <sub>11</sub>	Н	ПС	20	8	115			25,2			
III-3-1	Сорымская пл.	Ю <sub>2</sub>	Н	ПС	27	(1018)	11,8			28,5		2810	
		Ю <sub>1</sub>	Н	ПС	30	(1052)	2,1			27,7		2720	40
		Ю <sub>0</sub>	Н	ПЛЭ	10	6	26,9			27,2			
		БС <sub>18</sub>	Н		12	(1348)	5,2			26,7		2616	
		БС <sub>16</sub>	Н	ПЛЭ	40	4	4,0			26,4		2578	
II-3-1	Имилорское	Ю <sub>1</sub>	Н	Л	40	8	14,4			29,4		2991	
		Ю <sub>0</sub> <sup>к</sup>	Н		20		8,2			29,0			
		БС <sub>22</sub>	Н	Л	5	(1289)	4,5			28,97			
		БС <sub>21</sub>	Н	Л	5	(1206)	6,6			28,97			
		БС <sub>20</sub>	Н	П	25	(977)	15,1			28,0		2853	90
		БС <sub>18</sub>	Н	ЛЭ	30	(1209)	51,1			28,0			60

Продолжение табл. 2

Индекс клетки на карте и №	Месторождение	Индекс пласта	Индекс фазового состояния залежи	Индекс типа ловушки	Мощность покрышки, м	Диаметр штуцера, мм (динамический уровень)	Дебиты, м <sup>3</sup> /сут			Пластовое давление, кгс/см	Пластовая температура	Абсолютные отметки ВНК, ГВК (ГНК)	Высота залежи, м	
							Нефть	Конденсат	Газ					
II-3-1	Имилорское	Ю <sub>1</sub>	Н		24		4,5			29,2		2939		
		BC <sub>19-20</sub>	Н		11	(1105)	7,5			28,07		2862		
		BC <sub>18</sub>	Н	ЛЭ	12					28,89		2906	153	
		BC <sub>16</sub>	Н	ЛЭ	20			Пром. приток			27,8		2770	58
		BC <sub>16</sub> <sup>0</sup>	Н	Л	45			13,7			27,44			
		BC <sub>11</sub>	Н	Л	15		6	13,6			26,02		2603	24
II-3-1	Восточно-Нятлонгская пл.	BC <sub>21</sub>	Н	ПС		(1139)	17,1			29,01				
		BC <sub>20</sub>	Н	ПС	15	(1219)	0,9			29,0				
		BC <sub>19</sub>	Н	ПС	45	(1219)	3,6			28,67				
I-2-1	Восточно-Перевальное	BC <sub>21</sub>	Н		20	(1203)	2,1			28,9	87			
		AC <sub>9</sub>	Н	ПС	20	6	32			21,9		2200	11	
IV-6-3	Восточно-Придорожное	Ю <sub>1</sub>	Н		40	4	18,3			27,32				
		БВ <sub>6</sub>	Н	ПС	30	8	146,4			22,71				
		AB <sub>10</sub>	Н	П	20	(419)	62,3			22,11				
		AB <sub>8</sub>	Н	П	20	(580)	12,8			22,14				
		AC <sub>10</sub>	Н	ПС	10	8	72			22,4		2248	9	
I-1-2	Восточно-Тромъеганское	Ю <sub>1</sub>	Н	ПС	30	(876)	6,6			27,9		2785		
		BC <sub>19-20</sub>	Н	СЛ	10	(1092)	4,6			27,2		2715		
		BC <sub>10</sub> <sup>1</sup>	Н	ЛЭ	15	(1402)	3,7							
III-6-2	Грибное	Ю <sub>1</sub>	Н	С	20	8	88,6			27,5		2766		
III-6-1	Дружное	Ю <sub>1</sub>	Н	ПС	30	(569)	29,1			27,4		2764		
		BC <sub>11</sub> <sup>2</sup>	Н	ПС	10	4	11,6			23,05		2330	24	
		BC <sub>11</sub> <sup>1</sup>	Н	ПС	14	8	64			23,01		2327	16	
		BC <sub>10</sub> <sup>2</sup>	Н	ПС	21	8	147			29,91		2292	32	
		BC <sub>10</sub>	Н	ПС	13	8	155			22,71		2283	31	
IV-1-2	Западно-Конитлорское	Ю <sub>2</sub>	Н		20	(628)	7,2			28,0				
		BC <sub>18</sub>	Н	ЛЭ	80	(928)	7,2			25,91				
		BC <sub>10</sub>	Н	ЛЭ	30	(1129)	0,6			23,8				
III-2-1	Западно-Сукуръягунское	Ю <sub>0</sub> <sup>к(1)</sup>	Н	ЛЭ		(1129)	4,4					2751		

Продолжение табл. 2

Индекс клетки на карте и №	Месторождение	Индекс пласта	Индекс фазового состояния залежи	Индекс типа ловушки	Мощность покрышки, м	Диаметр штуцера, мм (динамический уровень)	Дебиты, м <sup>3</sup> /сут			Пластовое давление, кгс/см	Пластовая температура	Абсолютные отметки ВНК, ГВК (ГНК)	Высота залежи, м
							Нефть	Конденсат	Газ				
I-5-2	Источное	БС <sub>10</sub> <sup>2</sup>	Н	ПС		8	40				2574		
		БС <sub>11</sub>	Н	ПС		410	18				2545		
		БС <sub>21</sub>	Н										
		БС <sub>22</sub>	Н										
		Ю <sub>1</sub>	Н										
I-5-1	Карамовское	БС <sub>11</sub>	Н	ПЛЭ	11	6	40		26,0		2566		
		БС <sub>10</sub>	Н	ПЛ	20	8	84		26,3				
		БС <sub>8</sub>	Н	ПЛ	6	8,1 мПа	15		25,8				
III-4-1	Когалымское	Ю <sub>1</sub>	Н		25	6	45		27,2		2715	39	
		БС <sub>17</sub>	Н	П	8	32	2,7		25,7				
		БС <sub>18-20</sub>	Н		50	(1258)	9,6		25,9		2595		
		БС <sub>16</sub>	Н	ЛЭ	32	(813)	11,4		25,5		2532	80	
		БС <sub>16</sub> <sup>1</sup>	Н		23				25,37		2543		
		БС <sub>12</sub>	Н	СЛ	5	(1167)	28,19		23,82		2398		
		БС <sub>11</sub> <sup>2</sup>	Н	ПС	20	(1212,5)	47,9		23,61		2382	20	
		БС <sub>10</sub> <sup>2</sup>	Н	СЛ	7	8	67		23,0		2307		
		БС <sub>10</sub> <sup>1</sup>	Н	СЛ	5	(1173)	22		22,96		2301	21	
III-3-2	Конитлорское	Ю <sub>0</sub>	Н	Л	6	(1207)	2,03		27,5				
		БС <sub>22</sub>	Н	СЛ	10	(1207)	7,6		27,4		2741		
		БС <sub>17-18</sub>	Н	ЛЭ	80	(1487)	9,9		26,4		2625		
		БС <sub>10</sub> <sup>0</sup>	Н	ПЛЭ	50	(792)	10,2		24,0		2435		
II-3-3	Кочевское	Ю <sub>1</sub>	Н	ПС	30	(858)	10,1		27,97				
		БС <sub>19-20</sub>	Н	ПС	7	(1219)	19,3		27,01				
		БС <sub>18</sub>	Н	ПС	5	(976)	7,2		26,72				
		БС <sub>17</sub>	Н	ПС	6	(1282)	11,7		26,7		2658		
		БС <sub>16</sub>	Н	ПС	5	(1202)	11,7		26,22				
		БС <sub>10</sub> <sup>2-3</sup>	Н	ПС	20	(511)	6,3		24,5		2438	22	
IV-1-3	Ларкинское	Ю <sub>1</sub>	Н	ЛС	45	(1105)	4,8		17,45				
		АС <sub>9</sub>	Г	П	6				3200	20,1	2055		
		АС <sub>7-8</sub>	НГ		20	6	6,0		7600	20,0			

Продолжение табл. 2

Индекс клетки на карте и №	Месторождение	Индекс пласта	Индекс фазового состояния залежи	Индекс типа ловушки	Мощность покрышки, м	Диаметр штуцера, мм (динамический уровень)	Дебиты, м <sup>3</sup> /сут			Пластовое давление, кгс/см	Пластовая температура	Абсолютные отметки ВНК, ГВК (ГНК)	Высота залежи, м
							Нефть	Конденсат	Газ				
IV-1-4	Лянторское	АС <sub>10</sub>	Н	М	5	8	71,2			20,4		2052	20
		АС <sub>9</sub>	ГНК		20	6	42,7		91100	20,4		2052	
		АС <sub>8</sub>	ГНК	ПЛЭ	20	9,5		15,5	530000	20,4		2052	59
I-1-1	Мало-Перевальное	БС <sub>18</sub>	Н	Л	35	(1183)	3,3			29,13		2927	
		БС <sub>17</sub>	Н	ПЛЭ	55	(1110)	4,2			28,58		2869	
		БС <sub>6</sub>	Н	Л	20	(769)	5,7			25,2		2570	
I-4-4	Нятлонгское	Ю <sub>0</sub> <sup>к</sup>	Н			(1239,5)	5,1				2950		
I-6-1	Отдельное	БС <sub>12</sub> <sup>0</sup>	Н	ПС	20	4	10			25,43		2565	13
		БС <sub>11</sub>	Н	ПС	23	8	4,7			25,6			
II-4-1	Северо-Когалымское	БС <sub>20</sub>	Н	ПС	26	(1372)	4,8			27,21			
II-2-1	Северо-Конитлорское	Ю <sub>1</sub>	Н	ПЛЭ	25	(1105)	9,6			29,0			
		БС <sub>20</sub>	Н	ЛЭ	13	(1145)	1,0			28,6			
		БС <sub>18-19</sub>	Н	ПЛЭ	20		15			28,6			
		БС <sub>10</sub> <sup>2+3</sup>	Н	ЛЭ	35	10	144			25,2		2531	
		БС <sub>10</sub> <sup>0</sup>	Н	ЛЭ	60	4	14,8			24,9		2486	
II-3-2	Северо-Кочевское	Ю <sub>1</sub>	Н	ПС	25	(1229)	5			28,9			
		БС <sub>20</sub>	Н		20	(980)	9			27,9		2789	
		БС <sub>19</sub>	Н	ПС	15	(1207)	3,9			27,9		2770	30
		БС <sub>18</sub>	Н	ПС	19	(1274)	6,8						
		БС <sub>17</sub>	Н	ПС	16	(1282)	8,1			27,5			
		БС <sub>16</sub>	Н	ЛЭ	10	(1440)	6,6			27,14			
		БС <sub>11</sub>	Н	ЛЭ	17	(506)	6,6			25,0			
		БС <sub>10</sub> <sup>2+3</sup>	Н	ПС	26	6	108,9			25,08		2503	13
II-5-1	Северо-Ягунское	БС <sub>11</sub> <sup>2</sup>	Н	П	9	(575)	21,3		24,0		2401	6	
I-3-1	Соимлорское	БС <sub>9</sub> <sup>2</sup>	Н	ПЛ	50	8	46		26,0				
III-1-1	Сохтымское	Ю <sub>2</sub>	Н		27	(1146)	1,2			27,95			
		БС <sub>20</sub>	Н	П	25	(1185)	3,0			26,80			

Продолжение табл. 2

Индекс клетки на карте и №	Месторождение	Индекс пласта	Индекс фазового состояния залежи	Индекс типа ловушки	Мощность покрышки, м	Диаметр штуцера, мм (динамический уровень)	Дебиты, м <sup>3</sup> /сут			Пластовое давление, кгс/см	Пластовая температура	Абсолютные отметки ВНК, ГВК (ГНК)	Высота залежи, м
							Нефть	Конденсат	Газ				
II-1-1	Тянское	Ю <sub>2</sub>	Н		30	уровень	2,5			30,0			
		Ю <sub>1</sub>	Н	СЛ	40	(914)	7,6			29,7			
		Ю <sub>1</sub> <sup>01-02</sup>	Н		10								
		Ю <sub>1</sub> <sup>03</sup>	Н		6								
		БС <sub>18-19</sub>	Н	ПЛ	35	(873)	10,0			28,5			
		БС <sub>17</sub>	Н	ПСЛ	12	(1074)	4,4			27,5			110
		БС <sub>16</sub>	Н	ЛЭ	80	(1107)	10,6			27,5			
		БС <sub>8</sub>	Н	ЛЭ	60	(1237)	4,3			25,0			
		БС <sub>6</sub>	Н	ПЛЭ	30	уровень	3,8			24,4			10
		АС <sub>10</sub>	Н	ПС	10	6	45,6			22,0		2228	22
		БС <sub>1</sub>	Н	ПС	50					23,4		2348	21
		АС <sub>9</sub>	Н	ПС	15	8	86,4			21,97		2212	
		АС <sub>8</sub>	Н	ПС	23	4	2,36			21,97		2170	
АС <sub>4-5</sub>	Н	ПС	45	(531)	9,4			21,2		2117	21		
АС <sub>4</sub> <sup>0</sup>	Н		30	уровень	19,3			21,2					
I-5-3	Холмогорское	БС <sub>11</sub>	Н	ПС	35	8	116			25,0		2498	40
		БС <sub>10</sub>	Н	ПС	25	8	132			24,3		2428	25
		БС <sub>8</sub>	Н	П	10	8	73			23,8			
IV-2-1	Южно-Конитлорское	Ю <sub>2</sub>	Н	ПЛЭ	25	(1200)	3,6			27,3			
		Ю <sub>1</sub>	Н	ЛЭ	25	(1013)	4,2			26,9			
		Ю <sub>10</sub>	Н	П	30		8,4			26,6			
		БС <sub>20</sub>	Н	ЛЭ	80	(1062)	30			26,28			
III-5-1	Южно-Ягунское	Ю <sub>1</sub>	Н	ПС	31		6,32			27,4		2761	
		БС <sub>18</sub>	Н	Л	6	(1323)	6,0						
		БС <sub>12</sub>	Н	ПС	42	8	110,6						
		БС <sub>11</sub> <sup>2</sup>	Н	ПС	24	8	105			23,7		2361	
		БС <sub>10</sub>	Н		28	10	126			29,79		2296	
		БС <sub>10</sub> <sup>2</sup>	Н	СЛ	18	6	66,3			23,0		2300	
		БС <sub>10</sub> <sup>1</sup>	Н	ПС	14	8	86,6			23,0		2304	32

Окончание табл. 2

Индекс клетки на карте и №	Месторождение	Индекс пласта	Индекс фазового состояния залежи	Индекс типа ловушки	Мощность покрышки, м	Диаметр штуцера, мм (динамический уровень)	Дебиты, м <sup>3</sup> /сут			Пластовое давление, кгс/см	Пластовая температура	Абсолютные отметки ВНК, ГВК (ГНК)	Высота залежи, м
							Нефть	Конденсат	Газ				
Ш-5-1	Ягунское	Ю <sub>1</sub>	Н	ПС	22	(1148)	36,6			27,1	81	2733	
		БС <sub>18</sub>	Н	СЛ	16	(1014)	13,5			26,2	88	2660	28
		БС <sub>11</sub> <sup>2</sup>	Н	ПС	11	8	42,2			23,3		2366	
		БС <sub>10</sub> <sup>2</sup>	Н	СЛ	14	6	22,2			23,0		2309	36
		БС <sub>10</sub> <sup>1</sup>	Н	ПС	12	8	149,5			23,0		2305	40

Русскинская площадь приурочена к одноименному локальному поднятию в северной части Сургутского свода. По отражающему горизонту Б Русскинское поднятие оконтуривается сейсмоизогипсой  $-2\ 650$  м, имеет размеры  $12 \times 4$  км, площадь – около  $50\text{ км}^2$ , амплитуда  $-25$  м. В целом, поднятие представляет собой вал, ассиметричного строения с пологим восточным крылом и крутым западным. В пределах оконтуривающей изогипсы  $-2\ 740$  м по кровле пласта Ю<sub>1</sub> размеры его составляют  $44 \times (10-15)$  км, а амплитуда –  $60$  м. Свод осложнен тремя локальными куполами, амплитуда которых не превышает  $25-35$  м в пределах оконтуривающей изогипсы  $-2\ 700$  м. Залежи нефти выявлены в пластах Ю<sub>2</sub>, Ю<sub>1</sub>, БС<sub>22</sub>, БС<sub>21</sub>, БС<sub>11</sub>.

Залежь пласта Ю<sub>2</sub> (нижний келловей) приурочена к верхам тюменской свиты. Пласт выражен чередованием песчаников, алевролитов и аргиллитов, мощность отдельных слоев от  $2$  до  $10$  см. Песчаники серые, мелкозернистые, плохо отсортированные, часто заглинизированные, массивные и с горизонтальной слоистостью обусловленной намывами углисто-слюдястого или глинистого материала. Они избирательно нефтенасыщены. Глины темно-серые, плотные, слабоалевритистые, местами углистые с неровным и плоским изломом. Встречаются слойки и линзочки углей, слоистость породы часто нарушена ходами червей-илоедов. Покрышкой служат глины васюганской свиты мощностью до  $30$  м. Коллекторские свойства пласта низкие, средняя пористость –  $16\%$ , проницаемость –  $3-4$  мД. Пласт литологически неоднороден, эффективная мощность изменяется от  $0$  до  $6-8$  м. Дебиты изменяются от первых десятков метров до  $14,5\text{ м}^3/\text{сут}$ . Удельный вес нефти –  $0,888-0,894\text{ г/см}^3$ , содержание серы –  $1,52-1,72\%$ , парафина –  $2,25-8,9\%$ . Залежь нефтяная, сводовая, осложненная литологическим экраном, малодебитная, с коллекторами порового типа.

Залежь пласта Ю<sub>1</sub> (оксфорд) приурочена к кровле васюганской свиты. Пласт представлен песчаниками мелко- и среднезернистыми с пористостью от  $21,4$  до  $26\%$ , проницаемостью –  $4,38-70,4$  мД. Эффективная нефтенасыщенная мощность – от  $1,8$  до  $11,6$  м. Выделено пять залежей. Основная (единая с Сорымской) залежь пластовая, сводовая, литологически экранированная, с водонефтяным контактом на отметках  $2\ 721-2\ 728$  м. Размеры залежи –  $44 \times 11,5$  км, разведанная высота залежи –  $65$  м. Дебиты меняются от  $7,4\text{ м}^3/\text{сут}$  при динамическом уровне  $995$  м до  $187,6\text{ м}^3/\text{сут}$  на штуцере диаметром  $8$  мм. Удельный вес нефти –  $0,888-0,894\text{ г/см}^3$ , содержание серы –  $1,52-1,72\%$ , содержание парафина –  $2,25-3,89\%$ . Вторая по величине залежь приурочена к восточному склону Конитлорского прогиба. Залежь структурно-литологическая. Разведанная высота –  $168$  м. Три залежи пластово-сводовые: в первой водонефтяной контакт принят на отметке  $-2\ 766$  м; во второй водонефтяной контакт наклонный с северо-запада на юго-восток и принят на отметке  $-2\ 807$  м; в третьей – на отметке  $-2\ 779$  м. Дебиты в залежах –  $15,7\text{ м}^3/\text{сут}$  при динамическом уровне  $1\ 343$  м;  $20,4\text{ м}^3/\text{сут}$  при динамическом уровне  $943$  м;  $10,8\text{ м}^3/\text{сут}$  при динамическом уровне  $1\ 237$  м. Плотность нефти –  $0,888-0,894\text{ г/см}^3$ , содержание серы –  $0,64-1,54\%$ , парафина –  $2,25-3,89\%$ .

Залежь пласта БС<sub>21</sub> (берриас) приурочена к ачимовской толще. Литологически пласт не выдержан по мощности и площади, с низкими коллекторскими свойствами. Нефть по-видимому приурочена к небольшим ловушкам литологического типа. При испытании получен приток нефти с водой дебитом  $7,2\text{ м}^3/\text{сут}$  при динамическом уровне  $1\ 185$  м. Залежь нефтяная, пластовая, с литологическим экраном, с коллекторами порового типа.

Залежь пласта БС<sub>20</sub> (берриас) приурочена к ачимовской толще. Получен приток нефти дебитом  $4,8\text{ м}^3/\text{сут}$  при динамическом уровне  $1\ 037$  м. Водонефтяной контакт принят на отметке  $-2\ 623$  м. Размеры залежи –  $5 \times 9$  км, разведанная высота –  $9$  м. Залежь нефтяная, пластовая, сводовая.

Залежь пласта БС<sub>11</sub> (валанжин) приурочена к верхам сорымской свиты. Пласт сложен песчаником с прослоями глин и алевролитов. Песчаник серый крепкий, мелкозернистый, слюдястый с углистым детритом, с массивной и косою текстурой, разно отсортированный, с глинистым, реже – карбонатно-глинистым цементом. Покрышкой служат глинистые породы мощностью до  $20$  м. Открытая пористость песчаников –  $17-20\%$ , проницаемость –  $160$  мД. Через штуцер диаметром  $8$  мм получена нефть дебитом  $115\text{ м}^3/\text{сут}$ . Пластовое давление –  $25,2$  мПа, температура пласта –  $81\text{ °C}$ , газовый фактор –  $67\text{ м}^3/\text{м}^3$ . Водонефтяной контакт принят на отметке  $-2\ 302$  м. Залежь нефтяная, пластовая, сводовая, высокодебитная с коллекторами порового типа.

Сорымская площадь приурочена к Сорымско-Иминской структуре в северной части Сургутского свода. Структура имеет субширотное простирание, размеры в контуре сейсмоизогипсы  $2\ 650$  м –  $21 \times 5,5$  км, амплитуда порядка  $40$  м. Залежи нефти выявлены в пластах Ю<sub>2</sub>, Ю<sub>1</sub>, Ю<sub>0</sub> и ачимовской толще.

Залежь пласта Ю<sub>2</sub> (келловей) приурочена к верхам тюменской свиты. Пласт сложен мелко-

зернистыми песчаниками с прослоями алевролитов и глин. Эффективная мощность изменяется от первых метров до 4–5 м. При испытании получен приток безводной нефти дебитом 11,8 м<sup>3</sup>/сут при динамическом уровне 1 018 м. Водонефтяной контакт принят на отметке –2 810 м. Залежь нефтяная, сводовая, пластовая, литологически экранированная. Размеры залежи в контуре нефтеносности – 15×27 км (южная граница взята условно, так как залежь объединяется с залежью на Русскинской площади).

Залежь пласта Ю<sub>1</sub> (оксфорд) приурочена к верхней части васюганской свиты. Пласт сложен песчаниками мелкозернистыми, хорошо отсортированными. Простирание структуры субмеридиональное. При испытании получен приток нефти дебитом 2,1 м<sup>3</sup>/сут при динамическом уровне 1 052 м. Водонефтяной контакт предполагается на отметке –2 720 м. Залежь нефтяная, пластовая, сводовая. Размеры залежи в контуре нефтеносности – 10×22 км; высота – 40 м.

Залежь пласта Ю<sub>0</sub> (титон) приурочена к отложениям баженовской свиты. Пласт сложен битуминозными аргиллитами. При испытании получен фонтан нефти дебитом 26,9 м<sup>3</sup>/сут на 6 мм штуцере. Водонефтяной контакт не определен. Залежь нефтяная, пластовая, литологически экранированная, среднедебитная с коллекторами трещинного типа.

Залежь пласта БС<sub>18</sub> (валанжин) приурочена к ачимовской толще. Пласт сложен мелкозернистыми песчаниками, общей мощностью до 16 м. При испытании получен приток нефти дебитом 5,2 м<sup>3</sup>/сут при динамическом уровне 1 348 м. Водонефтяной контакт на отметке –2 616 м.

Залежь пласта БС<sub>16</sub> (валанжин) приурочена к ачимовской толще. Пласт сложен чередованием песчаников, алевролитов и аргиллитов. Песчаные пласты ачимовской пачки, как правило, невыдержаны по площади, поэтому выделяется несколько самостоятельных залежей в северной и южной частях площади. Водонефтяной контакт северной залежи предполагается на отметке –2 578 м; южной –2 612 м. При испытании получен фонтан нефти дебитом 4 м<sup>3</sup>/сут через 4 мм штуцер. Залежь пластовая, литологически экранированная.

Восточно-Икилорская площадь приурочена к одноименному локальному поднятию, оконтуренному изогипсой –2 775 м (по горизонту Б). Поднятие имеет размеры 3×7 км и амплитуду до 25 м. Выявлена залежь Ю<sub>1</sub><sup>1</sup>.

Залежь пласта Ю<sub>1</sub><sup>1</sup> (оксфорд) приурочена к васюганской свите. Пласт сложен мелкозернистыми песчаниками с линзами глин и алевролитов, общей мощностью до 18 м. При испытании получен приток нефти дебитом 45,8 м<sup>3</sup>/сут при динамическом уровне 955 м, нефтенасыщенная мощность – 6,6 м. Водонефтяной контакт принят на отметке –2 798,1 м. Размеры залежи – 5×5,5 км, высота – 15 м. Залежь нефтяная, пластовая, сводовая.

Западно-Тевлинская площадь приурочена к одноименному локальному поднятию, расположенному на западном погружении Тевлинско-Русскинского малого вала. Поднятие оконтурено сейсмоизогипсой –2 750 м, имеет размеры 2,5×1,5 м и амплитуду около 30 м. Залежи нефти выявлены в пластах Ю<sub>1</sub>, Ю<sub>0</sub><sup>к</sup>, БС<sub>21–22</sub>, БС<sub>18–19</sub>, БС<sub>17</sub>, БС<sub>11</sub><sup>2</sup>, БС<sub>10</sub><sup>2+3</sup>, БС<sub>10</sub><sup>1</sup>.

Залежь пласта Ю<sub>1</sub> (оксфорд) приурочена к кровле васюганской свиты. Пласт сложен мелкозернистыми песчаниками разноотсортированными общей мощностью 16 м. Получен приток нефти дебитом 10,9 м<sup>3</sup>/сут при динамическом уровне 883 м. Залежь характеризуется размерами 7,6×4 км и высотой 14 м. Водонефтяной контакт на отметке –2 762 м.

Залежь пласта Ю<sub>0</sub><sup>к</sup> (титон) приурочена к баженовской свите, имеет сложное строение. Нефтеносность связана с линзами песчано-глинистых коллекторов в битуминозных аргиллитах. При испытании получен приток нефти дебитом 0,9 м<sup>3</sup>/сут при динамическом уровне 1 117 м. Залежи в таких коллекторах литологически ограниченные, небольших размеров, малодебитные.

Залежь пласта БС<sub>21–22</sub> (берриас). Получен приток нефти дебитом 11,2 м<sup>3</sup>/сут при среднелинформационном уровне 1 212 м. Залежь имеет сложное строение, как на Сорымской, Русскинской и Тевлинской площадях.

Залежь пласта БС<sub>18–19</sub> (валанжин) приурочена к низам сорымской свиты. Пласт выклинивается к своду структуры. Литологически пласт представлен чередованием песчаников серых, мелкозернистых. Фильтрационно-емкостные свойства коллекторов невысокие: пористость по НКТ – 12–14 %, проницаемость – от 0 до 40 мД. Получен приток безводной нефти дебитом 3,5 м<sup>3</sup>/сут при среднелинформационном уровне 1 249 м. Залежь литологически экранирована, расположена в пределах северного склона структуры.

Залежь пласта БС<sub>17</sub> (валанжин) приурочена к низам сорымской свиты. Получен промышленный приток нефти с пластовой водой. Дебит нефти – 6,1 м<sup>3</sup>/сут, воды – 20,7 м<sup>3</sup>/сут при среднелинформационном уровне 1 011 м. Залежь литологически экранированная небольших размеров. Водонефтяной контакт пока не установлен.

Залежь пласта БС<sub>11</sub><sup>2</sup> (валанжин) приурочена к кровле сорымской свиты. Пласт сложен мелкозернистыми разноотсортированными песчаниками общей мощностью до 22 м. Получен приток нефти дебитом 49,2 м<sup>3</sup>/сут при динамическом уровне 1 103 м. Выявленная залежь струк-

турно-литологического типа, ограниченная с северо-востока зоной замещения коллекторов. В южном направлении залежь объединяется с залежью Сорымской площади. Дебиты нефти изменяются от 2,6 до 44,6 м<sup>3</sup>/сут при среднединамическом уровне 1 107 м, удельный вес нефти – 0,888 г/см<sup>3</sup>. Вязкость – 1,24–1,34 м; газовый фактор – 61,5–63 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>. Содержание серы – 1,38 %, парафина – 2,6 %.

Залежь пласта БС<sub>10</sub><sup>2+3</sup> (валанжин) приурочена к кровле сортымской свиты. Пласт представлен мелко- и среднезернистыми песчаниками с прослоями алевролитов и глин, общей мощностью 16–22 м. Пористость – 20–25 %, проницаемость – 7–19 мД. Эффективная нефтенасыщенная мощность изменяется от 1,2 до 28,8 м. Получен фонтан нефти дебитом 27,3 м<sup>3</sup>/сут через 4 мм штуцер. Эффективная мощность составляет 14,8 м. Дебиты изменяются от 32,7 м<sup>3</sup>/сут (при фонтанировании на 6 мм штуцере) до 52,6 м<sup>3</sup>/сут (на динамическом уровне). Залежь структурно-литологическая, на востоке экранированная глинистыми образованиями. Возможно единая с Западно-Сорымской, где водонефтяной контакт проводится на глубине 2 448 м. Водонефтяной контакт наклонный, изменяется от 2 438 м на северо-западе до 2 444 м на юго-западе. Размеры залежи – 41×12 км, разведанная высота – до 119 м. Удельный вес нефти – 0,76–0,879 г/см<sup>3</sup>, вязкость составляет 1,22–1,46 сст, газовый фактор – 48–64 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>, содержание серы – до 1 %, парафина – 2–2,9 %.

Залежь пласта БС<sub>10</sub><sup>0</sup> (валанжин) приурочена к кровле сортымской свиты. Залежь связана с двумя куполами. Пласт сложен мелкозернистыми песчаниками мощностью до 14 м. Получена нефть дебитом 105,6 м<sup>3</sup>/сут на 10 мм штуцере. Размеры залежи – 8×3,5 км.

В южной залежи получена нефть дебитом 16,7 м<sup>3</sup>/сут при среднединамическом уровне 1 084 м. Удельный вес нефти – 0,877 г/см<sup>3</sup>, вязкость составляет 22,16 сст (при 20°), серы – 1 %, парафина – 2,9 %. Размеры залежи – 10,5×3 км. Залежь нефтяная, пластовая, сводовая.

Западно-Сорымская площадь приурочена к восточному склону Сорымской и Иминской структур. Залежи нефти выявлены в пластах Ю<sub>1</sub>, БС<sub>16</sub>, БС<sub>11</sub>, БС<sub>10</sub>.

Залежь пласта Ю<sub>1</sub> (оксфорд) приурочена к кровле васюганской свиты. Пласт сложен мелкозернистыми песчаниками. Эффективные мощности пласта меняются от 0 до 11,5 м, отмечается улучшение коллекторских свойств пласта в восточном и юго-восточном направлении. Залежь нефти структурно-литологического типа, с востока ограничена литологическим экраном. Получен приток нефти дебитом 14,4 м<sup>3</sup>/сут при динамическом уровне 1 091 м. Водонефтяной контакт не определен.

Залежь пласта БС<sub>16</sub> (валанжин) приурочена к кровле ачимовской толщи. Пласт сложен мелкозернистыми песчаниками. Эффективные мощности пласта изменяются от 0 м в северо-восточной части до 19–20 м в юго-западной. Получен приток нефти дебитом 5,9 м<sup>3</sup>/сут при динамическом уровне 1 212 м.

Северо-восточная залежь пластово-сводового типа с размерами 8×4 км и высотой 55 м. Водонефтяной контакт на отметке 2 663 м.

Залежь пласта БС<sub>11</sub><sup>2</sup> (валанжин) приурочена к кровле сортымской свиты. Пласт представлен мелкозернистыми песчаниками, разноотсортированными. Эффективные мощности пласта изменяются от 3–4 м (вблизи экранов) и до 10–17 м (в центральных частях залежи). Залежь структурно-литологического типа, сложного строения; с востока и юго-запада контролируется литологическим экраном. Дебиты изменяются от 5 до 20 м<sup>3</sup>/сут при динамическом уровне до фонтанирующих притоков.

Залежь пласта БС<sub>10</sub><sup>2-3</sup> (валанжин) приурочена к кровле сортымской свиты. Пласт сложен мелкозернистыми песчаниками общей мощностью 16–18 м. Получен приток нефти дебитом 28,9 м<sup>3</sup>/сут при динамическом уровне 1 179 м. Залежь литологического типа. Водонефтяной контакт проводится на абсолютной отметке –2 448 м. Высота залежи с юга, востока и северо-востока – 90 м. Залежь контролируется литологическим экраном. Предполагается объединение залежей пласта БС<sub>10</sub><sup>2-3</sup> с Западно-Тевлинской площадью.

Икилорская площадь приурочена к одноименной локальной структуре с размерами 11,0×5,5 км в контуре замкнутой изогипсы –2 700 м и амплитудой 20 м. Залежи нефти выявлены в пластах Ю<sub>1</sub>, БС<sub>21</sub>, БС<sub>20</sub>, БС<sub>18</sub>.

Залежь пласта Ю<sub>1</sub> (оксфорд) приурочена к кровле васюганской свиты. Пласт сложен мелкозернистым песчаником, общей мощностью до 16 м. Получены притоки нефти дебитом 16,8 м<sup>3</sup>/сут при среднединамическом уровне 1 058 м и дебитом 153,3 м<sup>3</sup>/сут на 8 мм штуцере. Залежь имеет сложное строение. Структура осложнена тектоническими нарушениями или небольшими локальными поднятиями, к которым приурочены залежи нефти. Водонефтяные контакты расположены на глубинах 2 792, 2 772 и 2 748 м.

Залежь пласта БС<sub>21</sub> (берриас) приурочена к ачимовской толще. Пласт сложен мелкозернистым песчаником, общей мощностью до 10 м. Получен приток нефти дебитом 4,4 м<sup>3</sup>/сут при

среднединамическом уровне 1 197,5 м.

Залежь пласта БС<sub>20</sub> (берриас) приурочена к кровле ачимовской толщи. Пласт сложен плохо-отсортированными песчаниками, общей мощностью до 8 м. Получен приток нефти дебитом 4,9 м<sup>3</sup>/сут при среднединамическом уровне 1 123,5 м. Залежь пластовая с литологическим экраном.

Залежь пласта БС<sub>18</sub> (валанжин) приурочена к кровле ачимовской толщи. Пласт сложен песчаниками. Получен приток пластовой воды с пленкой нефти дебитом – 27,9 м<sup>3</sup>/сут при среднединамическом уровне 995 м и приток нефти дебитом 152 м<sup>3</sup>/сут на 8 мм штуцере. Залежь пластовая с литологическим экраном.

Ниже в качестве примера приводится описание месторождения нефти и газа.

*Ларкинское нефтегазовое месторождение (IV-1-3)* расположено на северо-западном склоне Сургутского свода. Приурочено оно к одноименному локальному поднятию. По отражающему горизонту Б поднятие оконтурено изогипсой –2 675 м, имеет широтное простирание, размеры – 7×2 км, амплитуда – 30 м. Залежи нефти выявлены в пластах: Ю<sub>2</sub>, АС<sub>9</sub>, АС<sub>7-8</sub>.

Залежь пласта Ю<sub>2</sub> (келловей) приурочена к кровле тюменской свиты. Пласт представлен переслаиванием песчаников, аргиллитов, алевролитов с тонкими прослойками угля. Коллекторские свойства невысокие. Получен приток нефти 4,8 м<sup>3</sup>/сут при динамическом уровне 1 105 м. Залежь нефтяная, литолого-стратиграфического типа.

Залежь пласта АС<sub>9</sub> (готерив) приурочена к сангопайской свите. Пласт представлен песчаником, фильтрационно-емкостные свойства пласта высокие. Коэффициент пористости – 23–24 %. Эффективная газонасыщенная мощность – 4,0 м. Получен фонтан газа дебитом 103 200 м<sup>3</sup>/сут. Залежь газовая, пластовая. Газоводяной контакт принят на отметке –2 055 м.

Залежь пласта АС<sub>7-8</sub> (готерив) приурочена к сангопайской свите. Пласт представлен песчаником. Коэффициент пористости – 22–24,8 %. Получен приток нефти, газа с водой дебитом 60 м<sup>3</sup>/сут на 6 мм штуцере (нефти – 6 м<sup>3</sup>/сут, газа – 27,6 тыс. м<sup>3</sup>/сут).

## **ТВЕРДЫЕ ГОРЮЧИЕ ИСКОПАЕМЫЕ**

### **ТОРФ**

Согласно справочнику «Торфяные месторождения Тюменской области», месторождения района приурочены к IV торфяно-болотной зоне [36] и относятся к категории прогнозных. IV зона – зона распространения мелкозалежных, сильнообводненных торфяных месторождений. Характерной ее особенностью является наличие многочисленных внутренних озер, которые занимают более 40 % площади. Верховые и смешанные залежи составляют около 95 %, низинные – 5 %. В пределах зоны выделено 14 месторождений с общими прогнозными ресурсами 8 343 440 тыс. м<sup>3</sup>. Степень разложения торфа составляет от 19 до 33 %, зольность на абсолютно сухое вещество – 8,08 %. Средняя мощность торфяных залежей колеблется от 0,66 до 1,78 м. В связи с сильной обводненностью зоны и небольшой мощностью залежей практическое использование торфов резко ограничено. Характеристика торфяных площадей приводится в таблице 3.

## **МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИСКОПАЕМЫЕ**

### **ЧЕРНЫЕ И РЕДКИЕ МЕТАЛЛЫ**

#### **ТИТАН, ЦИРКОНИЙ**

В песках континентальных отложений эоцена, олигоцена, неогена и квартера при количественном минералогическом анализе почти повсеместно установлено наличие ильменита, рутила, лейкоксена и циркона. Повышенные содержания россыпных минералов на территории района были выявлены Тромъеганской партией по скважинам 141, 146, 147, 149, 419, 432, 455, 737, 12, 15, 17, 27, 28, 68, 71. Результаты количественного минералогического анализа проб приведены в таблице 4.

## Характеристика площадей, перспективных на торф

№ п/п	Индекс клетки на схеме	№ на схеме	Название площади	Характеристика торфяной залежи					Тип торфяной залежи
				Площадь, га общая пром. залежи	Мощность торфяного пласта (средн.), м	Прогнозные ресурсы при 40 % влажности, тыс. м <sup>3</sup> тыс. т	Средняя степень разложения торфа, %	Средняя зольность на абсолютно сухое вещество, %	
1	I-1	2	Лукьягунтойлор. На водоразделе рек Ай-Тромъеган, Лукьягун и Нятлонгаягун	<u>30061</u> 25011	1,30	<u>325143</u> 56250	33	10,4	Переходный
2	I-2	18	Русакино. На водоразделе рек Тромъеган и Нятлонгаягун	<u>67048</u> -	0,66	<u>58633</u> 9205	19	6,2	Верховой
3	I-2	22	Пытьягун. На правом берегу р. Репорньягун	<u>5024</u> 4354	1,30	<u>56602</u> 9792	33	10,4	Переходный
4	I-1	26	Лукьягун. На водоразделе рек Лукьягун и Пытьягун	<u>6216</u> 5806	1,30	<u>75478</u> 13058	33	10,4	Переходный
5	I-2	27	Репорньягун. На правом берегу р. Тромъеган	<u>6516</u> 5216	1,30	<u>67808</u> 11731	33	10,4	Переходный
6	II-1	33	Пим-Тромъеганское. На водоразделе рек Пим и Тромъеган	<u>603505</u> 208023	2,13	<u>4430889</u> 559583	21	4	Верховой, смешанный, переходный, низинный
7	I-1	21	Кутлопьявинлор. На левом берегу р. Тромъеган	<u>4771</u> 4371	1,30	<u>56823</u> 9830	33	10,4	Переходный
8	I-3	3	Кысыплор. На водоразделе рек Онтынгыягун и Янкьягун	<u>14575</u> 10432	1,30	<u>135617</u> 23460	33	10,4	Переходный
9	I-4	6	Тьяклор. На водоразделе рек Янкьягун, Нярсиягун и Оморьягун	<u>53215</u> 47275	1,30	<u>614575</u> 106321	33	10,4	Переходный
10	I-4	15	Большое Тромъеганское. На водоразделе рек Энтль-Имиягун и Ингуягун	<u>533164</u> 202187	1,50	<u>1868087</u> 308945	20	3	Верховой
11	I-3	23	Нятлонга. На левом берегу р. Нятлонгаягун	<u>12215</u> 10655	1,30	<u>138515</u> 23963	33	10,4	Переходный
12	II-3	30	Соромлор. На водоразделе рек Тромъеган и Энтль-Имиягун	<u>230713</u> -	0,66	<u>201273</u> 33994	19	6,2	Верховой
13	I-6	11	Итулор. На правом берегу р. Итуяха	<u>5004</u> 4689	1,73	<u>81120</u> 14034	32	6,6	Переходный
14	III-6	36	Малое Тромъеганское. На правом берегу р. Ортыягун	<u>23953</u> 13083	1,78	<u>232877</u> 34440	25	4,0	Верховой, смешанный

## Характеристика проявлений титано-циркониевых минералов

Индекс клетки на схеме	№ на схеме	Номер и местоположение скважины	Глубина опробования, м	Содержание, кг/т			
				Магнетит, ильменит	Рутит	Лейкоксен	Циркон
I-1	3	Скв. 141, верховье р. Татляхаяха	6,5	21,70	0,19	1,20	5,32
I-1	22	Скв. 71, р. Лукъягун	346,0	28,48	0,81	1,71	4,24
			382,1	28,72	0,26	1,81	6,10
I-5	19	Скв. 455, верховье р. Энтль-Имиягун	5,5	36,56	0,78	5,60	6,53
I-6	11	Скв. 17, правый берег р. Итуяха	220,0	75,95	0,49	3,82	10,29
I-6	14	Скв. 419, р. Итуяха	10,2	43,63	0,86	5,33	7,56
			13,3	79,93	1,86	9,01	12,73
			15,9	19,25	0,49	1,89	4,79
II-2	1	Скв. 149, левый берег р. Репорнягун	5,0	21,54	0,51	2,11	5,24
II-2	2	Скв. 146, левый берег р. Тромъеган	0,7	21,75	0,33	1,25	4,69
			6,0	17,28	0,38	1,28	4,73
			13,4	22,51	0,37	1,27	4,92
			21,4	15,17	0,86	1,76	4,83
II-4	2	Скв. 432, левый берег р. Энтль-Имиягун	5,4-7,2	17,30	0,12	1,07	5,60
II-4	4	Скв. 15, р. Энтль-Имиягун	18,0	10,49	0,29	1,81	4,12
			135,0	38,94	0,22	4,67	4,07
			232,0	48,98	1,82	4,37	8,97
			281,0	28,01	-	4,79	4,92
			319,0	71,90	0,10	4,81	10,49
III-2	1	Скв. 28, правый берег р. Тромъеган	7,0	15,61	0,46	1,29	4,19
III-3	1	Скв. 737, левый берег р. Нятлонгаягун	0,3	10,05	0,17	1,75	5,0
IV-1	2	Скв. 147, левый берег р. Пим	14,6	11,53	0,25	0,67	4,70
IV-1	3	Скв. 68, левый берег р. Ай-Котингтур	0,6	15,28	0,56	1,09	6,49
			1,7	26,28	0,80	2,09	8,32
			4,0	27,69	0,78	0,63	10,16
			169,0	41,30	0,66	4,62	6,86
IV-3	1	Скв. 12, р. Тромъеган	158,5	10,77	0,32	0,43	4,55
IV-6	4	Скв. 27, р. Ортъягун	45,0	11,23	0,20	0,78	5,51
			248,5	16,20	0,20	1,36	6,68

## НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИСКОПАЕМЫЕ

## СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

## ГЛИНИСТЫЕ ПОРОДЫ

## ГЛИНЫ КИРПИЧНЫЕ

Сырье, пригодное для производства кирпича, связано с субэральными покровными отложениями, развитыми на Сибирских Увалах. Всего разведано 1 месторождение кирпичных глин с запасами по категории С<sub>2</sub> – 3 000 тыс. м<sup>3</sup>.

*Холмогорское месторождение кирпичных глин* (I-2-3, лист Р-43-IX) расположено в верховьях рек Камгаяхи и Пыряхи, в 6 км севернее озера Пырлор, рядом с дорогой на Карамовское нефтяное месторождение.

Полезная толща представлена суглинками, мощностью от 2 до 6 м. Характеристика сырья: среднее содержание фракции менее 0,001 мм – 7,2 %, более 0,5 мм – 0,1 %, число пластичности – 9,3. Глины месторождения представлены умереннопластичным сырьем. Химический состав сырья (в %): SiO<sub>2</sub> – 72,72; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 11,26; Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+FeO – 3,5; CaO+MgO – 2,07; Na<sub>2</sub>O+K<sub>2</sub>O – 3,85; SO<sub>3</sub> не обнаружено. Лабораторные и полужаводские испытания показали пригодность глин для производства обыкновенного кирпича марок «150». При добавлении 1 % солярового масла и температуре обжига 1 000 °С коэффициент вспучиваемости составляет 2,5. У большинства проб вспучиваемость низкая.

Отсутствие грунтовых вод и очень малая вскрыша (до 0,2 м) позволяют добывать сырье открытым способом.

При проведении попутных поисков при сейсмических работах было выявлено и подтверждено лабораторными исследованиями 14 проявлений глинистого сырья (Схема прогноза полезных ископаемых). Все они связаны с покровными субэвральными отложениями развитыми на поверхности шестого (13 проявлений) и пятого (одно проявление) геоморфологических уровней. Краткая характеристика всех выявленных проявлений глинистого сырья приведена в приложении 2.

## ОБЛОМОЧНЫЕ ПОРОДЫ

### ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНЫЙ МАТЕРИАЛ

На севере территории района (лист Р-43-IX) выявлено 3 проявления песчано-гравийного материала (I-5-3, 16; I-6-4, Схема прогноза полезных ископаемых), приуроченных к озерно-морским отложениям шестого и пятого террасовых уровней. Полезная толща в проявлениях представлена разномерными песками содержащими гравий от 5 до 15 %. Породообразующей является фракция 0,63–0,3 мм. Глинистой фракции содержится от 2,2 до 3,8 %. Модуль крупности песков – от 1,8 до 3,29. Прогнозные ресурсы ПГМ на территории района оцениваются в 21 980 тыс. м<sup>3</sup>.

Характеристика проявлений песчано-гравийного материала приводится в приложении 2.

### ПЕСОК СТРОИТЕЛЬНЫЙ

На территории выявлено 5 месторождений строительных песков с общими запасами по категориям С<sub>1</sub>+С<sub>2</sub> – 25 153 тыс. м<sup>3</sup>. Месторождения связаны с отложениями шестого, пятого и четвертого террасовых уровней. Характеристика месторождений строительного песка приведена в таблице 5.

Таблица 5

Характеристика месторождений песка

№ п/п	Индекс клетки на карте	№ на карте	Название месторождения	Мощность (средняя), м		Модуль крупности	Запасы и их категории, тыс. м <sup>3</sup>	Пригодность сырья
				Залежи	Вскрыши			
Лист Р-43-IX								
1	I-3	1	Карамовское	5,3	0,8	1,66	С <sub>1</sub> – 132,5	Для отсыпки дорог и основной кустовых площадей
2	I-3	2	Холмогорское-II	2,9	1,6	1,69	С <sub>2</sub> – 2030	Для отсыпки дорог и приготовления строительных растворов
3	II-3	4	Холмогорское-I	6,1	1,8	1,64	С <sub>2</sub> – 10980	
4	II-2	5	Холмогорское	4,3	0,5	1,31	С <sub>1</sub> – 125,2	Для отсыпки дорог и основной кустовых площадей
Итого:							С <sub>1</sub> – 257,7	
							С <sub>2</sub> – 13010	
							С <sub>1</sub> +С <sub>2</sub> – 13267,7	
Лист Р-43-XIV								
			Когалымское					
5	I-4	1	Карьер № 3	11,8	0,35	1,2	С <sub>2</sub> – 3180	Для отсыпки дорог
Итого:							С <sub>2</sub> – 3180	
Лист Р-43-XV								
			Когалымское					
6	II-1	1	Карьер № 4	10,2	1,8	1,1	С <sub>2</sub> – 3080	Для отсыпки дорог

№ п/п	Индекс клетки на карте	№ на карте	Название месторождения	Мощность (средняя), м		Модуль крупности	Запасы и их категории, тыс. м <sup>3</sup>	Пригодность сырья
				Залежи	Вскрыши			
7	II-2	2	Карьер № 2	13,3	1,7	1,6	C <sub>2</sub> – 1300	Для отсыпки дорог и приготовления строительных растворов
8	II-2	3	Карьер № 1	15,0	0	1,1	C <sub>2</sub> – 1760	Для отсыпки дорог
9	III-2	4	Карьер № 5	3,25	0,06	1,6	C <sub>2</sub> – 2560	Для отсыпки дорог и приготовления строительных растворов
10	III-3	5	Карьер № 6	14,26	0,9	1,63	C <sub>2</sub> – 2550	
11	III-4	6	Карьер № 7	10,1	1,13	1,15	C <sub>2</sub> – 636	
Итого:							C <sub>2</sub> – 11886	

В качестве примера приводим *Холмогорское I месторождение* (II-3-4, лист Р-43-IX). Оно расположено на междуречье Пыряхи и Итуяхи. В геологическом строении принимают участие отложения шестого террасового уровня.

Мощность вскрышных пород от 0,7 до 7,0 м, средняя – 1,8 м. Они представлены покровными суглинками. Полезная толща месторождения представлена тонко-мелкозернистыми песками с незначительным содержанием среднезернистой фракции. Мощность от 1,8 до 10,2 м, средняя – 6,1 м. Песок характеризуется в среднем по месторождению модулем крупности – 1,64. Содержание глины, ила и пылеватых частиц составляет в среднем 0,8 %. Преобладающими в гранулометрическом спектре фракциями являются 0,3 мм (до 41,1 %) и 0,15 мм (до 41,2 %). Химический состав песков полезной толщи характеризуется (в %): SiO<sub>2</sub> – 97,11; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 11,26; Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+FeO – 0,51; CaO+MgO – 0,37; Na<sub>2</sub>O+K<sub>2</sub>O – 0,44 %; SO<sub>3</sub> и сульфат не обнаружены.

При повышенном содержании окислов железа (0,37 %) пески не могут быть использованы в стекольном производстве, но при таком содержании кремнезема возможно обогащение. В связи с тем, что полезная толща полностью обводнена, наиболее рациональным методом добычи песков является гидромеханический. Пески могут использоваться в дорожном строительстве и для приготовления строительных растворов.

Запасы сырья по категории C<sub>2</sub> составляют 10 980 тыс. м<sup>3</sup>.

Всего на территории района выявлено 108 проявлений строительных песков (Схема прогноза полезных ископаемых). Они связаны с осадками поймы (13 проявлений), второй надпойменной (1), четвертой (15), пятой (40) и шестой (39) междуречными террасами. Из проявлений строительных песков, обнаруженных в осадках шестой террасы 4 – песков строительных средних, 17 – песков мелких и 18 – очень мелких. В отложениях пятого геоморфологического уровня 18 проявлений песков мелких и 22 – очень мелких. Отложения четвертой террасы и пойм содержат залежи песков очень мелких и нестандартных. Характеристика проявлений строительных песков приведена в приложении 2.

## ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ И ЛЕЧЕБНЫЕ ГРЯЗИ

### МИНЕРАЛЬНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ

#### ЙОДНЫЕ

На территории района, находящегося в центральной части Западно-Сибирского артезианского бассейна, в подземных водах нефтяных месторождений распространены йодные воды. Они приурочены к верхнеаптско–сеноманскому и валанжинско–барремскому водоносным комплексам, характеризующимся хлоридно-натриевым составом подземных вод и минерализацией соответственно 14–20 и 8–29 г/л. Содержание йода в верхнеаптско–сеноманском водоносном комплексе изменяется от 12 до 19 мг/л, брома – от 50 до 70 мг/л; в валанжинско–барремском водоносном комплексе содержится йода от 5 до 43,2 мг/л, брома – от 14 до 73 мг/л. Промышленному использованию йодных вод препятствуют: коррозирующее действие минеральных вод на металл, требующее применения антикоррозийного оборудования или ингибиторов коррозии; высокая минерализация и газонасыщенность, требующие специальной подготовки подземных вод. Кроме того, большой объем отбора подземных вод в районах добычи нефти и газа может затруднить разработку в результате создания большой воронки депрессии;

в нефтегазоносных районах экономически более выгодно бурить глубокие скважины для добычи нефти и газа.

## ПИТЬЕВЫЕ

### ПРЕСНЫЕ

Приурочены к верхнему гидрогеологическому этажу, представленному палеоген–четвертичными отложениями. Пресные подземные воды являются источником водоснабжения населенных пунктов. Всего на территории разведано и эксплуатируется 2 месторождения пресных подземных вод. Краткая характеристика месторождений приведена в таблице 6.

Таблица 6

Характеристика месторождений пресных подземных вод

Название месторождения, водоносный комплекс	Дебит, л/с понижение, м	Удельный дебит, л/с	$km_{ср}, \frac{м^2}{сут}$ $a_{ср}, \frac{м^2}{сут}$	Эксплуатационные запасы по категориям А+В+С <sub>1</sub> , тыс. м <sup>3</sup> /сут	Использование подземных вод
Когальмское, олигоценый	$\frac{7,1-18,5}{21,7-20,8}$	0,9-1,15	$\frac{270}{1,8 \cdot 10^6}$	25,5+9,0+6	Для централизованного водоснабжения г. Когалым
Холмогорское, олигоценый	$\frac{9,5-11,7}{23,01-9,8}$	0,3-1,18	$\frac{210}{1,1 \cdot 10^6}$	3,6+ - +7,2	То же, пос. Холмы

*Холмогорское месторождение* (I-6-1) пресных подземных вод расположено в северо-восточной части территории и служит для водоснабжения пос. Холмы. Для целей водоснабжения используется первый водоносный олигоценый подгоризонт, приуроченный к черталинскому терригенному комплексу. Он выдержан по площади и по разрезу и характеризуется хорошими фильтрационными свойствами, водообильностью и значительными упругими запасами.

Литологически водоносный подгоризонт представлен разнородными песками, преимущественно мелкозернистыми, иногда слабглинистыми. Перекрывается водоносным неогеновым горизонтом мощностью до 20 м, залегающим на глубине 85–90 м. Подстилается – водоупорным криогенным олигоценым подгоризонтом. Его кровля зафиксирована на глубинах –100–160 м. Общая мощность водоносного горизонта в среднем 66 м. Подземные воды порово-пластовые. Наличие в разрезе относительных водоупоров обуславливает напорный характер подземных вод, заключенных в нем. Высота напора составляет 72–76 м. Уровни восстанавливаются на глубинах в среднем 8,5 м. Дебиты скважин составляют 7,81 и 11,6 л/с при понижениях соответственно 23,01 и 9,79 м. Водопроницаемость – 210 м<sup>2</sup>/сут.

Качественный состав подземных вод, оцениваемый по результатам химического и бактериологического анализов, в основном, удовлетворяет требованиям ГОСТа и ПДК, за исключением показателей цветности, мутности, содержания железа.

По химическому составу воды гидрокарбонатные натриево-кальциево-магниевые или магниевые-кальциевые, весьма пресные с минерализацией 0,07–0,2 г/л. В бактериологическом отношении воды здоровые. Питание водоносного комплекса осуществляется в южных частях территории, где мерзлота отсутствует, а также за счет перетекания из вышележащего водоносного четвертичного комплекса. Сток подземных вод идет к долине р. Обь.

## ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ И ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ РАЙОНА

Рассматриваемый район расположен в центральной части Западно-Сибирской плиты, сложенной мощными осадочными толщами мезозоя и кайнозоя. С отложениями чехла плиты связаны скопления нефти, газа, торфа, строительных материалов, пресных и минеральных вод.

### ГОРЮЧИЕ ИСКОПАЕМЫЕ

#### НЕФТЬ И ГАЗ

Территория листов Р-43-VII-IX, XIII-XV принадлежит к **Среднеобской нефтегазоносной области (А)** Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции и входит в состав *Сургутского нефтегазоносного района (НГР) (А-1)*, включая на крайнем юго-востоке незначительную часть *Вартовского НГР (А-2)*. Согласно «Обзорной карте нефтегазоносности Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области» масштаба 1 : 1 000 000 под редакцией И. И. Нестерова (1995 г.), территория района целиком относится к землям с плотностью перспективных и прогнозных извлекаемых ресурсов 101–200 тыс. т/км<sup>2</sup>.

В пределах территории выделяются шесть нефтегазоносных горизонтов: ниже-среднеюрский, келловей–оксфордский, кимеридж–титонский, берриас–валанжинский, валанжин–готеривский и готерив–аптский. Основные запасы нефти сосредоточены в отложениях валанжин–готеривского и готерив–аптского горизонтов.

Ниже-среднеюрский нефтегазоносный горизонт представлен тюменской, горелой и котухтинской свитами. Две последние на территории района остаются практически неизученными. В районах, где нижеюрские отложения залегают на байкальском фундаменте (Красноленинский, Нижневартовский своды, Александровский мегавал) уже выявлены залежи нефти. В пределах же Сургутского свода и Северо-Сургутской моноклинали на многих участках антиклинорных зон позднегерцинского фундамента нижеюрские отложения отсутствуют. В пределах же синклинорных зон наличие в нижней юре хороших коллекторов маловероятно. В этой связи перспективы нефтегазоносности отложений горелой и котухтинской свит в районе оцениваются очень низко. Тем не менее на северных склонах Сургутского свода и в пределах Северо-Сургутской моноклинали по мере погружения поверхности фундамента в северном направлении в пластах Ю<sub>11</sub> и Ю<sub>10</sub> могут формироваться ловушки как выклинивающегося, так и пластово-сводового типа. Пласты-коллекторы тюменской свиты отличаются крайней литологической неоднородностью и низкими коллекторскими свойствами. Покрышкой горизонта являются уплотненные глины нижевасюганской подсвиты и абалакской свиты. Залежи нефти в породах тюменской свиты невелики по размерам и запасам, малодобитные. Дебиты из пласта Ю<sub>2</sub> невысокие, редко – 10 м<sup>3</sup>/сут, что обусловлено низкими фильтрационными свойствами. Тюменская свита регионально нефтеносна.

Келловей–оксфордский нефтегазоносный горизонт представлен песчаными разностями пород верхневасюганской подсвиты, объединенными в пласт Ю<sub>1</sub>. Песчаники пласта не выдержаны по простиранию, содержат многочисленные зоны глинизации. Покрышкой залежей служат битуминозные глины баженовской свиты. В пласте Ю<sub>1</sub> открыты многие месторождения Сургутского и Вартовского НГР.

Кимеридж–титонский нефтегазоносный горизонт приурочен к битуминозным глинам баженовской свиты. Характерны линзовидные пласты проницаемых пород, в различной степени гидравлически связанные между собой и развитые по площади месторождений независимо от наличия локальных поднятий и впадин. Нефть содержится в плитчатых и листовато-плитчатых глинах, залегающих среди массивных битуминозных глин. Мощность проницаемых прослоев

колеблется от 0,2–0,3 до 4–5 м.

Берриас–валанжинский нефтегазоносный горизонт приурочен к песчаникам и алевролитам сортымской (Сургутский НГР) и мегионской (Вартовский НГР) свит. Залежи нефти, связанные с ачимовской толщей литологически экранированного типа, небольшие, с малыми дебитами. Пласт БС<sub>10</sub> – основной продуктивный пласт Сургутской НГР. Здесь открыты крупные залежи структурно-литологического типа, для которых характерно объединение небольших залежей, приуроченных к отдельным локальным поднятиям, в единую большую. Залежи структурного типа средние и мелкие по величине запасов. Большинство открытых в пласте БС<sub>10</sub> залежей приурочено к одной палеогеографической области – мелкому морю. Зона протягивается в долготном направлении вдоль границы регионального замещения песчаников глинами и имеет ширину не более 100 км. В этой зоне распределение песчаного материала и граница замещения коллекторов имеет на изученных бурением территориях весьма сложный характер.

Валанжин–готеривский нефтегазоносный горизонт приурочен к усть-балыкской свите. Горизонт представлен морскими, прибрежно-морскими и лагунными отложениями. К зонам замещения пластов приурочено много месторождений. Коллекторы обладают высокими фильтрационными свойствами, залежи высокодебитные, пластово-сводовые и литологически экранированные.

Готерив–аптский нефтегазоносный горизонт приурочен к сангопайской и алымской свитам. Горизонт представлен морскими и прибрежно-морскими глинистыми, песчано-глинистыми и песчаными отложениями. В рассматриваемом горизонте выявлены нефтяные, нефтяные с газовой шапкой и газоконденсатные залежи. Отмечается следующая последовательность изменения фазового состояния залежей в зависимости от смены фациальных условий образования вмещающих пород. Там, где отложения накапливались в морских и прибрежно-морских условиях, развиты нефтяные залежи. По мере появления все более мелководных фаций нефтяные залежи сменяются нефтяными с газовой шапкой, затем – газоконденсатными с нефтяной оторочкой и, наконец, газоконденсатными.

Таким образом, в пределах территории Сургутского НГР залежи углеводородов заключены в пластах Ю<sub>10–11</sub>, Ю<sub>2</sub>, Ю<sub>1</sub>, Ю<sub>0</sub> юрского возраста и в пластах ачимовской толщи БС<sub>12</sub>–БС<sub>1</sub> и АС<sub>12</sub>–АС<sub>4</sub> мелового. Сургутский свод воздымался в течении всех юрских эпох и мелового периода с постепенным затуханием. Поэтому в его пределах площади среднеюрских залежей, как правило, больше меловых.

Перспективы нефтегазоносности есть. В пределах территории района в доюрском фундаменте выделяется эпигеосинклинальный Югано-Покурский седиментационный бассейн, располагающийся между системами антиклинальных зон и выполненный комплексом верхнего палеозоя и вулканогенно-осадочным комплексом триаса. Верхняя часть разреза, вскрытая скважинами, сложена эффузивно-осадочной толщей триаса и представлена миндалекаменными базальтами, туфами и туффитами. Возможно, нижняя часть сложена терригенными или терригенно-туфогенными толщами верхнего палеозоя. Разрезы с преимущественно осадочным выполнением грабенев еще не закартированы. По данным КМПВ они прогнозируются в Ярсомовском прогибе. Можно предполагать, что осадочные породы довольно сильно литифицированы или содержат эффузивы и туфы. Поэтому Югано-Покурская впадина представляется как бассейн с малыми перспективами на нефть и газ.

Основной прирост запасов углеводородов следует связывать с меловыми, затем – верхнеюрскими отложениями, и, в еще меньшей степени, – с нижне-среднеюрскими отложениями.

Для нижнеюрских отложений основной перспективной территорией являются склоны Хантейской антеклизы. Здесь предпочтение отдается наиболее крупным валам.

Среднеюрские отложения более перспективны в центральной части Сургутского свода на склонах структур второго и первого порядка. Пласт Ю<sub>2</sub>, располагающийся в кровле средней юры, регионально нефтеносный, и задача в основном сводится к прогнозу коллекторов, так как структурные построения выполняются на детальном уровне. В пласте Ю<sub>2</sub> на территории Сургутского свода, в контуре изогипсы по отражающему горизонту Б 2 950 м выявлена единая залежь нефти «Большой Сургут». В пределах Северо-Сургутской моноклинали залежи нефти в этом пласте могут быть обнаружены на отметках до 3 000 м.

Верхнеюрский нефтеносный пласт Ю<sub>1</sub>, приуроченный к верхневасюганской подсвите, тоже является регионально нефтеносным: зона глинизации его располагается в западной части территории района. Залежи нефти обычно контролируются структурами. На территории района поисковыми объектами будут только малоамплитудные ловушки.

Кимеридж–титонский нефтегазоносный горизонт содержит уникальные по природе и характеристике залежи нефти. Единого мнения о модели резервуара пока не достигнуто. Весьма обоснованно представление о том, что поиск нефтяных залежей в отложениях баженовской

свиты связан с поиском трещиноватых зон, характеризующихся следующими признаками:

1. значительным содержанием органических веществ ( $C_{\text{орг}}$  не менее 7 %);
2. высокими пластовыми давлениями (коэффициент аномальности не ниже 1,3);
3. повышенными пластовыми температурами (выше 100 °С);
4. наличием глинистых толщ мощностью не менее 5 м, изолирующих породы баженовской свиты от выше- и нижележащих песчаных пластов;
5. наличием участков со значительным тектоническим напряжением в зонах сочленения крупных тектонических элементов.

Наиболее перспективными являются поднятия, осложняющие склоны и борта надпорядковых структур Хантейской антеклизы [32]. Залежи нефти в пласте Ю<sub>0</sub> на территории района могут быть связаны с трещиноватыми коллекторами, приуроченными к зонам разломов, проходящим вдоль западного склона Сургутского свода, западного и восточного бортов Ярсомовского крупного прогиба.

Для неокомских отложений главным уже оказывается не тектонический контроль, а проградационная седиментация. Поэтому, чем западнее находятся площади, тем более молодые пласты оказываются в качестве продуктивных объектов в разрезе неокома. Это долготно простирающиеся полосообразные песчано-алевролитовые тела. Ширина каждой такой полосы составляет 30–80 км, протяженность – через весь нефтегазовый район, мощность определяется числом слагающих резервуар пластов. В региональном плане все резервуары неокома на западе ограничиваются линией глинизации проницаемых пластов, на востоке – линией раскрытия покрышки. Границы глинизации сильно изрезаны. Зона замещения песчаных пластов глинами современным структурным планом не контролируется, что создает благоприятные условия для формирования литологически-экранированных ловушек. Своеобразным резервуаром является ачимовская толща. В ачимовской толще сосредоточен значительный резерв запасов как на разведываемых структурах, так и на эксплуатируемых по более верхним горизонтам месторождениях. Ачимовская толща представляет самостоятельный объект поиска.

Неокомские пласты на описываемой территории являются основными объектами для поиска новых залежей, связанных с ловушками как выклинивающегося, так и пластового типа. Такие ловушки будут связаны в основном с малоамплитудными структурами.

Таким образом, основные перспективы наращивания запасов нефти и газа в районе связаны с литологическими ловушками в неокомских и верхнеюрских отложениях (включая породы баженовской свиты), структурными ловушками в зонах погружений, а также малоамплитудными структурами. В западной части территории повышаются перспективы нефтегазоносности васюганской свиты.

## **ТВЕРДЫЕ ГОРЮЧИЕ ИСКОПАЕМЫЕ**

### **ТОРФ**

Ресурсы торфа в районе неограничены. Характеристика площадей, перспективных на торфа приведена в таблице 3.

## **МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИСКОПАЕМЫЕ**

### **ЧЕРНЫЕ И РЕДКИЕ МЕТАЛЛЫ**

#### **ТИТАН И ЦИРКОНИЙ**

Повышенные концентрации россыпных минералов установлены в прибрежно-морских фациях юрковской свиты, аллювиальных – черталинской и пельымской свит, прибрежно-озерно-морских – пятой и шестой террас, русловых – второй и первой надпойменных террас. В связи с недостаточным изучением перспективы на титано-циркониевые россыпи оцениваются с общих геологических позиций.

Большинство эоцен–олигоценых россыпей из известных в Западно-Сибирской равнине приурочены к палеодельтам и прилегающим к ним участкам морского палеопобережья. С этих позиций перспективны на россыпи полосы развития прибрежно-морских фаций в области перехода эоценовой тавдинской свиты в континентальную юрковскую и прибрежно-озерно-морских фаций в зоне замещения олигоценовой туртасской свиты на лагернотомскую. Эоценовая и олигоценовая эпохи характеризуются теплым, влажным климатом, равнинным рельефом

и медленными эпейрогеническими движениями, обусловившими смену морских условий континентальными. Указанные литолого-фациальные зоны (см. Схему прогноза полезных ископаемых) требуют постановки глубинного геологического изучения.

Малоперспективными являются песчаные отложения озерно-морских равнин пятого и шестого геоморфологических уровней. На территории района они охарактеризованы девятью слабоизученными проявлениями. Время их формирования характеризуется относительно прохладным климатом при довольно интенсивных импульсных движениях и кратковременных периодах их стабилизации.

## **НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИСКОПАЕМЫЕ**

Изученная территория принадлежит центральной части Западно-Сибирской аккумулятивной равнины – области развития озерно-аллювиальных, озерно-морских равнин, где уровни рельефа являются историко-геологическим выражением этажности осадко- и рельефообразования и выступают в качестве контролирующего фактора минерагении территории, как и литологический состав рельефообразующих отложений. Песчаные породы являются региональными носителями больших запасов сырья покровного залегания.

## **СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **ГЛИНИСТЫЕ ПОРОДЫ**

Оценивая перспективные отложения на глинистое сырье, следует отметить ограниченные возможности их использования, что объясняется генетическими особенностями этих отложений – субэральным происхождением.

### **ГЛИНЫ КИРПИЧНЫЕ**

Основные перспективы связаны с субэральными покровными образованиями, развитыми в северной части района. На этой территории прогнозируются восемь объектов к опoискованию, заверенных 14 проявлениями. Последние охарактеризованы данными лабораторных исследований. Кроме того уровень прогноза обеспечен разведанным в пределах этого геологического тела Холмогорским месторождением глин.

### **ОБЛОМОЧНЫЕ ПОРОДЫ**

### **ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНЫЙ МАТЕРИАЛ**

Геологическими предпосылками для прогноза песчано-гравийного материала являются фациальные условия, наличие источника грубого материала, геоморфологическая позиция. Наиболее перспективными являются участки шестого геоморфологического уровня с коррелятивными гравелистыми песками приповерхностного залегания в зонах развития останцовых холмов. На территории листа Р-43-IX выделено три таких участка: 14, 20, 25 (см. Схему прогноза полезных ископаемых). В области тылового шва пятой террасы прогнозируются два участка (24, лист Р-43-IX и 29, лист Р-43-VII), связанных с регрессивными отложениями этого уровня.

### **ПЕСОК СТРОИТЕЛЬНЫЙ**

В районе пески играют существенную роль и встречаются среди всех возрастных и генетических рельефообразующих подразделений. Несмотря на широкое распространение песков, пригодность их как сырья для стройиндустрии весьма ограничена. В большинстве случаев они относятся к группам мелких, очень мелких и нестандартных. Основные перспективы выявления стандартных песков на территории района связаны с аллювиальными отложениями пойменных террас, озерно-аллювиальными отложениями четвертой террасы, озерно-морскими регрессивными отложениями пятой и шестой террас. Всего в пределах района выделено 12 перспективных площадей.

**ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ И ЛЕЧЕБНЫЕ ГРЯЗИ**  
**МИНЕРАЛЬНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ**  
**ЙОДНЫЕ**

Связаны со вторым гидрогеологическим этажом и пользуются повсеместным распространением на территории района. Наиболее перспективными являются верхнеаптско–сеноманский и валанжинско–барремский водоносные комплексы. Минеральные воды комплексов термальные с температурой воды от 38 до 86 °С.

**ПИТЬЕВЫЕ**  
**ПРЕСНЫЕ**

Территория района обладает значительными ресурсами пресных подземных вод, коллектором которых является верхний гидрогеологический этаж. По степени водообильности, характеру залегания и распространения, качественному составу наиболее перспективным на поиски для целей водоснабжения является водоносный олигоценый горизонт, приуроченный к черталинской свите, имеющий повсеместное распространение и значительную мощность (150–257 м). Он обладает хорошей водообильностью и водопроницаемостью. Дебиты скважин изменяются от 0,3 до 7,6 л/с при понижении уровня соответственно 13,1–10,6 м, удельные дебиты – 0,025–0,7 л/с. Качество пресных подземных вод удовлетворительное.

---

## ГИДРОГЕОЛОГИЯ

Гидрогеологические условия района определяются принадлежностью территории к Западно-Сибирскому артезианскому бассейну, к его центральной части. Гидрогеологические подразделения приурочены к мощной (до 3 850 м) толще пород мезозойско–кайнозойского возраста, слагающих платформенный чехол и характеризующихся различным литологическим составом и генетическими типами.

По условиям формирования химического состава, водообмена и ресурсам Западно-Сибирский артезианский бассейн делится на два гидрогеологических этажа [18], разделенных региональным водоупорным комплексом эоценовых и верхнемеловых отложений, мощность которого достигает 809 м.

**Верхний гидрогеологический этаж** объединяет гидрогеологические подразделения, приуроченные к четвертичным, неогеновым и палеогеновым отложениям. Он характеризуется сравнительно активным водообменом и наличием пресных подземных вод. Отсутствие регионально выдержанных водоупорных подразделений наряду с частыми фациальными замещениями пород создают благоприятные условия для гидравлической связи водоносных горизонтов и комплексов и их водообмена. Питание последних осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а разгрузка – в местную гидросеть. В пределах верхнего гидрогеологического этажа выделяются две гидродинамические зоны: верхняя – безнапорных или слабонапорных вод неоген–четвертичных отложений и нижняя – напорных вод эоцен–олигоценых образований.

**Нижний гидрогеологический этаж** включает в себя водоносные комплексы, приуроченные к отложениям мезозойского и палеозойского возраста. Воды этажа находятся в обстановке затрудненного водообмена, характеризуются высоконапорным режимом фильтрации. Водопроницаемость пород от верхних водоносных комплексов к нижним уменьшается, сопровождаясь увеличением минерализации, температуры и газонасыщенности.

Гидрогеологическая стратификация произведена с учетом легенды Западно-Сибирской серии листов Государственной гидрогеологической карты масштаба 1 : 200 000 и основывается на литолого-генетическом и стратиграфическом принципе.

### ВЕРХНИЙ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАЖ

Гидрогеологические условия верхнего гидрогеологического этажа освещены по материалам среднемасштабной геологической съемки [61].

*Водоносный современный болотный горизонт* широко развит на всей территории. Водовмещающие породы представлены торфами различной степени разложения, в зависимости от которой коэффициент фильтрации колеблется от 0,08 до 0,5 м/сут. Мощность водоносного горизонта изменяется от 0,7 до 6 м, в среднем – 1,8 м. Глубина залегания уровня вод изменяется от 0 до 0,5 м. Воды безнапорные. Горизонт повсеместно является первым от поверхности и имеет гидравлическую связь с нижележащими горизонтами и комплексами. Водообильность незначительная, дебиты изменяются от тысячных до сотых долей л/с. Воды горизонта весьма пресные с минерализацией от 0,05 до 0,3 г/л, слабокислые до нейтральных (рН=5,5–7,3), по составу хлоридно-гидрокарбонатные, с разнообразным катионным составом. Ионов NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub> в большинстве водопунктов не обнаружено, но в единичных пробах их содержание достигает 2,7 мг/л, суммарного железа – 0,4–49,2 мг/л. Воды горизонта отличаются значительной окисляемостью (от 4 до 97,3 мг/л·O<sub>2</sub>) и обладают общекислотной и выщелачивающей агрессивностью по отношению к бетону. Воды горизонта очень мягкие, величина общей жесткости не превышает 0,9 мг-экв/л. Практического значения горизонт не имеет; на гидрогеологической карте не показан.

*Водоносный верхнеоплейстоценовый–голоценовый аллювиальный горизонт ( $\alpha Q_{III-H}$ )* объединяет аллювиальные отложения пойм, первых и вторых надпойменных террас района и имеет ограниченное распространение на территории. Водовмещающие отложения представлены преимущественно мелкозернистыми песками. В кровле горизонта отмечаются прослои и линзы супесей и суглинков. Коэффициент фильтрации песков изменяется от 1,8 до 12 м/сут. Мощность горизонта в пределах долины Тромъегана изменяется от 8 до 19 м, а по притокам – не превышает 11 м. Водообильность горизонта незначительная. Дебиты скважин изменяются от 0,004 до 1 л/с, при понижении соответственно 1,6–1,5 м. Воды горизонта безнапорные. Глубина залегания уровня вод колеблется от 0,4 до 2,5 м. Воды весьма пресные с минерализацией от 0,02 до 0,4 г/л, чаще – от 0,02 до 0,2 г/л. По физическим свойствам воды горизонта без запаха (16), без вкуса (16), отличаются повышенной цветностью (от 10 до 80°), пониженной прозрачностью (от 0,7 до 30 см). Активная реакция воды умеренная и нейтральная, значения показателя изменяются от 5,25 до 6,7. По химическому составу воды гидрокарбонатные, реже – хлоридно-гидрокарбонатные или сульфатно-гидрокарбонатные, по катионному составу часто магниевые-кальциевые. Ионы  $NO_2$ ,  $NO_3$  в водах горизонта в основном не обнаружены и только в двух пробах  $NO_3$  – 16–19 мг/л; общего железа – от «не обнаружено» до 49,2 мг/л. Повсеместно присутствует ион аммония в количестве от 1 до 10 мг/л. Окисляемость вод горизонта очень велика – от 4,4 до 131,3 мг/л· $O_2$ , чаще – от 5,7 до 30,4 мг/л· $O_2$ . Воды горизонта могут быть использованы для водоснабжения индивидуальных хозяйств.

*Водоносный средне-верхнеоплейстоценовый озерно-аллювиальный, озерно-морской горизонт ( $\alpha, \text{Im}Q_{III-III}$ )* широко распространен на междуречьях территории. Водовмещающие породы представлены мелкозернистыми песками, участками слабоглинистыми, приуроченными к третьей, четвертой озерно-аллювиальным и пятой озерно-морской террасам. Мощность горизонта изменяется от 17 до 27 м. Воды горизонта безнапорные, глубина залегания уровня от 0,5 до 4,5 м. Дебиты скважин от десятых долей до 3 л/с. По величине минерализации (0,02–0,3 г/л) воды горизонта весьма пресные. Общая жесткость изменяется от 0,05 до 1,8 мг-экв/л. Воды слабокислые или нейтральные (pH=5,5–7,3). По химическому составу – гидрокарбонатные магниевые-кальциевые. Иона  $NO_2$  в водах не обнаружено,  $NO_3$  содержится в двух пробах в количестве 3 и 6 мг/л. Ион аммония изменяется от «не обнаружено» до 1 мг/л. Содержание общего железа изменяется от «не обнаружено» до 22,4 мг/л, чаще присутствует только закисное железо. Из галогенов в водах обнаружен фтор (0,03–1,11 мг/л), из микрокомпонентов часто определяется ионная медь (от 0,002 до 0,06 мг/л), цинк (0,1 мг/л). Радиоактивные элементы не обнаружены. Воды горизонта могут быть использованы для централизованного водоснабжения.

*Водоносный нижне-среднеоплейстоценовый аллювиальный, озерно-аллювиальный горизонт ( $\alpha, \text{Im}Q_{I-II}$ )* развит в долине Тромъегана. Водовмещающие отложения талагайкинской, семейкинской, тобольской свит и сузгунской толщи представлены разномасштабными песками с преобладанием мелкозернистых фракций, с включениями растительных остатков, реже – гравия и тонких прослоев алеврита. Водоносный горизонт участками разделяется водоупорными семейкинскими глинами. Глубина залегания кровли горизонта изменяется от 40 до 80 м, подошвы – от –6 до 30 м. Значение коэффициента фильтрации песков изменяется от 1,75 до 3,3 м/сут. Мощность водоносного горизонта до 56 м. Воды горизонта напорные, редко – безнапорные. Величина напора изменяется до 47 м. Пьезометрический уровень зафиксирован на глубине 2,45 м. Водообильность горизонта сравнительно высокая. Дебит скважины 69-А составил 1,2 л/с при понижении 13,6 м. По физическим свойствам воды горизонта без запаха, без вкуса, обладают повышенной цветностью (до 60°) и пониженной прозрачностью (8,8 см). Воды пресные, до весьма пресных с минерализацией 0,147 г/л, мягкие (общая жесткость до 1,4 мг-экв/л). Активная реакция воды (pH) равна 7,12. По химическому составу воды гидрокарбонатные кальциевые. Ионы  $NO_2$  и  $NO_3$  не обнаружены, общего железа – до 9,02 мг/л, ион аммония присутствует в количестве 3 мг/л. Из микрокомпонентов определены ионная медь (0,02 мг/л), цинк (0,01 мг/л), свинец (0,025 мг/л), марганец (1,2 мг/л). Нефтепродукты установлены в скважине 69 (1,55 мг/л), фенолы отсутствуют. Воды горизонта перспективны для централизованного водоснабжения небольших населенных пунктов.

*Водоносный нижнеоплейстоценовый озерно-морской горизонт ( $\text{Im}Q_I$ )* приурочен к приводораздельной части Сибирских Увалов к регрессивным пескам шестого террасового уровня. Он занимает гипсометрически наиболее высокое положение по сравнению с другими первыми от поверхности гидрогеологическими подразделениями. Абсолютные отметки кровли горизонта достигают 140–144 м. Водоносные отложения представлены разномасштабными песками, в кровле и подошве наблюдается огрубление песков, включения гравия и гальки. Мощность горизонта достигает 65 м. Глубина залегания вод – от 1,0 до 6,5 м, в зонах дренирования возрастает до 9,5 м. Иногда за счет алевритовых прослоев наблюдается местный напор, величина которого

достигает 7 м. Водоносный горизонт изучен слабо, особенно его водообильность. Дебиты скважин изменяются от 2,8 до 8,8 л/с (понижение – 2 м). По физическим свойствам воды горизонта без вкуса, без запаха (1б), обладают повышенной цветностью и пониженной прозрачностью (до 25 см). Воды весьма пресные с минерализацией 0,04–0,4 мг/л, мягкие (жесткость – 0,2–2,2 мг-экв/л), слабокислые до нейтральных (рН=5,4–7,1). По химическому составу воды гидрокарбонатные натриево-кальциевые. Ионы  $\text{NO}_2$  и  $\text{NO}_3$  в водах не обнаружены, железо, в основном, закисное – до 0,5 мг/л, иона аммония – от «не обнаружено» до 0,5 мг/л. В водах горизонта отмечается свободная  $\text{CO}_2$  (до 33 мг/л). Из микрокомпонентов в водах обнаружены ионная медь (до 0,02 мг/л), цинк (0,02 мг/л), свинец (0,015 мг/л), марганец (0,15 мг/л). Нефтепродукты в водах горизонта не обнаружены, фенолы содержатся до 0,004 мг/л. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка – в долины рек и ванны крупных озер. Воды горизонта используются для хозяйственного и питьевого водоснабжения отдельных потребителей.

*Водоносный неогеновый горизонт (N)* пользуется широким распространением на территории района. Стратиграфически горизонт объединяет отложения абросимовской, пелымской и ингу-гунской свит неогена. Водовмещающие породы представлены, в основном, мелкозернистыми песками, редко – среднезернистыми. Водоупорные породы характеризуются переслаиванием диамиктонов и глинистых алевритов. Глубина залегания кровли горизонта – от 7,5 до 28 м, подошвы – от 30 до 50 м, мощность горизонта – до 40 м. Воды горизонта слабонапорные до напорных. Величина напора горизонта изменяется от 2,5 до 32,0 м. Пьезометрические уровни воды устанавливаются на глубинах от 0,55 до 13 м. Водообильность горизонта характеризуется дебитами от 0,62 до 28,1 л/с при понижениях от 17,8 до 14,85 м; наиболее часто получаемые дебиты – 3–6 л/с. По физическим свойствам воды без запаха, без вкуса, обладают повышенной цветностью (от 30 до 80°) и пониженной прозрачностью (8,8 см). Они пресные до весьма пресных, с минерализацией 0,04–0,48 г/л, мягкие (общая жесткость – от 0,9 до 3,4 мг-экв/л), реже – жесткие (8,2 мг-экв/л). По химическому составу воды гидрокарбонатные магниевые-кальциевые. Нитраты не обнаружены, а концентрация нитритов не превышает 3 мг/л; ион аммония количественно изменяется от «не обнаружено» до 1,8 мг/л. Из микрокомпонентов определены ионная медь (0,005 мг/л), цинк (до 0,02 мг/л), марганец (до 0,23 мг/л). Содержание нефтепродуктов достигает 6,5 мг/л, фенолов – 0,004 мг/л. Радиоактивностью воды комплекса не обладают. Воды используются для хозяйственного и питьевого водоснабжения отдельных потребителей.

*Водоносный олигоценый горизонт* пользуется повсеместным распространением на территории и представлен двумя водоносными и двумя водоупорными подгорizontами.

*Первый водоупорный олигоценый подгорizont ( $\text{P}_3$ )<sub>1</sub>* имеет значительное распространение на территории, за исключением участка на северо-востоке. Водоупорный горизонт (туртасская свита) литологически представлен переслаиванием плотного глинистого алеврита и глины алевритовой с прослоями мучнистого алеврита. Глубина залегания кровли подгорizontа изменяется от 25 до 120 м, абсолютные отметки кровли – (–43–32) м. Максимальная глубина подошвы 120 м (абсолютная отметка –66 м). Мощность подгорizontа изменяется от 6 до 50–96 м.

*Первый водоносный олигоценый подгорizont ( $\text{P}_3$ )<sub>1</sub>* имеет повсеместное распространение. Глубина залегания кровли подгорizontа изменяется от 25 до 120 м, подошвы – от 125 до 340 м. Мощность подгорizontа 100–220 м. Водовмещающие породы лагернотомской и черталинской свит представлены переслаиванием невыдержанных по простиранию мелкозернистых песков, алевритов и глин, содержащих растительные остатки. Водоносный подгорizont подстилается вторым водоупорным криогенным олигоценым подгорizontом. Воды подгорizontа напорные. Величина напора достигает 220 м, уменьшаясь к долинам рек до 80 м. Глубина залегания пьезометрического уровня изменяется от 4,7 до 19,5 м. Водообильность комплекса изучалась на многих поисково-разведочных площадях. Дебиты скважин изменяются в широких пределах – от 0,5 до 30 л/с при понижениях от 11,57 м. Средние удельные дебиты – 0,3–0,5 л/с, достигая иногда 2,2 л/с. Коэффициент водопроницаемости, определенный по данным откачек, варьирует от 57,4 до 1 100 м<sup>2</sup>/сут. Коэффициент пьезопроводности изменяется от  $4,5 \cdot 10^5$  до  $1,1 \cdot 10^6$  м<sup>2</sup>/сут. По физическим свойствам воды подгорizontа без запаха, без вкуса, обладают повышенной цветностью (от 20 до 80°) и прозрачностью – 2,8–30 см. Активная реакция воды нейтральная, значения рН лежат в интервале 6,7–7,8. Воды подгорizontа пресные до весьма пресных с минерализацией 0,08–0,9 г/л, очень мягкие (общая жесткость – от 0,9 до 3,0 мг-экв/л). По химическому составу воды гидрокарбонатные со смешанным катионным составом. Нитраты и нитриты в водах не обнаружены, ион аммония количественно изменяется от 1 до 6 мг/л. Из микрокомпонентов определены ионная медь (0,025 мг/л), цинк (до 0,03 мг/л), марганец (до 0,28 мг/л). Содержание нефтепродуктов достигает от «не обнаружено» до 11,6 мг/л, фенолов – от «не обнаружено» до 0,008 мг/л. Радиоактивностью воды подгорizontа не обладают. Они используют-

ся для централизованного водоснабжения городов и поселков.

*Второй водоупорный криогенный олигоценый подгоризонт ( $P_3$ )<sub>2</sub>*. Многолетнемерзлые породы имеют повсеместное распространение и залегают на глубинах от 110 до 230 м. Их мощность достигает 100 м.

*Второй водоносный олигоценый подгоризонт ( $P_3$ )<sub>2</sub>* имеет широкое распространение на территории района. Глубина залегания кровли подгоризонта изменяется от 259 до 300 м, подошвы – от 305 до 350 м. Мощность подгоризонта до 85 м. Водовмещающие породы черталинской свиты представлены переслаиванием невыдержанных по простирацию мелкозернистых песков, алевроитов и глин, содержащих растительные остатки. Водоносный подгоризонт подстилается водоупорным туронско-приабонским горизонтом в южной части и средне-верхнеэоценовым водоносным горизонтом в северной части района. Воды подгоризонта напорные. Величина напора достигает 264 м. Глубина залегания пьезометрического уровня – 0,8 м. Дебит – 2,025 л/с при понижении 40,63 м. Средний удельный дебит – 0,05 л/с. Коэффициент водопроницаемости, определенный по данным откачки, варьирует от 21,25 до 45,74 м<sup>2</sup>/сут. По физическим свойствам воды подгоризонта без запаха, без вкуса, обладают повышенной цветностью (30°) и прозрачностью – 19 см. Значения рН=7,6. Воды подгоризонта пресные с минерализацией 0,27 г/л, очень мягкие (общая жесткость – 1,4 мг-экв/л). По химическому составу воды гидрокарбонатные со смешанным катионным составом. Нитраты и нитриты в водах не обнаружены, ион аммония содержится в количестве 2,7 мг/л. Содержание нефтепродуктов – до 1,4 мг/л, фенолов – до 2 мг/л. Радиоактивностью воды подгоризонта не обладают. Они используются для централизованного водоснабжения поселков.

*Водоносный средне-верхнеэоценовый горизонт ( $P_2^{2-3}$ )* распространен на северо-востоке территории и приурочен к юрковской свите. Водовмещающие породы представлены переслаиванием невыдержанных по простирацию мелкозернистых песков и глин с присыпками тонкозернистых песков и алевроитов. Глубина залегания кровли горизонта изменяется от 350 до 400 м, подошвы – от 400 до 510 м. Воды горизонта напорные. Величина напора достигает 240 м. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубине от 0,8 до 12 м. Водообильность горизонта высокая. Дебиты скважин изменяются от 6,9 до 10,8 л/с при понижениях от 26 и 22 м. Физические свойства вод: запах – 2б, вкус – 2б, обладают повышенной цветностью (до 80°) и прозрачностью – до 9,5 см. Активная реакция воды нейтральная, значения рН лежат в интервале 7–7,3. Воды горизонта пресные с минерализацией 0,1–1,7 г/л, мягкие (общая жесткость – от 1,6 до 3,3 мг-экв/л). По химическому составу воды гидрокарбонатные магниевые, натриевые, редко – кальциевые. Нитраты и нитриты в них не обнаружены, содержание иона аммония – 3 мг/л. Из микрокомпонентов определены ионная медь (0,025 мг/л), цинк (до 0,03 мг/л), марганец (до 0,28 мг/л). Содержание общего железа – не более 2,6 мг/л. Воды горизонта используются для водоснабжения поселков.

*Водоупорный туронско–приабонский горизонт ( $K_2t-P_2p$ )* объединяет отложения тавдинской, люлинворской, талицкой, ганькинской, березовской и кузнецовской свит. Водоупорные породы представлены глинами алевроитистыми с тонкими прослоями и присыпками алевроита, глинами аргиллитоподобными с глауконитом, глинами с прослоями мергелей и глинистых алевролитов, алевроитистыми и известковистыми глинами, опоковидными глинами. Глубина залегания кровли водоупорного комплекса – 310–400 м. Абсолютные отметки кровли изменяются от –240 до –390 м. Мощность до 809 м.

## НИЖНИЙ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАЖ

При характеристике подземных вод палеозойско–мезозойских образований использованы результаты исследований скважин нефтепоискового и разведочного бурения на многочисленных площадях территории. Подземные воды этажа находятся в обстановке затрудненного и весьма затрудненного водообмена, отличаются высоконапорным режимом фильтрации, высокой минерализацией (от 8 до 80 г/л), хлоридным натриевым составом и высокой температурой. Подземные воды этажа используются в основном для поддержания пластового давления нефтяных месторождений.

*Водоносный верхнеаптско–сеноманский комплекс ( $K_1a_2-K_2s$ )* распространен повсеместно, залегает на глубинах от 921 до 1 094 м. Мощность водоносного комплекса изменяется от 731 до 867 м. Водовмещающими являются преимущественно песчаные отложения покурской свиты. Песчаность увеличивается с запада на восток от 60 до 80 %. Воды комплекса напорные. Пьезометрические уровни устанавливаются на отметках от 26 до 86,6 м. Водообильность высокая. При испытании песчаных пластов получены самоизливы пластовых вод с дебитом 10,9–

86,4 м<sup>3</sup>/сут. Расходы при различных динамических уровнях изменяются от 579 до 2 561 м<sup>3</sup>/сут. Воды соленые с минерализацией от 14 до 20 г/л, хлоридные кальциевые и хлоридные натриевые. Содержание сульфат-иона – до 1 мг/л. Воды очень жесткие (30–40 мг-экв/л), от нейтральных до слабощелочных (рН=7–8). Содержание йода составляет 12–19 мг/л, брома – 50–70 мг/л. Содержание последнего возрастает, а первого убывает вниз по разрезу. Температура воды варьирует от 48 до 77 °С, увеличиваясь с глубиной. В составе растворенных газов метан составляет 90–96 %, азот – 3–10 %, углекислый газ – до 1,1 %, тяжелые углеводороды – менее 1 %. Воды комплекса используются для технического водоснабжения (поддержания пластового давления) с 1967 г. В 1988 г. закачка вод верхнеаптско–сеноманского комплекса достигла максимального объема – 51 870 000 м<sup>3</sup> или 142 000 м<sup>3</sup>/сут, а на 01.01.1993 г. снизилась до 41 598 000 м<sup>3</sup> или 113 970 м<sup>3</sup>/сут. Утвержденные суммарные запасы подземных вод верхнеаптско–сеноманского водоносного комплекса по состоянию на 01.11.1995 г. по категориям А+В+С<sub>1</sub>+С<sub>2</sub> составляют 713,9 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Подземные воды могут использоваться как термальные и лечебные.

*Водоупорный нижнеаптский горизонт (К<sub>1</sub>а<sub>1</sub>)* развит повсеместно, включает отложения нижней подсвиты алымской свиты. Представлен глинами алевритистыми. Кровля горизонта располагается на глубинах 1 775–2 100 м. Мощность изменяется от 52 до 158 м.

*Водоносный берриаско–барремский комплекс (К<sub>1</sub>б–br)* развит повсеместно, включает отложения сортымской, усть-балыкской и сангопайской свит. Водовмещающими являются песчаники и алевролиты, переслаивающиеся с пластами аргиллитоподобных глин, что обуславливает сложный гидродинамический режим подземных вод. Глубина залегания кровли комплекса – от 1 850 до 2 225 м, мощность – от 850 до 925 м. Суммарная мощность водоносных отложений увеличивается с запада на восток – от 20–30 до 40–50 %. Песчаники комплекса характеризуются высокой проницаемостью (до 800 мД) и величиной пористости – 16–42 %. Водообильность изменяется в широких пределах – от 193 до 3 000 м<sup>3</sup>/сут. Воды комплекса напорные. Абсолютные отметки пьезометрического уровня изменяются от 34,3 до 151,8 м. Воды хлоридные натриевые с минерализацией от 8 до 29 г/л. Максимальным значениям минерализации соответствуют повышенные значения содержания иона кальция – 10–24 %-экв/л, тогда как фоновое содержание – 1–8 %-экв/л. Воды в основном бессульфатные: содержание сульфат-иона изменяется от «не обнаружено» до 50 мг/л. Воды содержат промышленное количество йода (концентрация его – 5–34,3 мг/л). Содержание брома изменяется от 14 до 73 мг/л. Установлено повсеместное возрастание содержания гидрокарбонат-иона вниз по разрезу и с востока на запад. Накопление гидрокарбонат-иона сопровождается уменьшением концентрации иона кальция. Вскрытые воды горячие и очень горячие, температура их изменяется от 54 до 86 °С. Воды комплекса используются для поддержания пластового давления на нефтяных месторождениях и являются перспективными для выявления месторождений промышленных йодных вод и применения в бальнеологических целях.

*Водоупорный келловейско–берриаский горизонт (J<sub>2</sub>kl–K<sub>1</sub>b)* развит повсеместно, включает отложения баженовской и георгиевской свит, а на крайнем западе района абалакской свиты. Кровля залегает на глубинах от 2 725 до 3 175 м. Отложения представлены глинами мощностью от 18 до 88 м. Последняя уменьшается на восток, где в области развития баженовской и георгиевской свит варьирует от 18 до 60 м.

*Водоносный нижне-среднеюрский комплекс (J<sub>1-2</sub>)* развит повсеместно и приурочен к тюменской, горелой и котухтинской свитам. Кровля комплекса залегает на глубинах от 2 800 до 3 225 м. Мощность на сводах – от 425 до 550 м. Он характеризуется частым переслаиванием глин, алевролитов и песчаников, невыдержанных по площади и разрезу. Содержание пластов песчаников в разрезе комплекса колеблется в пределах 34–53 %. Воды напорные. Статические уровни их устанавливаются на абсолютных отметках от 40 до 85 м. Скважины, вскрывшие комплекс, или «сухие», почти «сухие» (дебит – 0,16–0,8 м<sup>3</sup>/сут), или слабо переливающие (дебит – 0,7–3,0 м<sup>3</sup>/сут) при понижениях 220–290 м. Подземные воды характеризуются хлоридно-натриевым составом при минерализации 10,2–24,2 г/л. Содержание иона кальция составляет от 1–9 до 12–19 %-экв/л. Воды бессульфатные. Очень редко содержание сульфат-иона достигает 70–81 мг/л. Значения рН для вод комплекса колеблются от 6,6 до 7,8. Воды насыщены растворенным газом метанового или азотно-метанового состава. Температура составляет 75–110 °С. Воды комплекса практического значения не имеют.

*Водоносная палеозойско–триасская зона (PZ–T)* изучена крайне недостаточно. Глубина залегания фундамента – 2 950–3 850 м. Воды верхней части фундамента тесно связаны с водами приконтактной зоны платформенного чехла, что обуславливает их сходство. Водообильность пород (базальты, туфы, кристаллические сланцы, известняки) небольшая – удельные дебиты не превышают 0,001 л/с. Пьезометрические уровни устанавливаются на 20–70 м ниже поверхности

земли. Воды слабосоленые, сильносоленые, рассолы слабые с минерализацией 25–80 г/л. Состав хлоридный натриевый. Воды слабоперегретые, с температурой до 140 °С на глубине выше 3 000 м. Воды комплекса практического значения не имеют.

---

## ЭКОЛОГО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА

Геолого-геоморфологическую основу ландшафтов территории определяют озерно-морские и озерно-аллювиальные отложения междуречий и аллювиальные отложения террас долин рек. Типы равнинных ландшафтов в связи с широким развитием болот разделяются на ландшафты дренированных и переувлажненных равнин.

В пределах района дренированные участки пятой, четвертой и третьей террас входят в состав пологоволнистых легкосуглинистых равнин с развитыми на них сосновыми лишайниково-моховыми лесами на иллювиально-железистых подзолах, а заболоченные территории террас – в состав переувлажненных равнин с грядово-озерково-мочажинным комплексом.

Аллювиальные террасы принадлежат плоским равнинам с кедрово-сосновыми и осиново-березовыми с кустарничково-зеленомошными лесами на подзолисто-глеевых почвах. Пойменные ландшафты характерны для аллювиальных равнин, затапливаемых в половодье. Они отличаются развитием разнотравно-злаковых лугов на дерновых слоистых пойменных почвах, кроме того, в поймах встречаются ивняковые заросли, осока.

Естественными геологическими опасностями, развитыми на территории района являются: заболачивание, боковая эрозия, оползни, дефляция и динамически напряженные зоны.

Заболачиванию территории способствуют: избыточное увлажнение, сравнительно плоский рельеф района, слабая расчлененность рельефа, как по глубине, так и по густоте. Реки имеют малые уклоны, отличаются значительной извилистостью и недостаточно дренируют равнину. Важное значение в ее переувлажнении имеет неодновременность сроков наступления весеннего половодья на р. Оби и ее притоках, что создает подпор и надолго задерживает сброс паводковых вод. Повышение уровня воды способствует развитию болот выше по течению.

Реки района обладают высоким коэффициентом извилистости (2,3 и более) – сильно меандрируют. В процессе меандрирования происходит интенсивное разрушение берегов рек, сопровождающееся смещением русел. На реках таежной зоны, где боковая эрозия интенсивна, очень часто встречаются заломы, также активно влияющие на отклонения русел.

На дренированных участках равнин прекрасно выражены эоловые формы рельефа: дугообразные дюны, бугры, холмы. Там, где отсутствует растительность, а это часто оголенные вершины возвышенных участков, развивается «свежий» эоловый рельеф – котловины выдувания. Глубина котловин выдувания ограничивается глубиной залегания грунтовых вод, обычно не глубже 1,5 м. Они обладают небольшими размерами – 5–20 м в диаметре.

Динамически напряженные зоны (ДНЗ) – это линейные образования на поверхности земли, обладающие аномальными свойствами, отождествляемые с активными разломами земной коры и находящие отображение на аэрофотоснимках в виде линеаментов. Установлено, что с ДНЗ в районе связаны повторяющиеся аварии линейных сооружений – трубопроводов, дорог. Так анализ местоположения ДНЗ и аварийности трубопроводов на отдельных месторождениях Сургутского района за 1984–1991 гг. показал, что из всего числа зарегистрированных повторяющихся аварий 86 % локализованы на участках трубопроводов, пересекающих ДНЗ.

Основным направлением освоения территории района, оказывающим решающее влияние на состояние окружающей природной среды, является нефтегазодобывающее. Форсированное развитие нефтегазового комплекса вовлекло в интенсивную хозяйственную деятельность огромные пространства естественных ландшафтов площади.

Воздействие на природную среду осуществляется в результате нарушения растительного и почвенного покрова, а также загрязнения.

Нарушение лесной растительности и почвенного покрова связано со строительством внутри- и межпромысловых трубопроводов, дорог, линий электропередач. В результате на промыслах происходит сокращение покрытых лесом площадей, нарушение режима естественного дренажа поверхностных и грунтовых вод.

Загрязнение природной среды осуществляется нефтью, минерализованными водами и хими-

ческими реагентами.

Экологические следствия попадания в природную среду нефти определяются ее составом. Легкие фракции нефти оказывают токсичное действие на живые организмы, в том числе микробные сообщества. Ароматические компоненты угнетают высшие растения и крайне отрицательно воздействуют на водную растительность. Смолисто-асфальтовые приводят к изменению водно-физических свойств почв и грунтов, затрудняют аэрацию почв и нарушают естественные окислительно-восстановительные процессы.

Во всех типах техногенных геохимических потоков на нефтепромыслах присутствуют воднорастворимые соединения. Минерализованные стоки изменяют солевой состав, физико-химические свойства почв, грунтов и природных вод. В результате разрушения обваловок шламовых амбаров и карьеров, в которых скапливаются десятки тонн отходов бурения, происходят аварийные сбросы химреагентов и буровых сточных вод, содержащих углеводороды, нитролегнины, пенофенольный лесохимический реагент (ПФЛХ), карбоксилметилцеллюлозу (КМЦ), сульфитспиртовую барду (ССБ), гипан, углещелочной реагент (УЩР), акрил, полиакриламид (ПАА) и другие вещества и соединения, отдельные из которых имеют II и III класс опасности.

Проявления рассмотренных геологических процессов и виды техногенной нагрузки отражены на Схеме эколого-геологических условий.

Ландшафты района характеризуются очень слабым и слабым транзитом загрязняющих компонентов с болотной и озерной аккумуляцией их. Незначительно расчлененный рельеф и высокая нефтеемкость торфяников и песчаных субстратов являются причинами высокой депонирующей способности ландшафтов и длительной сохранности загрязнения во всех природных компонентах: почвах, подпочвенных субстратах, грунтовых и поверхностных водах. При нефтяном загрязнении характерны экологические последствия замедленного действия. Наибольшим потенциалом к самоочищению обладают дренированные придолинные участки и террасы долин. К геохимически малоустойчивым ландшафтам относятся площади переувлажненных равнин. Они обладают высокой нефтеемкостью, высоким радиальным и низким латеральным выносом.

К геодинамически малоустойчивым отнесены дренированные приречные участки между-речных террас и террасы речных долин, так как они являются ареной развития негативных экзогенных процессов. Ландшафты переувлажненных равнин отнесены в геодинамическом отношении к среднеустойчивым.

Эколого-геологическая обстановка района оценена по категориям: удовлетворительная, напряженная и кризисная. Критериями оценки эколого-геологической ситуации территории явились интенсивность воздействия техногенных процессов на природную среду и признаки-предвестники проявления геологических процессов. Природная обстановка территорий нефтепромыслового освоения с нарушениями растительного покрова оценивается как напряженная. Территории с высокой техногенной нагрузкой, с нарушениями растительного покрова (интегрального выражения экологических условий ландшафта) от 30 % и более, с выраженными на отдельных участках проявлениями геологических процессов, оценены как площади с кризисной эколого-геологической обстановкой.

Продолжающиеся нефтепоисковые и разведочные работы, а также освоение месторождений усиливают антропогенное давление на ландшафты: продолжаются вырубki, рубки отводов, промышленные рубки; растут гари, карьеры, продолжается строительство внутри- и межпромысловых дорог. Все эти процессы требуют организации системы оперативного контроля, состоящего из следующих элементов: банка данных исходной информации; регулярно восполняемого банка дистанционных материалов (аэро- и космическая информация); системы оперативного дистанционного наблюдения, то есть осуществления картографического экологического мониторинга.

---

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современное состояние изучения территории района характеризуется сравнительно высокой степенью изученности меловых и юрских отложений чехла. Актуальным остается геологическое изучение доюрских образований с оценкой перспектив нефтегазоносности глубоких горизонтов, а также верхнекайнозойских отложений и связанных с ними минерально-сырьевых ресурсов. К наиболее назревшим проблемам геологии района относятся следующие:

– В настоящее время нет единого представления о структуре, стратиграфическом объеме и тектонической природе доюрских пород, в связи с этим нет общепризнанных направлений поисков и разведки нетрадиционных залежей. Решением этой проблемы явилось бы бурение скважин со вскрытием доюрских пород на каждой новой структуре, выявленной в осадочном чехле и подготовленной к разведке геофизическими методами. Скважины должны проходить по доюрским породам не менее 300 м и быть обеспеченными керном.

– Сложное по латерали и вертикали строение разреза в диапазоне верхи юры–нижня половина неокома объясняется исследователями как следствие сложных палеообстановок осадконакопления в мелководно-прибрежных зонах бассейна седиментации. В последнее время появилась точка зрения [15], объясняющая сложность строения разреза постседиментационными внутричехольными неотектоническими процессами, интенсивно проявившимися в геологически расслоенном осадочном чехле во время импульсов оживления подвижек жесткого фундамента. Это дает новый импульс дальнейшему изучению воздействия неотектонических движений на формирование месторождений нефти и газа.

– Стратиграфическое расчленение плиоцен–среднеплейстоценового комплекса, его геохронологическая и генетическая интерпретация – предмет острых дискуссий, начиная с конца 1950-х гг. Разрешение этой проблемы нам видится в приоритетном использовании при расчленении и корреляции разрезов крупной тектогенной цикличности и этапности осадко- и рельефообразования.

---

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Опубликованная

1. *Аргентовский Л. Ю., Бочкарев В. С., Брэдучан Ю. В.* Стратиграфия мезозойских отложений платформенного чехла Западно-Сибирской плиты // Тр. ЗапСибНИГНИ. Вып. 11. – Тюмень, 1968. С. 27–94.
2. *Архипов С. А.* Стратиграфия четвертичных отложений Тюменского нефтегазоносного региона (уточненная стратиграфическая основа). – Новосибирск, 1987. 52 с. (Препр. ИГиГ СО АН СССР, № 8).
3. *Архипов С. А.* Четвертичный период в Западной Сибири. – Новосибирск: Наука, 1971. 331 с.
4. Атлас Тюменской области. Вып. 1. – Москва-Тюмень: ГУГК, 1971. 100 с.
5. Болота Западной Сибири, их строение и гидрологический режим. – Л.: Гидрометеиздат, 1976. 447 с.
6. *Брэдучан Ю. В., Ясович Г. С.* Выделение и корреляция основных стратоневозоя Западной Сибири // Тр. ЗапСибНИГНИ. Вып. 188. – Тюмень, 1984. С. 31–39.
7. *Брэдучан Ю. В.* Региональные стратиграфические подразделения мезозоя Западной Сибири // Тр. ЗапСибНИГНИ. Вып. 200, 1985. С. 11–20.
8. *Булыникова А. А.* Стратиграфия юрских и меловых отложений // Тр. ЗапСибНИГНИ. Вып. 48. – Тюмень, 1972. С. 5–19.
9. *Волкова В. С.* Четвертичные отложения низовьев Иртыша и их биостратиграфическая характеристика. – Изд-во АН СССР, 1966. 175 с.
10. *Генералов П. П.* Ярусность рельефа междуречий Западной Сибири и некоторые аспекты ее геологического анализа // Тр. ЗапСибНИГНИ. Вып. 101. – Тюмень, 1979. С. 94–129.
11. *Генералов П. П.* Геологическая карта Тюменской области как основа прогнозной оценки территории на нерудное сырье // Тр. ЗапСибНИГНИ. Вып. 153. – Тюмень, 1980. С. 64–78.
12. *Генералов П. П., Миняйло Л. А.* Основные черты геоморфологии Западно-Сибирской равнины // Тр. ЗапСибНИГНИ. Вып. 153. – Тюмень, 1980. С. 32–45.
13. *Генералов П. П.* Миоцен–среднеплейстоценовые морфолитоциклы севера Западной Сибири // Тр. ЗапСибНИГНИ. Вып. 185. – Тюмень, 1983. С. 5–21.
14. *Генералов П. П.* Пелымская свита неогена Обского Севера в свете новых данных // Тр. ЗапСибНИГНИ. – Тюмень, 1985. С. 51–69.
15. *Генералов П. П.* Неотектоническая расслоенность платформенного чехла Западно-Сибирской плиты // Тр. ЗапСибНИГНИ. – Тюмень, 1992. С. 50–72.
16. Геология СССР. Западно-Сибирская низменность. Т. 44 / Под ред. Н. Н. Ростовцева. – М.: Недра, 1964. 550 с.
17. Геоморфология Западно-Сибирской равнины (Объяснительная записка к Геоморфологической карте Западно-Сибирской равнины масштаба 1 : 1 500 000) / Под ред. И. П. Варламова. – Новосибирск, 1972. 110 с.
18. Гидрогеология СССР. Западно-Сибирская низменность. Т. XVI / Под ред. В. А. Нуднера. – М.: Недра, 1970. 367 с.
19. *Гурари Ф. Г., Казаринов В. П., Миронов Ю. К. и др.* Геология и нефтегазоносность Западно-Сибирской низменности – новой нефтяной базы СССР. – Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1963. 201 с.
20. Закономерности размещения и условия формирования залежей нефти и газа в мезозойских отложениях Западно-Сибирской низменности / Под ред. А. А. Трофимука, Э. Э. Фотиади, Ф. Г. Гурари. – М.: Недра, 1972. 312 с.
21. *Земцов А. А.* Геоморфология Западно-Сибирской равнины (северная и центральная части). – Томск: ТГУ, 1976. 344 с.
22. *Зубаков В. А.* Новейшие отложения Западно-Сибирской низменности // Тр. ВНИГНИ. Т. 184. – Л., 1972. 310 с.
23. *Зубаков В. А.* Палеогеография Западно-Сибирской низменности в плейстоцене и позднем плиоцене. – Л.: Недра, 1972. 200 с.
24. *Каплянская Ф. А., Тарноградский В. Д.* Средний и нижний плейстоцен низовьев Иртыша. Т. 214. – Л.: Недра, 1974. 160 с.
25. *Кузин И. Л.* О роли движений земной коры и колебаний уровня океана в формировании рельефа севера Западно-Сибирской низменности // В кн.: Геологический сборник. № 6. Тр. ВНИГРИ. Вып. 186. – Л.: Гостоптехиздат, 1961. С. 203–211.
26. *Кузин И. Л., Чочиа Н. Г.* Проблема оледенений Западно-Сибирской низменности // В кн.: Основные проблемы изучения четвертичного периода. – М.: Наука, 1965. С. 177–187.
27. *Кузин И. Л.* Роль новейших тектонических движений в миграции и концентрации углеводородов в осадочном чехле Западно-Сибирской плиты // В сб.: Методика геолого-геоморфологических исследований нефтегазоносных областей. – Л., 1977. С. 121–139.

28. *Конторович А. Э., Нестеров И. И., Салманов Ф. К. и др.* Геология нефти и газа Западной Сибири. – М.: Недра, 1975. 679 с.
29. *Некрасов А. И.* К стратиграфии новейших отложений центральной части Сибирских Увалов // В сб.: *Современные геологические проблемы.* – Тюмень: ТюмГНГУ, 1994. С. 87–91.
30. *Нестеров И. И., Перозио Г. Н., Брадучан Ю. В. и др.* Опорные скважины СССР. Сургутская опорная скважина (Тюменская область). – Л.: Недра, 1964. 187 с.
31. *Нестеров И. И., Салманов Ф. К., Шпильман К. А.* Нефтяные и газовые месторождения Западной Сибири. – М.: Недра, 1971. 463 с.
32. *Нестеров И. И.* Критерии прогнозов нефтегазоносности. – М.: Недра, 1969. 30 с.
33. *Нестеров И. И., Шпильман В. И., Плавник Г. И.* Перспективы нефтегазоносности неокомских отложений Тюменской области // *Геология нефти и газа.* № 4, 1985. С. 8–13.
34. Новейшая тектоника нефтегазоносных областей Сибири // *Тр. СНИИГГиМС.* Вып. 225 / Под ред. Н. А. Флоренсова, И. П. Варламова. – М.: Недра, 1981. 238 с.
35. *Сурков В. С., Жеро О. Г.* Фундамент и развитие платформенного чехла Западно-Сибирской плиты. – М.: Недра, 1981. 141 с.
36. Торфяные месторождения Тюменской области / Под ред. В. Д. Маркова. – М., 1971. 592 с.
37. *Трофимов В. Т.* Закономерности пространственной изменчивости инженерно-геологических условий Западно-Сибирской плиты. – Изд-во МГУ, 1977. 275 с.
38. *Шаблинская Н. В.* Разломная тектоника Западно-Сибирской и Тимано-Печерской плит и вопросы нефтегазоносности палеозоя. – Л.: Недра, 1982. 154 с.
39. *Шацкий С. Б.* Государственная геологическая карта СССР масштаба 1 : 1 000 000. Лист Р-43 (Сургут). – М.: Недра, 1967.
40. *Шацкий С. Б.* Государственная геологическая карта СССР масштаба 1 : 1 000 000. Лист Р-43 (Сургут). Объяснительная записка. – М.: Недра, 1969. 147 с.
41. *Шацкий С. Б.* Основные вопросы стратиграфии и палеогеографии палеогена Сибири // В кн.: *Палеоген и неоген Сибири.* – Новосибирск: Наука, 1978. С. 3–21.

#### Фондовая

42. *Агейчик Л. А., Шпирка А. Н.* Отчет о результатах поисково-разведочных работ для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Когалым с подсчетом эксплуатационных запасов по состоянию на 01.08.1985 г. – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1985.
43. *Антонов В. Ф., Гричук А. П., Николаева Е. И.* Отчет об инженерно-геологических исследованиях, проведенных Белоярской гидрогеологической партией в 1967–1968 гг. в среднем течении р. Обь на участке от устья р. Пим до л. Лейкова на р. Аган в бассейне рек Тромъеган, Аган и Пим. Т. 1, 2, 3, 4. – ТФ РГЦ, 1969.
44. *Амиров И. Г.* Отчет о результатах поисков и разведки месторождений строительных материалов в районе деятельности ПО «Ноябрьскнефтегаз» в 1990 г. – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1991.
45. *Амиров И. Г.* Отчет о результатах поисков и разведки месторождений строительных материалов в районе деятельности ПО «Ноябрьскнефтегаз» в 1991 г. – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1992.
46. *Астанов А. П.* Обзорная карта месторождений стройматериалов Тюменской области масштаба 1 : 2 500 000 (северная часть области) и 1 : 1 000 000 (южная часть области). – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1973.
47. *Бабушкин А. Е., Шацкий С. Б.* Геологическое строение и полезные ископаемые района трассы проектируемой железной дороги Сургут–Уренгой (Отчет по теме № 777). – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1976.
48. *Бабушкин А. Е.* Карта прогноза минерального сырья для промышленности строительных материалов северных нефтегазоносных районов Тюменской области (Отчет по теме № 777). – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1977.
49. *Брадучан Ю. В.* Биостратиграфия мезозоя Западной Сибири. – Тюмень: ЗапСибНИГНИ, 1985.
50. *Бочкарев В. С., Боярских Г. К. и др.* Провести структурно-формационный анализ глубоких горизонтов нижнеюрско-палеозойских комплексов Западной Сибири с целью выделения главных зон нефтегазонакопления и концентрации поисковых работ. Т. 1, 2, 3. – ЗапСибНИГНИ, 1990.
51. *Волдин В. В., Захарова Ю. Е., Агейчик Л. А.* Отчет о результатах поисково-разведочных работ для хозяйственно-питьевого водоснабжения вахтенного комплекса на Холмогорском нефтяном месторождении с подсчетом эксплуатационных запасов по состоянию на 01.01.1983 г. – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1984.
52. *Галунский В. А. и др.* Обобщение результатов геофизических работ на нефть и газ в Тюменской области. Т. 1. – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1992.
53. *Гаттенбергер Ю. П., Дьяконов В. Л.* Гидрогеология продуктивных горизонтов нефтяных месторождений Западной Сибири, находящихся в доразведке. Т. 1. – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1968.
54. *Генералов П. П.* Геологическое строение и прогнозная оценка минерально-сырьевых ресурсов приповерхностной части платформенного чехла Западно-Сибирской равнины. – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1980.
55. *Двинский А. С.* Отчет о попутных геологических наблюдениях за 1968–1970 гг. – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1971.
56. *Двинский А. С.* Отчет о попутных геологических наблюдениях Ханты-Мансийского геофизического треста за 1970–1971 гг. – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1972.
57. *Еханин А. Е., Смирнов Л. В., Казаков А. М. и др.* Отчет по параметрической скважине 11-А Западно-Перевальной площади. – Новосибирск: ОФ СНИИГГиМС, 1990.
58. *Зайонц И. Л., Демус С. И. и др.* Геологическое строение Центрального Приобья (Отчет Ханты-Мансийской ГСП о результатах групповой геологической съемки масштаба 1 : 200 000 листов Р-42-III–XII, XIV–XIX,

- 75-111–112, XXI–XXV, XXVII и геологического доизучения листов Р-42-87–88, 99–100, XXVIII–XXX). – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1984.
59. Кузин И. Л., Клинова Э. А., Матвеев А. Ф. и др. Геоморфологическая карта Тюменской области. – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1969.
60. Кузин И. Л. Отчет по аэрофотогеологическому картированию масштаба 1 : 200 000 территории, прилегающей к трассе железной дороги Сургут–Уренгой. – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1977.
61. Некрасов А. И., Алексеева Т. П., Клинова Э. А. и др. Геологическое строение Широкого Приобья. Листы Р-43-I–III, VII–IX, XIII–XV, XIX–XXI, XXV, XXVII–XXIX, XXXI–XXXV (Отчет Нижневартовской ГГП о результатах групповой съемки, проведенной в 1981–1991 гг. на Тромъеганской площади). Т. 1–13. – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1991.
62. Селезнев А. И. Отчет о результатах поисков строительных материалов на Холмогорской площади в Сургутском и Пуровском районах Тюменской области за 1977–1979 гг. – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1980.
63. Смирнов В. Г. Обобщение результатов разведочных геофизических работ на нефть и газ в Тюменской области. Т. 1. – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1973.
64. Ставицкий Б. П., Богомяков Г. П. Гидрогеохимия нефтяных и газовых месторождений Западно-Сибирской низменности. Т. 1. – ЗапСибНИГНИ, 1967.
65. Титовцов Г. М. Отчет Центральной геолого-поисковой партии о геологоразведочных работах на строительные материалы, проведенных в 1968–1969 гг. в бассейне рек Бол. Югана, Тромъегана и широтном течении р. Оби в Сургутском и Нижневартовском районах Ханты-Мансийского национального округа Тюменской области. – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1971.
66. Титовцов Г. М., Коскова Р. М. Отчет о результатах поисковых работ на строительные материалы вдоль трассы железной дороги Сургут–Уренгой в Сургутском и Пуровском районах Тюменской области за 1977–1979 гг. – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1980.
67. Трофимов В. Т., Фирсов Л. Л., Баду Ю. Б. и др. Современные экзогенные геологические и инженерно-геологические процессы и явления Тюменской области. Т. 1–3. – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1979.
68. Черепанов Ю. П., Алексеева Т. П., Бутусов С. Ф. и др. Геологическое строение Нижнего Прииртышья (Отчет о результатах групповой геологической съемки масштаба 1 : 200 000 листов О-41-V, XII, XVII, XXIV, XXXVI; О-42-I–XIV, XVI–XVIII, XXIII; Р-42-XXXI–XXXIII и геологического доизучения масштаба 1 : 200 000 листов Р-42-XXXIV–XXXVI). Т. 1–10. – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1983.
69. Шацкий С. Б. Геологическое строение южной и центральной части листа Р-43 (Сургут) (Отчет по работам за 1953 г.). Т. 1, 2. – Тюмень: ТФ «Тюменьгеология», 1954.

**Список месторождений полезных ископаемых, показанных на картах**  
**Список месторождений, показанных на карте нефтяных месторождений масштаба 1 : 500 000**

Индекс клетки	№ на карте	Вид полезного ископаемого и название месторождения*	№ по списку использованной литературы	Примечание, состояние эксплуатации
<b>ГОРЮЧИЕ ИСКОПАЕМЫЕ</b>				
<b>Нефть и газ</b>				
<i>Нефть</i>				
I-1	1	Мало-Перевальное	61	Эксплуатируется
I-1	2	Восточно-Тромъеганское	61	Эксплуатируется
I-2	1	Восточно-Перевальное	61	Эксплуатируется
I-2	2	Верхне-Надымское	61	Эксплуатируется
I-3	1	Соимлорское	61	Эксплуатируется
I-4	1	Северо-Соимлорское	61	Эксплуатируется
I-4	2	Восточно-Соимлорское	61	Эксплуатируется
I-4	3	Южно-Итурское	61	Эксплуатируется
I-4	4	Нятлонгское	61	Эксплуатируется
I-5	1	Карамовское	61	Эксплуатируется
I-5	2	Источное	61	Эксплуатируется
I-5	3	Холмогорское	61	Эксплуатируется
I-6	1	Отдельное	61	Эксплуатируется
II-1	1	Тяньское	61	Эксплуатируется
II-2	1	Северо-Конитлорское	61	Эксплуатируется
II-3	1	Имилорское	61	Эксплуатируется
II-3	2	Северо-Кочевское	61	Эксплуатируется
II-3	3	Кочевское	61	Эксплуатируется
II-4	1	Северо-Когалымское	61	Эксплуатируется
II-5	1	Северо-Ягунское	61	Эксплуатируется
III-1	1	Сохтымское	61	Эксплуатируется
III-2	1	Западно-Сукуръягунское	61	Эксплуатируется
III-3	1	Тевлинско-Русскинское	61	Эксплуатируется
III-3	2	Конитлорское	61	Эксплуатируется
III-4	1	Когалымское	61	Эксплуатируется
III-5	1	Южно-Ягунское	61	Эксплуатируется
III-6	1	Дружное	61	Эксплуатируется
III-6	2	Грибное	61	Эксплуатируется
IV-1	2	Западно-Конитлорское	61	Эксплуатируется
IV-2	1	Южно-Конитлорское	61	Эксплуатируется
IV-2	2	Северо-Карьяунское	61	Эксплуатируется
IV-5	1	Восточно-Икилорское	61	Эксплуатируется
IV-6	1	Кустовое	61	Эксплуатируется
IV-6	2	Ватьеганское	61	Эксплуатируется
IV-6	3	Восточно-Придорожное	61	Эксплуатируется
<i>Нефть и газ</i>				
IV-1	1	Алехинское	61	Эксплуатируется
IV-1	3	Ларкинское	61	Эксплуатируется
<i>Нефть и газоконденсат</i>				
IV-1	4	Лянторское	61	Эксплуатируется

**Список месторождений полезных ископаемых, показанных на Государственной геологической карте Российской Федерации масштаба 1 : 500 000 (карта доплиоценовых образований)**

<b>ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ И ЛЕЧЕБНЫЕ ГРЯЗИ</b>				
<b>Питьевые</b>				
<i>Действующие водозаборы с подсчитанными запасами</i>				
I-6	1	Холмогорское	51	Эксплуатируется
III-5	2	Когалымское	42	Эксплуатируется

\* Все месторождения относятся к коренному типу.

**Список месторождений полезных ископаемых, показанных на Государственной геологической карте Российской Федерации масштаба 1 : 200 000 (карта плиоцен–четвертичных образований)**

НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИСКОПАЕМЫЕ				
Строительные материалы				
<i>Глинистые породы</i>				
<i>Глины кирпичные</i>				
Лист Р-43-IX				
I-2	3	Холмогорское	60	Эксплуатируется
<i>Обломочные породы</i>				
<i>Песок строительный</i>				
Лист Р-43-IX				
I-3	1	Карамовское	43	Эксплуатируется
I-3	2	Холмогорское-II	60	Законсервированное
II-3	4	Холмогорское-I	60	Эксплуатируется
II-2	5	Холмогорское	44	Эксплуатируется
Лист Р-43-XIV				
I-4	1	Когалымское (Карьер №3)	60	Законсервированное
Лист Р-43-XV				
II-1	1	Когалымское (Карьер №4)	60	Эксплуатируется
II-2	2	Когалымское (Карьер №2)	60	Законсервированное
II-2	3	Когалымское (Карьер №1)	60	Законсервированное
III-2	4	Когалымское (Карьер №5)	60	Эксплуатируется
III-3	5	Когалымское (Карьер №6)	60	Законсервированное
III-4	6	Когалымское (Карьер №7)	60	Законсервированное

**Список проявлений строительных материалов (глины кирпичные, песчано-гравийный материал, песок строительный), показанных на схеме прогноза полезных ископаемых масштаба  
1 : 500 000**

Индекс клетки	№ на схеме	Местонахождение проявления	Ссылка на литературу	Краткая характеристика
<b>НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИСКОПАЕМЫЕ</b>				
<b>Строительные материалы</b>				
<i>Глинистые породы</i>				
<i>Глины кирпичные</i>				
Лист Р-43-VII				
I-2	3	Сейсмскважина на правом берегу р. Ай-Няллонгагун	60	Приурочено к покровным отложениям шестого террасового уровня. Сырье грубодисперсное, умереннопластичное (10,7), крупнозернистые включения (1,28%). Не вскипает. Опробование произведено на глубине 6,0 м
I-2	4	Сейсмскважина в верховье р. Няллонгагун	60	Приурочено к покровным отложениям шестого террасового уровня. Сырье грубодисперсное, умереннопластичное (8,7), крупнозернистые включения (0,16%). Не вскипает. Опробование произведено на глубине 7,0 м
I-2	6	Сейсмскважина в 9 км на северо-восток от оз. Ай-Пытьлор	60	Приурочено к покровным отложениям шестого террасового уровня. Сырье грубодисперсное, умереннопластичное (8,2), крупнозернистые включения (1,04%). Не вскипает. Опробование на глубине 2,0 м
I-2	8	Сейсмскважина на правом берегу р. Репорнъягун	60	Приурочено к покровным отложениям пятого террасового уровня. Сырье дисперсное, умереннопластичное (9,5), крупнозернистые включения (0,40%). Не вскипает. Опробование произведено на глубине 7,0 м
Лист Р-43-VIII				
I-3	1	Сейсмскважина в 4,3 км на юг от оз. Сингъягунлор	60	Приурочено к покровным отложениям шестого террасового уровня. Сырье дисперсное, умереннопластичное (10,0), крупнозернистых включений не содержит. Не вскипает. Опробование произведено на глубине 6,0 м
I-3	2	Сейсмскважина в 7,0 км на юго-восток от оз. Сингъягунлор	60	Приурочено к покровным отложениям шестого террасового уровня. Сырье дисперсное, умереннопластичное (11,6), крупнозернистых включений не содержит. Не вскипает. Коэффициент вспучивания при температуре 1 200° - 2,18. Опробование произведено на глубине 6,0 м
I-3	3	Скважина в верховье р. Соим (правый берег)	60	Приурочено к покровным отложениям шестого террасового уровня. Сырье низкодисперсное, умереннопластичное (10,0), с низким содержанием кварцевых мелких включений. Не вскипает. Мощность вскрыши 1,5-2,0 м, полезной толщи - в пределах 2,0-7,0 м
I-4	1	Скважина на левом берегу р. Ечгыпур	60	Приурочено к покровным отложениям шестого террасового уровня. Сырье (суглинки, алевроиты) низкодисперсное, умереннопластичное (10,0), с низким содержанием кварцевых мелких включений. Не вскипает. Коэффициент вспучивания - 1,01-1,80. Типично кирпичное сырье. Мощность полезной толщи в пределах 4,0-5,5 м
Лист Р-43-IX				
I-5	2	Скважина в верховье р. Тляпкуръяха	60	Приурочено к покровным отложениям шестого террасового уровня. Сырье низкодисперсное, умереннопластичное (10,0), с низким содержанием крупнозернистых включений. Не вскипает. Типично кирпичное сырье. Мощность полезной толщи 4,0-6,0 м
I-5	8	Сейсмскважина в 2,16 км на север от оз. Итулор	60	Приурочено к покровным отложениям шестого террасового уровня. Сырье дисперсное, умереннопластичное (11,3). Крупнозернистых включений не содержит. Не вскипает. Коэффициент вспучивания при температуре обжига 1200° - 1,14. Опробование произведено на глубине 5,0 м
I-5	9	Скважина на междуречье рр. Итуяха-Камгаяха	60	Приурочено к покровным отложениям шестого террасового уровня. Сырье грубодисперсное, умереннопластичное (7,6), с низким содержанием мелких и средних включений в виде зерен кварца. Не вскипает. Мощность полезной толщи 4,0 м

Индекс клетки	№ на схеме	Местонахождение проявления	Ссылка на литературу	Краткая характеристика
I-5	13	Скважина в верховье р. Пыряяха (левый приток р. Итуяха)	60	Приурочено к покровным отложениям шестого террасового уровня. Сырье грубодисперсное, умереннопластичное (7,4), с низким содержанием мелких включений в виде зерен кварца. Не вскипает. Мощность полезного слоя 4,5 м
I-6	2	Скважина на левобережье р. Итуяха	60	Приурочено к покровным отложениям шестого террасового уровня. Сырье низкодисперсное, умереннопластичное (9), с низким содержанием крупнозернистых включений. Не вскипает. Коэффициент вспучивания - 1,93. Типично кирпичное сырье. Мощность полезной толщи в пределах 3-4 м. Вскрыша отсутствует
I-6	3	Сейсмоскважина в 26,0 км на север от оз. Итулор	60	Приурочено к покровным отложениям шестого террасового уровня. Сырье дисперсное, умереннопластичное (11,9). Крупнозернистых включений не содержит. Не вскипает. Коэффициент вспучивания при температуре обжига 1200° - 1,98, а при добавлении солянки - 1,93. Опробование произведено на глубине 5,0 м
<i>Обломочные породы</i>				
<i>Песчано-гравийный материал</i>				
Лист Р-43-IX				
I-5	3	Скважина на правом берегу р. Камгаяха	61	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Полезная мощность - 4 м, вскрыша - 0 м. Количество глины, ила, пыли - 1,8%. Песок мелкий. Модуль крупности - 1,75
I-5	16	Скважина в верховье р. Пыряяха	61	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 2,29. В песках преобладают фракции 0,63-30,0 мм (22%). Количество глины, ила, пыли - 3%. Полезная мощность - 2,7 м, вскрыша - 0,8 м
I-6	4	Скважина в среднем течении р. Итуяха	61	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - от 2,8 до 3,29. В песках преобладают фракции 2,5 мм, 1,25 мм и 0,63 мм (15%). Количество глины, ила и пыли - от 2,2 до 3,8%. Полезная мощность - 6 м, вскрыша - 1,5 м
<i>Песок строительный</i>				
Лист Р-43-VII				
I-1	1	Сейсмоскважина в 6,0 км на северо-восток от верховья р. Ланкиехан	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,46. Частиц менее 0,15 мм - 6,0%. Количество глины, ила и пыли - 4,0%. Полезная толща опробована на глубине 5,0 м
I-1	2	Сейсмоскважина в 2,5 км на северо-восток от верховья р. Татляяха	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,80. Частиц менее 0,15 мм - 5,8%. Количество глины, ила и пыли - 4,4%. Полезная толща опробована на глубине 5,0 м
I-1	4	Сейсмоскважина у истоков р. Ай-Тромъеган и р. Татляяха	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,5. Частиц менее 0,15 мм - 3,0%. Полезная толща опробована на глубине 7,0-10,0 м. Мощность вскрыши от 0 до 4 м
I-1	5	Сейсмоскважина в 4,5 км на северо-восток от верховья р. Ланкиехан	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,22. Частиц менее 0,15 мм - 14,8%. Количество глины, ила и пыли - 1,2%. Полезная толща опробована на глубине 5,0 м
I-1	6	Сейсмоскважина в 1,6 км на юго-запад от верховья р. Татляяха	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,10. Частиц менее 0,15 мм - 18,4%. Количество глины, ила и пыли - 1,6%. Полезная толща опробована на глубине 7,0 м
I-1	7	Сейсмоскважина в 2,5 км на юго-восток от верховья р. Ай-Тромъеган	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,52. Частиц менее 0,15 мм - 6,8%. Количество глины, ила и пыли - 3,6%. Полезная толща опробована на глубине 7,0 м
I-1	8	Сейсмоскважина в 6,0 км на северо-восток от верховья р. Ланкиехан	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,40. Частиц менее 0,15 мм - 5,6%. Количество глины, ила и пыли - 0,4%. Полезная толща опробована на глубине 7,0 м
I-1	9	Сейсмоскважина в 6,0 км на юго-запад от верховья	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,88. Частиц

Индекс клетки	№ на схеме	Местонахождение проявления	Ссылка на литературу	Краткая характеристика
		р. Ай-Тромъеган		менее 0,15 мм - 3,2%. Количество глины, ила и пыли - 0,8%. Полезная толща опробована на глубине 7,0 м
I-1	10	Сеймосквжина в 3,0 км на восток от верховья р. Татляхяха	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,30. Частиц менее 0,15 мм - 12,4%. Количество глины, ила и пыли - 3,6%. Полезная толща опробована на глубине 7,0 м
I-1	11	Сеймосквжина в 7,4 км на юго-восток от верховья р. Ланкиехан	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 2,16. Частиц менее 0,15 мм - 3,12%. Количество глины, ила и пыли - 5,6%. Полезная толща опробована на глубине 4,0 м
I-1	12	Сеймосквжина в верховье р. Ланкиехан	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,62. Частиц менее 0,15 мм - 6,8%. Количество глины, ила и пыли - 4,8%. Полезная толща опробована на глубине 4,0 м
I-1	13	Сеймосквжина в 1,5 км на восток р. Ай-Тромъеган	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,69. Частиц менее 0,15 мм - 6,0%. Количество глины, ила и пыли - 1,6%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
I-1	14	Сеймосквжина в 9,0 км на юго-восток от р. Ланкиехан	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 2,26. Частиц менее 0,15 мм - 2,8%. Количество глины, ила и пыли - 3,2%. Полезная толща опробована на глубине 4,0 м
I-1	15	Сеймосквжина в 7,0 км на юго-восток от верховья р. Ланкиехан	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,06. Частиц менее 0,15 мм - 17,6%. Количество глины, ила и пыли - 2,0%. Полезная толща опробована на глубине 2,0 м
I-1	16	Сеймосквжина в 7,5 км на юго-восток от верховья р. Ланкиехан	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,46. Частиц менее 0,15 мм - 7,6%. Количество глины, ила и пыли - 1,6%. Полезная толща опробована на глубине 5,0 м
I-1	17	Сеймосквжина в 8,0 км на юго-восток от верховья р. Ай-Тромъеган	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,38. Частиц менее 0,15 мм - 8,4%. Количество глины, ила и пыли - 3,6%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
I-1	18	Сеймосквжина в 6,0 км на юго-юго-восток от верховья р. Ай-Тромъеган	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,79. Частиц менее 0,15 мм - 6,0%. Количество глины, ила и пыли - 2,8%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
I-1	19	Скважина в междуречье рр. Тромъеган, Ай-Тромъеган	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,5. Полезная толща опробована на глубине 1,7-4,0 м. Мощность вскрыши от 2,0 до 4,0 м
I-1	20	Сеймосквжина на левом берегу р. Ай-Тромъеган в 10,0 км от устья	60	Приурочено к аллювиальным отложениям второй надпойменной террасы. Модуль крупности - 1,07. Частиц менее 0,15 мм - 19,2%. Количество глины, ила и пыли - 1,6%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
I-1	21	Сеймосквжина в 9,5 км от устья р. Ай-Тромъеган	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,32. Частиц менее 0,15 мм - 5,6%. Количество глины, ила и пыли - 0,8%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
I-1	23	Сеймосквжина в 11,5 км на северо-восток от устья р. Ай-Тромъеган	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,52. Частиц менее 0,15 мм - 3,6%. Количество глины, ила и пыли - 3,6%. Полезная толща опробована на глубине 4,0 м
I-2	1	Скважина в истоке р. Нятлонгаяун	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,5. Полезная толща опробована на глубине 2,0-4,0 м. Мощность вскрыши от 0 до 4 м
I-2	2	Сеймосквжина в 0,5 км на запад от верховья р. Репорньгун	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,46. Частиц менее 0,15 мм - 6,8%. Количество глины, ила и пыли - 0,8%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
I-2	5	Сеймосквжина в 15,0 км на северо-восток от устья р. Ай-Нятлонгаяун	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 2,44. Частиц менее 0,15 мм - 0,8%. Количество глины, ила и пыли - 1,2%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м

Индекс клетки	№ на схеме	Местонахождение проявления	Ссылка на литературу	Краткая характеристика
I-2	7	Сеймосквжина в 6,0 км на северо-запад от оз. Ай-Пытьлор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,18. Частиц менее 0,15 мм - 10,8%. Количество глины, ила и пыли - 0,4%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
I-2	9	Сеймосквжина в 11,5 км на северо-запад от устья р. Ай-Нятлонгаягун	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,53. Частиц менее 0,15 мм - 3,6%. Количество глины, ила и пыли - 1,2%. Полезная толща опробована на глубине 4,0 м
I-2	10	Сеймосквжина в 9,0 км на северо-запад от устья р. Ай-Нятлонгаягун	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,70. Частиц менее 0,15 мм - 4,8%. Количество глины, ила и пыли - 2,8%. Полезная толща опробована на глубине 7,0 м
II-1	1	Сеймосквжина на междуречье рр. Тромъеган, Лукъягун	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Полезная толща опробована на глубине в пределах 1,5-2,0 м
II-1	2	Сеймосквжина в 2,5 км на северо-восток от оз. Кулынглор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,78. Количество глины, ила и пыли - 0,4%. Полезная толща опробована на глубине 4,0 м. Песок относится к группе «мелкий»
II-1	3	Сеймосквжина в 0,5 км на запад от оз. Кулынглор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,63. Количество глины, ила и пыли - 0,8%. Полезная толща опробована на глубине 4,0 м
Лист Р-43-VIII				
I-3	4	Скважина в верховье р. Соим	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,5-1,8. Полезная толща опробована на глубине 10,5 м. Мощность вскрыши 4,5 м
I-3	5	Сеймосквжина в 2,2 км на восток от оз. Тьяклор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,97. Частиц менее 0,15 мм - 4,4%. Количество глины, ила и пыли - 8,2%. Полезная толща опробована на глубине 8,0 м
I-3	6	Сеймосквжина в 7,0 км на северо-запад от оз. Ай-Ванглор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,81. Частиц менее 0,15 мм - 3,6%. Количество глины, ила и пыли - 6,0%. Полезная толща опробована на глубине 5,0 м
I-3	7	Сеймосквжина в 9,6 км на северо-запад от оз. Ай-Ванглор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,73. Частиц менее 0,15 мм - 3,2%. Количество глины, ила и пыли - 4,4%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
I-3	8	Сеймосквжина в 3,4 км на северо-запад от оз. Ай-Ванглор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,52. Частиц менее 0,15 мм - 5,2%. Количество глины, ила и пыли - 6,0%. Полезная толща опробована на глубине 8,0 м
I-4	2	Сеймосквжина в 15,0 км на северо-запад от оз. Ай-Ванглор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 2,37. Частиц менее 0,15 мм - 0,6%. Количество глины, ила и пыли - 0,8%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
I-4	3	Сеймосквжина в 1,2 км на север от оз. Ай-Ванглор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,06. Частиц менее 0,15 мм - 2,4%. Количество глины, ила и пыли - 10,0%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
I-4	4	Сеймосквжина в 0,8 км на восток от оз. Ай-Ванглор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,76. Частиц менее 0,15 мм - 3,0%. Количество глины, ила и пыли - 8,0%. Полезная толща опробована на глубине 8,0 м
I-4	5	Сеймосквжина оз. Ай-Ванглор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,4. Частиц менее 0,15 мм - 5,6%. Количество глины, ила и пыли - 2,0%. Полезная толща опробована на глубине 7,0 м
II-3	1	Сеймосквжина в 9,4 км на север от оз. Потлунлор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,27. Частиц менее 0,15 мм - 12,4%. Количество глины, ила и пыли - 3,2%. Полезная толща опробована на глубине 5,0 м
II-3	2	Сеймосквжина в 9,0 км на север от оз. Потлунлор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,43. Частиц менее 0,15 мм - 6,4%. Количество глины, ила и пыли -

Индекс клетки	№ на схеме	Местонахождение проявления	Ссылка на литературу	Краткая характеристика
				3,2%. Полезная толща опробована на глубине 5,0 м
II-3	3	Сеймоскважина в 8,6 км на северо-запад от оз. Потлунлор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,43. Частиц менее 0,15 мм - 5,2%. Количество глины, ила и пыли - 2,0%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
II-3	4	Сеймоскважина в 4,6 км на юго-запад от оз. Потлунлор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,17. Частиц менее 0,15 мм - 16,8%. Количество глины, ила и пыли - 1,2%. Полезная толща опробована на глубине 3,0 м
II-3	5	Сеймоскважина на правом берегу р. Няллонгагун в 8,0 км на юг от устья р. Оморьягун	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,08. Частиц менее 0,15 мм - 16,4%. Количество глины, ила и пыли - 0,8%. Полезная толща опробована на глубине 7,0 м
II-3	6	Сеймоскважина в 11,8 км на юг от оз. Потлунлор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,01. Частиц менее 0,15 мм - 30,0%. Количество глины, ила и пыли - 2,0%. Полезная толща опробована на глубине 5,0 м
II-4	1	Сеймоскважина в 15,6 км на восток-северо-восток от оз. Потлунлор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,51. Частиц менее 0,15 мм - 9,2%. Количество глины, ила и пыли - 1,2%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
II-4	3	Сеймоскважина в 13,6 км на юго-восток от оз. Потлунлор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,32. Частиц менее 0,15 мм - 8,8%. Количество глины, ила и пыли - 6,8%. Полезная толща опробована на глубине 4,0 м
Лист Р-43-IX				
I-5	1	Сеймоскважина в верховье р. Гляпкурьяха	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,14. Частиц менее 0,15 мм - 14,8%. Количество глины, ила и пыли - 0,8%. Полезная толща опробована на глубине 5,0 м
I-5	4	Сеймоскважина в верхнем течении р. Камгаяха	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,31. Частиц менее 0,15 мм - 12,0%. Количество глины, ила и пыли - 3,2%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
I-5	5	Скважина на правобережье р. Камгаяха	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности в пределах 1,5-2,0. Количество глины, ила и пыли - 0,5-1,0%. Полезная толща опробована на глубине 3,0 м
I-5	6	Сеймоскважина в 15,0 км на север от оз. Пырынлор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,29. Частиц менее 0,15 мм - 20,8%. Количество глины, ила и пыли - 0,8%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
I-5	7	Сеймоскважина в верхнем течении р. Камгаяха	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,03. Частиц менее 0,15 мм - 26,0%. Количество глины, ила и пыли - 2,0%. Полезная толща опробована на глубине 5,0 м
I-5	10	Сеймоскважина в 15,0 км на северо-запад от оз. Пырынлор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,19. Частиц менее 0,15 мм - 16%. Количество глины, ила и пыли - 2,0%. Полезная толща опробована на глубине 5,0 м
I-5	11	Сеймоскважина в 10,0 км на северо-восток от оз. Пырынлор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,04. Частиц менее 0,15 мм - 19,6%. Количество глины, ила и пыли - 6,0%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
I-5	12	Сеймоскважина в 7,0 км на север от оз. Пырынлор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,22. Частиц менее 0,15 мм - 20,0%. Количество глины, ила и пыли - 2,0%. Полезная толща опробована на глубине 5,0 м
I-5	14	Сеймоскважина в 11,6 км на северо-запад от оз. Пырынлор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,76. Частиц менее 0,15 мм - 8,0%. Количество глины, ила и пыли - 1,2%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
I-5	15	Скважина на междуречье рр. Итуяха, Пыряяха	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,13-2,73. Частиц менее 0,15 мм - 1,6%. Количество глины, ила и пыли - 2,3%. Полезная толща опробована на глубине 8,2

Индекс клетки	№ на схеме	Местонахождение проявления	Ссылка на литературу	Краткая характеристика
				м
I-5	17	Сеймосквжина в 6,0 км выше устья р. Соим	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,71. Частиц менее 0,15 мм - 3,6%. Количество глины, ила и пыли - 0,4%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
I-5	18	Сеймосквжина в 3,8 км выше устья р. Соим	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,64. Частиц менее 0,15 мм - 6,8%. Количество глины, ила и пыли - 0,8%. Полезная толща опробована на глубине 4,0 м
I-5	20	Сеймосквжина в 2,6 км на северо-запад от оз. Сумтынлор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,66. Частиц менее 0,15 мм - 4,8%. Количество глины, ила и пыли - 0,7%. Полезная толща опробована на глубине 5,0 м
I-6	1	Скважина на левобережье р. Итуяха в устье р. Нехтынпыряха	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,5. Пески группы «мелких» и «средних». Полезная толща опробована на глубине 3,0 м. Мощность вскрыши 3,5-4,0 м
I-6	5	Сеймосквжина в 19,4 км на северо-восток от оз. Пырынлор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,48. Частиц менее 0,15 мм - 10,6%. Количество глины, ила и пыли - 3,2%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
I-6	6	Сеймосквжина в 20,6 км на северо-восток от оз. Пырынлор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,16. Частиц менее 0,15 мм - 27,2%. Количество глины, ила и пыли - 3,6%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
I-6	7	Скважина в 2,5 км на юго-запад от устья р. Нехтынпыряха	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,46. Количество глины, ила и пыли - 2,4%. Полезная толща опробована на глубине 4,0 м
I-6	8	Сеймосквжина в 23,6 км на северо-восток от оз. Итулор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 2,06. Частиц менее 0,15 мм - 9,2%. Количество глины, ила и пыли - 8,6%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
I-6	9	Скважина в 2,5 км к северу от устья р. Пыряха	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,8. Количество глины, ила и пыли - 0,8%. Полезная толща опробована на глубине 5,0 м
I-6	10	Сеймосквжина в 15,0 км на северо-восток от оз. Пырынлор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,39. Частиц менее 0,15 мм - 6,4%. Количество глины, ила и пыли - 2,0%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
I-6	12	Скважина в 1,0 км к югу от устья р. Пыряха	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,78. Количество глины, ила и пыли - 1,8%. Полезная толща опробована на глубине 4,1 м
I-6	13	Скважина в 2,0 км на юго-восток от устья р. Пыряха	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,62. Частиц менее 0,15 мм - 6,8%. Количество глины, ила и пыли - 2,2%. Полезная толща опробована на глубине 5,0 м. Мощность вскрыши 1,0 м
I-6	15	Сеймосквжина в 9,0 км на восток-северо-восток от оз. Итулор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,01. Частиц менее 0,15 мм - 17,2%. Количество глины, ила и пыли - 3,2%. Полезная толща опробована на глубине 10,0 м
I-6	16	Сеймосквжина в верховье р. Нехтынпыряха	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,55. Частиц менее 0,15 мм - 5,6%. Количество глины, ила и пыли - 1,2%. Полезная толща опробована на глубине 9,0 м
I-6	17	Скважина в верховье р. Нехтынпыряха	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,5. Вскрыша - от 0,0 до 8,5 м. Полезная мощность от 5,5 до 16,0 м
I-6	18	Сеймосквжина в 14,0 км на юго-восток от оз. Итулор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,1. Частиц менее 0,15 мм - 14,8%. Количество глины, ила и пыли - 6,4%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
I-6	19	Сеймосквжина в 16,0 км на юго-восток от оз. Иту-	60	Приурочено к озерно-морским отложениям шестого террасового уровня. Модуль крупности - 1,72. Частиц

Индекс клетки	№ на схеме	Местонахождение проявления	Ссылка на литературу	Краткая характеристика
		лор		менее 0,15 мм - 5,2%. Количество глины, ила и пыли - 0,8%. Полезная толща опробована на глубине 4,5 м
II-6	1	Сейсмскважина в 9,4 км на юго-восток от оз. Итулор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,14. Частиц менее 0,15 мм - 17,6%. Количество глины, ила и пыли - 2,4%. Полезная толща опробована на глубине 10,0 м
II-6	2	Сейсмскважина в верховье р. Ингуягун	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,13. Частиц менее 0,15 мм - 6,0%. Количество глины, ила и пыли - 0,8%. Полезная толща опробована на глубине 4,0 м
II-6	3	Сейсмскважина в верховье р. Ингуягун	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,14. Частиц менее 0,15 мм - 10,4%. Количество глины, ила и пыли - 0,8%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
II-6	4	Сейсмскважина в 20,0 км на юго-восток от оз. Итулор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,18. Частиц менее 0,15 мм - 12,0%. Количество глины, ила и пыли - 1,2%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
II-6	5	Сейсмскважина в 12,5 км на юго-запад от оз. Ортъягунтойлор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,12. Частиц менее 0,15 мм - 18,8%. Количество глины, ила и пыли - 9,0%. Полезная толща опробована на глубине 9,0 м
Лист Р-43-ХIII				
III-1	1	Сейсмскважина в 1,5 км на северо-запад от оз. Таптыто	60	Приурочено к озерно-аллювиальным отложениям четвертого террасового уровня. Модуль крупности - 1,04. Количество глины, ила и пыли - 0,4%. Полезная толща опробована на глубине 7,0 м
III-1	2	Сейсмскважина в 7,2 км на север-северо-восток от места слияния рр. Таптытояха и Ватьявин	60	Приурочено к озерно-аллювиальным отложениям четвертого террасового уровня. Модуль крупности - 1,41. Количество глины, ила и пыли - 0,8%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
III-2	2	Сейсмскважина в 0,2 км на юго-запад оз. Пытыринглор	60	Приурочено к озерно-морским отложениям пятого террасового уровня. Модуль крупности - 1,08. Количество глины, ила и пыли - 0,4%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
IV-1	1	Сейсмскважина в 1,0 км на север от оз. Нялвендумлор	60	Приурочено к озерно-аллювиальным отложениям четвертого террасового уровня. Модуль крупности - 1,07. Количество глины, ила и пыли - 3,2%. Полезная толща опробована на глубине 8,0 м. Песок относится к группе «очень мелкий»
Лист Р-43-ХIV				
III-3	2	Скважина на левобережье р. Тромъеган	60	Приурочено к отложениям пойменной террасы. Модуль крупности - 1,28. Частиц менее 0,15 мм - 6,8%. Количество глины, ила и пыли - 0,4%. Полезная толща опробована на глубине 4,9 м. Мощность вскрыши 0,1 м
IV-4	1	Скважина на правобережье р. Тромъеган	60	Приурочено к отложениям пойменной террасы. Модуль крупности - 1,04. Частиц менее 0,15 мм - 6,8%. Количество глины, ила и пыли - 1,2%. Полезная толща опробована на глубине 5,0 м
Лист Р-43-ХV				
IV-5	1	Скважина на правобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к отложениям пойменной террасы. Модуль крупности - 0,82. Частиц менее 0,15 мм - 26,8%. Количество глины, ила и пыли - 0,2%. Полезная толща опробована на глубине 3,0 м
IV-5	2	Скважина на левобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к отложениям пойменной террасы. Модуль крупности - 0,84. Частиц менее 0,15 мм - 25,8%. Количество глины, ила и пыли - 0,6%. Полезная толща опробована на глубине 3,7 м
IV-5	3	Скважина на левобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к отложениям пойменной террасы. Модуль крупности - 0,68. Частиц менее 0,15 мм - 37,9%. Количество глины, ила и пыли - 0,2%. Полезная толща опробована на глубине 3,6 м
IV-5	4	Скважина на левобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к отложениям пойменной террасы. Модуль крупности - 1,03. Частиц менее 0,15 мм - 12,0%. Количество глины, ила и пыли - 0,2%. Полезная толща опробована на глубине 9,0 м
IV-5	5	Скважина на правобере-	60	Приурочено к отложениям пойменной террасы. Модуль

Индекс клетки	№ на схеме	Местонахождение проявления	Ссылка на литературу	Краткая характеристика
		жье р. Ингуягун		крупности - 0,85. Частиц менее 0,15 мм - 15,2%. Количество глины, ила и пыли - 0,2%. Полезная толща опробована на глубине 3,6 м
IV-5	6	Скважина на левобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к отложениям пойменной террасы. Модуль крупности - 0,91. Частиц менее 0,15 мм - 13,6%. Количество глины, ила и пыли - 0,4%. Полезная толща опробована на глубине 3,7 м
IV-5	7	Скважина на левобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к отложениям пойменной террасы. Модуль крупности - 1,23. Частиц менее 0,15 мм - 9,8%. Количество глины, ила и пыли - 0,2%. Полезная толща опробована на глубине 3,5 м
IV-5	8	Скважина на левобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к отложениям пойменной террасы. Модуль крупности - 1,38. Частиц менее 0,15 мм - 5,8%. Количество глины, ила и пыли - 0,2%. Полезная толща опробована на глубине 3,5 м
IV-5	9	Скважина на правобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к отложениям пойменной террасы. Модуль крупности - 1,25. Частиц менее 0,15 мм - 2,8%. Количество глины, ила и пыли - 0,4%. Полезная толща опробована на глубине 3,7 м
IV-5	10	Скважина на правобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к отложениям пойменной террасы. Модуль крупности - 1,46. Частиц менее 0,15 мм - 5,4%. Количество глины, ила и пыли - 1,0%. Полезная толща опробована на глубине 3,7 м
IV-5	11	Скважина на левобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к отложениям пойменной террасы. Песок очень мелкий. Модуль крупности - 1,35. Частиц менее 0,15 мм - 14,0%. Количество глины, ила и пыли - 0,6%. Полезная толща опробована на глубине 2,5 м. Мощность вскрыши 0,5 м
IV-5	12	Скважина на левобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к озерно-аллювиальным отложениям четвертого террасового уровня. Модуль крупности - 1,10. Частиц менее 0,15 мм - 11,4%. Количество глины, ила и пыли - 0,2%. Полезная толща опробована на глубине 3,0 м. Мощность вскрыши 0,2 м
IV-6	1	Скважина на левобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к озерно-аллювиальным отложениям четвертого террасового уровня. Модуль крупности - 1,05. Частиц менее 0,15 мм - 12,8%. Количество глины, ила и пыли - 4,4%. Полезная толща опробована на глубине 2,8 м. Мощность вскрыши 0,2 м
IV-6	2	Скважина на левобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к озерно-аллювиальным отложениям четвертого террасового уровня. Модуль крупности - 1,0. Частиц менее 0,15 мм - 13,4%. Количество глины, ила и пыли - 1,8%. Полезная толща опробована на глубине 2,5 м. Мощность вскрыши 0,5 м
IV-6	3	Скважина на левобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к озерно-аллювиальным отложениям четвертого террасового уровня. Модуль крупности - 1,13. Частиц менее 0,15 мм - 7,8%. Количество глины, ила и пыли - 2,2%. Полезная толща опробована на глубине 3,1 м. Мощность вскрыши 0,4 м
IV-6	5	Скважина на левобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к озерно-аллювиальным отложениям четвертого террасового уровня. Модуль крупности - 1,2. Частиц менее 0,15 мм - 2,2-10,3%. Количество глины, ила и пыли - 0,2-1,4%. Полезная толща опробована на глубине 6,0 м
IV-6	6	Скважина на левобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к озерно-аллювиальным отложениям четвертого террасового уровня. Модуль крупности - 1,0. Частиц менее 0,15 мм - 13,3%. Количество глины, ила и пыли - 3,6%. Полезная толща опробована на глубине 4,0 м
IV-6	7	Скважина на левобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к озерно-аллювиальным отложениям четвертого террасового уровня. Модуль крупности - 1,02. Частиц менее 0,15 мм - 13,2%. Количество глины, ила и пыли - 1,4%. Полезная толща опробована на глубине 2,5 м

Индекс клетки	№ на схеме	Местонахождение проявления	Ссылка на литературу	Краткая характеристика
IV-6	8	Скважина на левобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к озерно-аллювиальным отложениям четвертого террасового уровня. Модуль крупности - 1,15. Частиц менее 0,15 мм - 10,0%. Количество глины, ила и пыли - 0,2%. Полезная толща опробована на глубине 2,8 м. Мощность вскрыши 0,2 м
IV-6	9	Скважина на левобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к озерно-аллювиальным отложениям четвертого террасового уровня. Модуль крупности - 1,0. Частиц менее 0,15 мм - 7,4%. Количество глины, ила и пыли - 0,2%. Полезная толща опробована на глубине 4,1 м. Мощность вскрыши 1,9 м
IV-6	10	Скважина на левобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к озерно-аллювиальным отложениям четвертого террасового уровня. Модуль крупности - 1,02. Частиц менее 0,15 мм - 6,8%. Количество глины, ила и пыли - 0,6%. Полезная толща опробована на глубине 2,7 м. Мощность вскрыши 0,8 м
IV-6	11	Скважина на левобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к озерно-аллювиальным отложениям четвертого террасового уровня. Модуль крупности - 1,0. Частиц менее 0,15 мм - 8,4%. Количество глины, ила и пыли - 0,6%. Полезная толща опробована на глубине 3,0 м. Мощность вскрыши 3,0 м
IV-6	12	Скважина на левобережье р. Ингуягун	60	Приурочено к озерно-аллювиальным отложениям четвертого террасового уровня. Модуль крупности - 1,0. Частиц менее 0,15 мм - 9,8%. Количество глины, ила и пыли - 1,0%. Полезная толща опробована на глубине 4,0 м. Мощность вскрыши 2,0 м

**Список прогнозируемых объектов полезных ископаемых**

№ п/п	Индекс клетки на схеме	№ объекта на схеме прогноза	Прогнозная характеристика перспективных объектов						Категории и размеры ресурсов, тыс. м <sup>3</sup>
			Степень перспективности			Уровень надежности оценки			
			Высокая	Средняя	Низкая	Вполне надежная	Средняя	Малая надежность	
<b>ГОРЮЧИЕ ИСКОПАЕМЫЕ</b>									
<b>Твердые горючие ископаемые</b>									
<i>Торф</i>									
1	I-1	2	+			+			P <sub>2</sub> – 325143
2	I-2	18		+		+			P <sub>3</sub> – 58633
3	I-2	22	+			+			P <sub>2</sub> – 56602
4	I-1	26	+			+			P <sub>2</sub> – 75478
5	I-2	27	+			+			P <sub>2</sub> – 67808
6	II-1	33		+			+		P <sub>2</sub> -P <sub>3</sub> – 4430889
7	I-1	21	+			+			P <sub>2</sub> – 56823
8	I-3	3	+			+			P <sub>2</sub> – 135617
9	I-4	6	+			+			P <sub>2</sub> – 614575
10	I-4	15	+			+			P <sub>1</sub> -P <sub>3</sub> – 1868087
11	I-3	23	+			+			P <sub>2</sub> – 138515
12	II-3	30		+			+		P <sub>3</sub> – 201273
13	I-6	11	+			+			P <sub>2</sub> – 81120
14	III-6	36	+			+			P <sub>1</sub> – 232877
<b>НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИСКОПАЕМЫЕ</b>									
<b>Строительные материалы</b>									
<i>Глинистые породы</i>									
<i>Глины кирпичные</i>									
1	I-3	4		+			+		P <sub>3</sub> – 84000
2	I-2	12		+			+		P <sub>3</sub> – 12150
3	I-3	13		+			+		P <sub>3</sub> – 9613
4	I-4	5		+			+		P <sub>3</sub> – 98210
5	I-4	10		+			+		P <sub>3</sub> – 32150
6	I-4	16		+			+		P <sub>3</sub> – 26160
7	I-4	7		+			+		P <sub>3</sub> – 94500
8	I-6	9		+			+		P <sub>3</sub> – 33200
<i>Обломочные породы</i>									
<i>Песок строительный</i>									
1	I-1	1		+			+		P <sub>3</sub> – 88400
2	I-2	8		+			+		P <sub>3</sub> – 11250
3	I-3	19		+			+		P <sub>3</sub> – 95440
4	I-5	17	+				+		P <sub>3</sub> – 23500
5	I-6	28		+			+		P <sub>3</sub> – 97150
6	II-1	32		+			+		P <sub>3</sub> – 9750
7	II-3	34		+			+		P <sub>3</sub> – 66320
8	II-5	31	+				+		P <sub>3</sub> – 227606
9	II-6	35		+			+		P <sub>3</sub> – 3750
10	III-2	37	+				+		P <sub>3</sub> – 9300
11	III-3	38		+			+		P <sub>3</sub> – 185200
12	IV-4	39		+		+			P <sub>3</sub> – 4550
<i>Песчано-гравийный материал</i>									
1	I-6	14		+			+		P <sub>3</sub> – 2000
2	I-5	24		+			+		P <sub>3</sub> – 11130
3	I-6	20		+			+		P <sub>3</sub> – 3100
4	I-6	25		+			+		P <sub>3</sub> – 2500
5	II-1	29		+			+		P <sub>3</sub> – 3250

Список скважин, горных выработок и обнажений

Индекс	Глубина залегания стратиграфического подразделения			Ссылка на литературу
	Кровля	Мощность	Забой	
Лист Р-43-VII				
<b>Разведочные скважины</b>				
<i>Параметрическая скважина 11-А-3П. Альтитуда - 119.0 м</i>				
P <sub>2</sub> ll	572	173	3947	61
P <sub>1</sub> tl	745	135		
K <sub>2</sub> -P <sub>1</sub> gn	880	94		
K <sub>2</sub> br	974	185		
K <sub>2</sub> kz	1159	27		
K <sub>2</sub> uv	1186	254		
K <sub>1</sub> hm	1440	343		
K <sub>1</sub> vk	1783	277		
K <sub>1</sub> al	2060	240		
K <sub>1</sub> sn	2300	261		
K <sub>1</sub> ub	2561	187		
K <sub>1</sub> sr	2748	262		
J <sub>3</sub> -K <sub>1</sub> bž	3010	36		
J <sub>3</sub> gr	3046	18		
J <sub>2-3</sub> vs	3064	106		
J <sub>2</sub> tm <sub>3</sub>	3170	130		
J <sub>2</sub> tm <sub>2</sub>	3300	42		
J <sub>2</sub> tm <sub>1</sub>	3342	157		
J <sub>2</sub> gl	3499	344		
Доюрские образования	3843	104 (вскрыто)		
<i>Скв. 94-3П. Альтитуда - 133.0 м</i>				
P <sub>2</sub> ll	490	234	3183	61
P <sub>1</sub> tl	724	126		
K <sub>2</sub> -P <sub>1</sub> gn	850	89.0		
K <sub>2</sub> br	939	166		
K <sub>2</sub> kz	1105	40.0		
K <sub>2</sub> uv	1145	297		
K <sub>1</sub> hm	1442	290		
K <sub>1</sub> vk	1732	283		
K <sub>1</sub> al	2015	220		
K <sub>1</sub> sn	2235	199		
K <sub>1</sub> ub	2434	228		
K <sub>1</sub> sr	2662	380		
J <sub>3</sub> -K <sub>1</sub> bž	3042	28.0		
J <sub>3</sub> gr	3070	5		
J <sub>2-3</sub> vs	3075	26		
J <sub>2</sub> tm	3101	82 (вскрыто)		
<i>Скв. 606-ЮП. Альтитуда - 116.0 м</i>				
P <sub>2</sub> ll	538	222	3305	61
P <sub>1</sub> tl	760	124		
K <sub>2</sub> -P <sub>1</sub> gn	884	104		
K <sub>2</sub> br	988	170		
K <sub>2</sub> kz	1158	36		
K <sub>2</sub> uv	1194	271		
K <sub>1</sub> hm	1465	335		
K <sub>1</sub> vk	1800	293		
K <sub>1</sub> al	2093	214		
K <sub>1</sub> sn	2307	198		
K <sub>1</sub> ub	2505	284		
K <sub>1</sub> sr	2789	350		
J <sub>3</sub> -K <sub>1</sub> bž	3139	37		
J <sub>3</sub> gr	3176	4		
J <sub>2-3</sub> vs	3180	41		
J <sub>2</sub> tm	3221	84 (вскрыто)		
<i>Скв. 607-ЮП. Альтитуда - 117.0 м</i>				
P <sub>2</sub> ll	528	228	3289	61
P <sub>1</sub> tl	756	133		

Индекс	Глубина залегания стратиграфического подразделения			Ссылка на литературу
	Кровля	Мощность	Забой	
K <sub>2</sub> -P <sub>1</sub> gn	889	99		
K <sub>2</sub> br	988	170		
K <sub>2</sub> kz	1158	30		
K <sub>2</sub> uv	1188	274		
K <sub>1</sub> hm	1462	274		
K <sub>1</sub> vk	1736	381		
K <sub>1</sub> al	2117	173		
K <sub>1</sub> sn	2290	210		
K <sub>1</sub> ub	2500	280		
K <sub>1</sub> sr	2780	361		
J <sub>3</sub> -K <sub>1</sub> bž	3141	32		
J <sub>3</sub> gr	3173	3		
J <sub>2-3</sub> vs	3176	42		
J <sub>2</sub> tm	3219	70 (вскрыто)		
<b>Структурно-картировочные скважины</b>				
<i>Скв. 71. Альтитуда - 101.0 м</i>				
aH		8	417	61
gmN <sub>2</sub> ig	8	78		
P <sub>3</sub> tr	86	15		
P <sub>3</sub> čr	101	193		
P <sub>2</sub> jur	293	124 (вскрыто)		
<i>Скв. 142. Альтитуда - 131.0 м</i>				
plH		5.5	52	61
v,dIII	5.5	5		
lml	10.5	31.5		
gmN <sub>2</sub> ig	42	10 (вскрыто)		
<i>Скв. 144. Альтитуда - 104.0 м</i>				
lmII		11	52	61
gmN <sub>2</sub> ig	11	41 (вскрыто)		
<i>Скв. 207. Альтитуда - 95.0 м</i>				
plH		0.5	68	61
lmII	0.5	8.5		
gmN <sub>2</sub> ig	9	50		
P <sub>3</sub> tr	59	9 (вскрыто)		
<i>Скв. 209. Альтитуда - 116.0 м</i>				
lmII		11	90	61
lml	11	8		
gmN <sub>2</sub> ig	19	71 (вскрыто)		
<i>Скв. 512. Альтитуда - 120.0 м</i>				
v,dIII		4	30	61
lml	4	22.5		
gmN <sub>2</sub> ig	26.5	3.5 (вскрыто)		
<i>Скв. 512a. Альтитуда - 120.0 м</i>				
v,dIII		4	90	61
lml	4	22.5		
gmN <sub>2</sub> ig	26.5	56		
N <sub>1</sub> pl	82.5	3		
N <sub>1</sub> ab	85.5	4.5 (вскрыто)		
<i>Скв. 515. Альтитуда - 120.0 м</i>				
v,dIII		0.8	106	61
lml	0.8	52.20		
gmN <sub>2</sub> ig	53	50		
N <sub>1</sub> ab	103	3 (вскрыто)		
<b>Скважины ручного бурения</b>				
<i>Скв. 4247. Альтитуда - 115.2 м</i>				
lmII		10 (вскрыто)	10	61
<i>Скв. 4263. Альтитуда - 112.0 м</i>				
lmII		7 (вскрыто)	7	61
Лист P-43-VIII				
<b>Разведочные скважины</b>				
<i>Скв. 72-СК. Альтитуда - 94.0 м</i>				
P <sub>2</sub> ll	504	208	3050	61
P <sub>1</sub> tl	712	126		
K <sub>2</sub> -P <sub>1</sub> gn	838	96.0		
K <sub>2</sub> br	934	136		

Индекс	Глубина залегания стратиграфического подразделения			Ссылка на литературу
	Кровля	Мощность	Забой	
K <sub>2</sub> kz	1070	585		
K <sub>2</sub> pk	1655	275		
K <sub>1</sub> al	1930	158		
K <sub>1</sub> sn	2088	172		
K <sub>1</sub> ub	2260	237		
K <sub>1</sub> sr	2497	431		
J <sub>3</sub> -K <sub>1</sub> bž	2928	29.0		
J <sub>3</sub> gr	2957	3.0		
J <sub>2-3</sub> vs	2960	47.0		
J <sub>2</sub> tm	3007	43 (вскрыто)		
<i>Скв. 71-СК. Альтитуда - 95.0 м</i>				
P <sub>2</sub> ll	515	212	3080	61
P <sub>1</sub> tl	727	120		
K <sub>2</sub> -P <sub>1</sub> gn	847	98.0		
K <sub>2</sub> br	945	148		
K <sub>2</sub> kz	1093	583		
K <sub>2</sub> pk	1676	274		
K <sub>1</sub> al	1950	156		
K <sub>1</sub> sn	2106	161		
K <sub>1</sub> ub	2267	267		
K <sub>1</sub> sr	2534	408		
J <sub>3</sub> -K <sub>1</sub> bž	2942	33.0		
J <sub>3</sub> gr	2975	3.0		
J <sub>2-3</sub> vs	2978	62.0		
J <sub>2</sub> tm	3040	40 (вскрыто)		
<b>Структурно-картировочные скважины</b>				
<i>Скв. 15. Альтитуда - 85.0 м</i>				
lmll		10.0	368	61
gmN <sub>2</sub> ig	10.0	32.5		
N <sub>1</sub> pl	42.5	24.5		
P <sub>3</sub> tr	67.0	23.0		
P <sub>3</sub> čr	90.0	178		
P <sub>2</sub> jur	268	100 (вскрыто)		
<b>Картировочные скважины</b>				
<i>Скв. 150. Альтитуда - 104.0 м</i>				
plH		1.20	46.8	61
lmll	1.20	44.1		
gmN <sub>2</sub> ig	45.3	1.50 (вскрыто)		
<i>Скв. 159. Альтитуда - 105.0 м</i>				
α <sup>2</sup> lll		9.5	42.0	61
αlllsz	9.5	24.5		
gmN <sub>2</sub> ig	34.0	8.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 324. Альтитуда - 98.0 м</i>				
α <sup>2</sup> lll		3.40	103.2	61
gmN <sub>2</sub> ig	3.4	46.6		
N <sub>1</sub> pl	50.0	25.6		
P <sub>3</sub> tr	75.6	14.6		
P <sub>3</sub> čr	90.2	13.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 325. Альтитуда - 105.0 м</i>				
lmll		15.2	103.2	61
gmN <sub>2</sub> ig	15.2	45.0		
N <sub>1</sub> pl	60.2	17.8		
P <sub>3</sub> tr	78.0	10.2		
P <sub>3</sub> čr	88.2	15.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 326. Альтитуда - 95.0 м</i>				
lmll		9.7	119.2	61
gmN <sub>2</sub> ig	9.7	44.5		
N <sub>1</sub> pl	54.2	16.5		
P <sub>3</sub> tr	70.7	30.0		
P <sub>3</sub> čr	101	18.5 (вскрыто)		
<i>Скв. 327. Альтитуда - 91.0 м</i>				
lmll		7.5	103.2	61
gmN <sub>2</sub> ig	7.5	40.7		
N <sub>1</sub> pl	48.2	19.3		
N <sub>1</sub> ab	67.5	2.5		
P <sub>3</sub> tr	70.0	23.2		

Индекс	Глубина залегания стратиграфического подразделения			Ссылка на литературу
	Кровля	Мощность	Забой	
P <sub>3</sub> cr	93.2	10.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 328. Альтитуда - 90.5 м</i>				
lml		15.2	111.2	61
gmN <sub>2</sub> ig	15.2	30.0		
N <sub>1</sub> pl	45.2	21.0		
N <sub>1</sub> ab	66.2	2.6		
P <sub>3</sub> tr	68.8	35.8		
P <sub>3</sub> cr	104.6	6.6 (вскрыто)		
<i>Скв. 341. Альтитуда - 82.0 м</i>				
lml		3.0	67.0	61
gmN <sub>2</sub> ig	3.0	35.8		
N <sub>1</sub> pl	38.8	27.0		
P <sub>3</sub> tr	65.8	1.20 (вскрыто)		
<i>Скв. 433. Альтитуда - 97.0 м</i>				
α <sup>2</sup> III		4.0	21.0	61
gmN <sub>2</sub> ig	4.0	17.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 513. Альтитуда - 109.0 м</i>				
pH		2.6	102.5	61
v,dIII	2.6	1.40		
lml	4.0	17.0		
gmN <sub>2</sub> ig	21.0	61.5		
N <sub>1</sub> pl	82.5	14.0		
N <sub>1</sub> ab	96.5	3.0		
P <sub>3</sub> tr	99.5	3.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 514. Альтитуда - 106.0 м</i>				
v,dIII		1.65	96.0	61
lml	1.65	12.4		
gmN <sub>2</sub> ig	14.0	62.0		
N <sub>1</sub> pl	76.0	17.0		
P <sub>3</sub> tr	93.0	3.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 524. Альтитуда - 124.0 м</i>				
v,dIII		6.5	87.0	61
lml	6.5	29.5		
gmN <sub>2</sub> ig	36.0	51.0 (вскрыто)		
<b>Скважины ручного бурения</b>				
<i>Скв. 1842. Альтитуда - 111.0 м</i>				
pH		1.9	2.8	61
v,dIII	1.9	0.9 (вскрыто)		
<i>Скв. 1848. Альтитуда - 106.0 м</i>				
pH		2.0	4.3	61
v,dIII	2.0	2.0		
lml	4.0	0.30 (вскрыто)		
<i>Скв. 3888. Альтитуда - 119.0 м</i>				
pH		1.30	7.0	61
v,dIII	1.30	3.0		
lml	4.30	2.70 (вскрыто)		
Лист Р-43-IX				
<b>Структурно-картировочные скважины</b>				
<i>Скв. 25. Альтитуда - 124.0 м</i>				
lml		31.0	378	61
gmN <sub>2</sub> ig	31.0	63.0		
N <sub>1</sub> pl	94.0	18.0		
P <sub>3</sub> lt	112	27.0		
P <sub>3</sub> cr	139	210		
P <sub>2</sub> jur	348.5	29.5 (вскрыто)		
<b>Картировочные скважины</b>				
<i>Скв. X-I. Альтитуда - 113.0 м</i>				
lml		21.5	203.0	51
gmN <sub>2</sub> ig	21.5	60.5		
N <sub>1</sub> pl	82.0	20.0		
P <sub>3</sub> cr	102	101 (вскрыто)		
<i>Скв. 321. Альтитуда - 122.0 м</i>				
v,dIII		2.5	111.2	61
lml	2.5	8.9		
gmN <sub>2</sub> ig	11.4	71.2		
N <sub>1</sub> pl	82.6	20.7		

Индекс	Глубина залегания стратиграфического подразделения			Ссылка на литературу
	Кровля	Мощность	Забой	
P <sub>3</sub> cr	103.3	7.9 (вскрыто)		
<i>Скв. 322. Альтитуда - 115.0 м</i>				
v <sub>1</sub> dIII		3.0	107.2	61
lmII	3.0	24.6		
gmN <sub>2</sub> ig	27.6	50.8		
N <sub>1</sub> pl	78.4	22.3		
P <sub>3</sub> lt	101.7	6.5 (вскрыто)		
<i>Скв. 344. Альтитуда - 110.0 м</i>				
lmII		19.0	95.0	61
gmN <sub>2</sub> ig	19.0	52.5		
N <sub>1</sub> pl	71.5	22.5		
P <sub>3</sub> lt	94.0	1.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 352. Альтитуда - 97.0 м</i>				
lmII		7.0	131.0	61
gmN <sub>2</sub> ig	7.0	52.0		
N <sub>1</sub> pl	59.0	4.0		
P <sub>3</sub> tr	63.0	28.3		
P <sub>3</sub> lt	91.3	39.7 (вскрыто)		
<i>Скв. 353. Альтитуда - 101.0 м</i>				
lmII		11.0	115.0	61
gmN <sub>2</sub> ig	11.0	52.0		
N <sub>1</sub> pl	63.0	13.0		
P <sub>3</sub> lt	76.0	39.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 354. Альтитуда - 104.0 м</i>				
lmII		9.0	103.0	61
lml	9.0	10.5		
gmN <sub>2</sub> ig	19.5	47.5		
N <sub>1</sub> pl	67.0	12.0		
P <sub>3</sub> lt	79.0	24.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 455. Альтитуда - 110.0 м</i>				
pH		1.5	47.0	61
lmII	1.5	17.5		
gmN <sub>2</sub> ig	19.0	28.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 456. Альтитуда - 111.0 м</i>				
lmII		20.0	40.0	61
gmN <sub>2</sub> ig	20.0	20.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 528. Альтитуда - 137.0 м</i>				
lml		17.0	106.0	61
gmN <sub>2</sub> ig	17.0	89.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 529. Альтитуда - 137.0 м</i>				
v <sub>1</sub> dIII		6.0	129.0	61
lml	6.0	20.0		
gmN <sub>2</sub> ig	26.0	91.0		
N <sub>1</sub> pl	117	12.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 530. Альтитуда - 138.0 м</i>				
v <sub>1</sub> dIII		5.0	131.0	61
lml	5.0	3.0		
N <sub>1</sub> pl	8.0	115		
P <sub>3</sub> cr	123	8.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 531. Альтитуда - 130.0 м</i>				
v <sub>1</sub> dIII		7.0	147.0	61
lml	7.0	13.0		
N <sub>1</sub> pl	20.0	100		
P <sub>3</sub> cr	120	27.0 (вскрыто)		
<b>Скважины ручного бурения</b>				
<i>Скв. 1254. Альтитуда - 112.0 м</i>				
dIII-H		0.50	16.0	61
lml	0.50	8.0		
N <sub>1</sub> pl	8.50	7.5 (вскрыто)		
<i>Скв. 1261. Альтитуда - 135.0 м</i>				
v <sub>1</sub> dIII		3.5	7.5	61
gmN <sub>2</sub> ig	3.5	4.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 1273. Альтитуда - 130.0 м</i>				
v <sub>1</sub> dIII		5.0	7.5	61
gmN <sub>2</sub> ig	5.0	2.5 (вскрыто)		

Индекс	Глубина залегания стратиграфического подразделения			Ссылка на литературу
	Кровля	Мощность	Забой	
<b>Картировочные скважины</b>				
<i>Скв. 254. Альтитуда - 68.0 м</i>				
la <sup>4</sup> II-III		23.0	55	61
gmN <sub>2</sub> ig	23.0	11.0		
N <sub>1</sub> ab	34.0	13.5		
P <sub>3</sub> tr	47.5	7.5 (вскрыто)		
<i>Скв. 152. Альтитуда - 77.0 м</i>				
la <sup>4</sup> II-III		6.7	43	61
gmN <sub>2</sub> ig	6.7	27.9		
N <sub>1</sub> pl	34.6	8.4 (вскрыто)		
<i>Скв. 153. Альтитуда - 75.0 м</i>				
pH		1.5	46.5	61
aH	1.5	4.0		
gmN <sub>2</sub> ig	5.5	28.0		
N <sub>1</sub> pl	33.5	13 (вскрыто)		
<i>Скв. 154. Альтитуда - 84.0 м</i>				
aH		3.5	47	61
lmII	3.5	9.0		
gmN <sub>2</sub> ig	12.5	34.5 (вскрыто)		
<i>Скв. 204. Альтитуда - 78.0 м</i>				
a <sup>2</sup> III		8.0	68	61
lmII	8.0	1.0		
allIsz	9.0	18.0		
alltb	27.0	20.5		
atI	47.5	16.5		
P <sub>3</sub> tr	64.0	4 (вскрыто)		
<i>Скв. 255. Альтитуда - 67.0 м</i>				
vIII-H		3	55	61
la <sup>3</sup> III	3.0	6		
la <sup>4</sup> II-III	9.0	19		
N <sub>1</sub> ab	28.0	20.7		
P <sub>3</sub> tr	48.7	6.3 (вскрыто)		
<i>Скв. 504. Альтитуда - 81.5 м</i>				
pH		2	60.0	61
la <sup>4</sup> II-III	2	27.0		
gmN <sub>2</sub> ig	29.0	18.0		
N <sub>1</sub> pl	47.0	9.0		
P <sub>3</sub> tr	56.0	4.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 507. Альтитуда - 81.0 м</i>				
la <sup>4</sup> II-III		6.0	66.0	61
gmN <sub>2</sub> ig	6.0	34.0		
N <sub>1</sub> pl	40.0	20.0		
N <sub>1</sub> ab	60.0	4.6		
P <sub>3</sub> tr	64.6	1.4 (вскрыто)		
<i>Обнажение 2500. Альтитуда - 70.0 м</i>				
vIII-H		6.0	9.5	61
la <sup>4</sup> II-III	6.0	3.5 (вскрыто)		
Лист Р-43-ХIV				
<b>Разведочные скважины</b>				
<i>Скв. 40-3Т. Альтитуда - 90.0 м</i>				
P <sub>2</sub> ll	494	133	3003	61
P <sub>2</sub> tl	627	192		
K <sub>2</sub> -P <sub>1</sub> gn	819	98.0		
K <sub>2</sub> br	917	143		
K <sub>2</sub> kz	1060	575		
K <sub>2</sub> pk	1635	273		
K <sub>1</sub> al	1908	160		
K <sub>1</sub> sn	2068	164		
K <sub>1</sub> ub	2232	232		
K <sub>1</sub> sr	2464	411		
J <sub>3</sub> -K <sub>1</sub> b <sup>2</sup>	2875	23.0		
J <sub>3</sub> gr	2898	4.0		
J <sub>2-3</sub> vs	2902	72.0		
J <sub>2</sub> tm	2974	29 (вскрыто)		
<i>Скв. 51-К. Альтитуда - 84.0 м</i>				
P <sub>2</sub> ll	462	188	2996	61

Индекс	Глубина залегания стратиграфического подразделения			Ссылка на литературу
	Кровля	Мощность	Забой	
P <sub>1</sub> tl	650	116		
K <sub>2</sub> -P <sub>1</sub> gn	766	94.0		
K <sub>2</sub> br	860	80.0		
K <sub>2</sub> kz	940	593		
K <sub>2</sub> pk	1533	267		
K <sub>1</sub> al	1800	130		
K <sub>1</sub> sn	1930	150		
K <sub>1</sub> ub	2080	228		
K <sub>1</sub> sr	2308	472		
J <sub>3</sub> -K <sub>1</sub> bž	2780	25.0		
J <sub>3</sub> gr	2805	5.0		
J <sub>2-3</sub> vs	2810	64.0		
J <sub>2</sub> tm	2874	122 (вскрыто)		
<i>Скв. 83-3Т. Альтитуда - 89.0 м</i>				
P <sub>2</sub> ll	477	192	2917	61
P <sub>1</sub> tl	669	119		
K <sub>2</sub> -P <sub>1</sub> gn	788	91.0		
K <sub>2</sub> br	879	129		
K <sub>2</sub> kz	1008	553		
K <sub>2</sub> pk	1561	273		
K <sub>1</sub> al	1834	159		
K <sub>1</sub> sn	1993	146		
K <sub>1</sub> ub	2139	232		
K <sub>1</sub> sr	2371	391		
J <sub>3</sub> -K <sub>1</sub> bž	2762	38.0		
J <sub>3</sub> gr	2800	2.0		
J <sub>2-3</sub> vs	2802	49.0		
J <sub>2</sub> tm	2851	66 (вскрыто)		
<i>Скв. 29-К. Альтитуда - 85.0 м</i>				
P <sub>2</sub> ll	460	185	2900	61
P <sub>1</sub> tl	645	111		
K <sub>2</sub> -P <sub>1</sub> gn	756	97.0		
K <sub>2</sub> br	853	123		
K <sub>2</sub> kz	976	537		
K <sub>2</sub> pk	1513	252		
K <sub>1</sub> al	1765	131		
K <sub>1</sub> sn	1896	150		
K <sub>1</sub> ub	2046	225		
K <sub>1</sub> sr	2271	463		
J <sub>3</sub> -K <sub>1</sub> bž	2734	26.0		
J <sub>3</sub> gr	2760	4.0		
J <sub>2-3</sub> vs	2764	58.0		
J <sub>2</sub> tm	2822	78 (вскрыто)		
<b>Структурно-картировочные скважины</b>				
<i>Скв. 14. Альтитуда - 54.5 м</i>				
aH		10.0	335.0	61
llsk	10.0	7.5		
atll	17.5	27.5		
P <sub>3</sub> tr	45.0	21.0		
P <sub>3</sub> čr	66.0	175.0		
P <sub>2</sub> jur	241.0	94.0 (вскрыто)		
<b>Картировочные скважины</b>				
<i>Скв. 329. Альтитуда - 85.0 м</i>				
vIII-H		1.0	107.2	61
lmII	1.0	6.2		
gmN <sub>2</sub> ig	7.2	36.0		
N <sub>1</sub> pl	43.2	29.0		
P <sub>3</sub> tr	72.2	18.0		
P <sub>3</sub> čr	90.2	17.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 330. Альтитуда - 77.0 м</i>				
aH		9.3	111.2	61
gmN <sub>2</sub> ig	9.3	25.9		
N <sub>1</sub> pl	35.2	26.8		
P <sub>3</sub> tr	62.0	32.4		
P <sub>3</sub> čr	94.4	16.8 (вскрыто)		
<i>Скв. 332. Альтитуда - 65.0 м</i>				

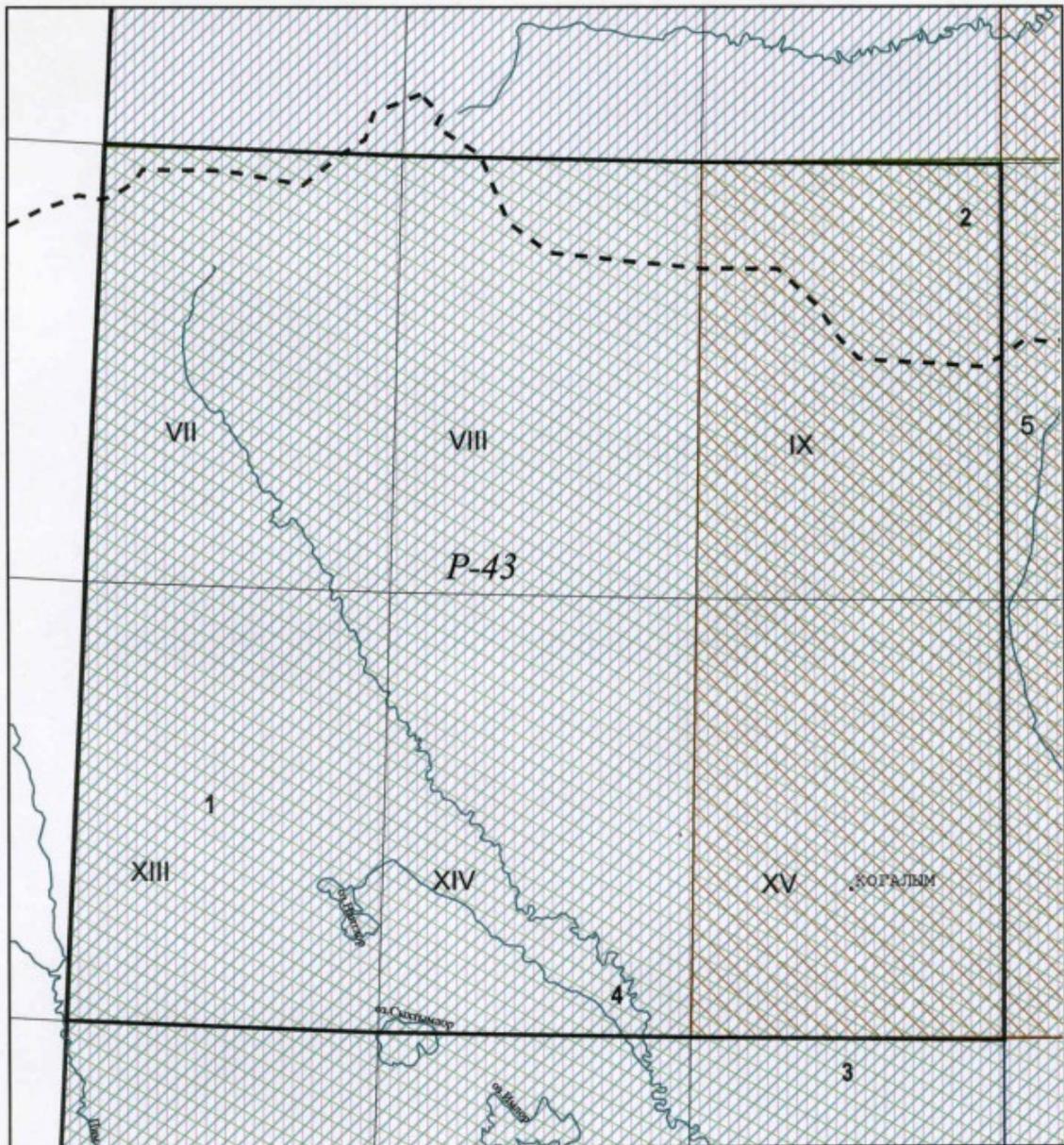
Индекс	Глубина залегания стратиграфического подразделения			Ссылка на литературу
	Кровля	Мощность	Забой	
la <sup>4</sup> II-III		17.2	80.2	61
a.lftb	17.2	8.0		
l.lsk	25.2	4.3		
a.ltl	29.5	4.1		
N <sub>1</sub> ab	33.6	22.6		
P <sub>3</sub> tr	56.2	22.5		
P <sub>3</sub> cr	78.7	1.5 (вскрыто)		
<i>Скв. 342. Альтитуда - 72.0 м</i>				
la <sup>4</sup> II-III		7.0	67.0	61
gmN <sub>2</sub> ig	7.0	10.5		
N <sub>1</sub> pl	17.5	31.5		
N <sub>1</sub> ab	49.0	18.0		
<i>Скв. 343. Альтитуда - 75.0 м</i>				
a <sup>2</sup> III		4.0	103.0	61
gmN <sub>2</sub> ig	4.0	24.0		
N <sub>1</sub> pl	28.0	19.9		
N <sub>1</sub> ab	47.9	10.1		
P <sub>3</sub> tr	58.0	33.3		
P <sub>3</sub> cr	91.3	11.7 (вскрыто)		
<i>Скв. 397. Альтитуда - 55.0 м</i>				
a <sup>2</sup> III		19.0	51.0	61
l.lsk	19.0	8.0		
a.ltl	27.0	15.5		
P <sub>3</sub> tr	42.5	8.5 (вскрыто)		
<i>Скв. 508. Альтитуда - 80.0 м</i>				
lmII		4.0	67.0	61
gmN <sub>2</sub> ig	4.0	31.0		
N <sub>1</sub> pl	35.0	25.5		
P <sub>3</sub> tr	60.5	6.5 (вскрыто)		
<i>Скв. 737. Альтитуда - 82.0 м</i>				
lmII		3.0	50.0	61
gmN <sub>2</sub> ig	3.0	47.0 (вскрыто)		
<b>Скважины ручного бурения</b>				
<i>Скв. 2654. Альтитуда - 85.0 м</i>				
vIII-H		0.3	6.50	61
lmII	0.3	4.7		
gmN <sub>2</sub> ig	5.0	1.5 (вскрыто)		
<i>Скв. 2656. Альтитуда - 80.0 м</i>				
pIH		3.80	4.50	61
a <sup>1</sup> III-H	3.80	0.70 (вскрыто)		
<i>Скв. 11045. Альтитуда - 78.0 м</i>				
pIH		3.0	3.50	61
a <sup>2</sup> III	3.0	0.50 (вскрыто)		
<i>Скв. 11085. Альтитуда - 59.8 м</i>				
pIH		6.0	6.20	61
a <sup>2</sup> III	6.0	0.20 (вскрыто)		
<i>Обнажение 11103. Альтитуда - 65.0 м</i>				
vIII-H		8.50	12.0	61
la <sup>3</sup> III	8.50	3.50 (вскрыто)		
Лист Р-43-XV				
<b>Разведочные скважины</b>				
<i>Скв. 158-ЮЯ. Альтитуда - 76.0 м</i>				
J <sub>3</sub> -K <sub>1</sub> b <sup>z</sup>	2790	43.0	3637	61
J <sub>3</sub> gr	2833	5.0		
J <sub>2-3</sub> vs	2838	47.0		
J <sub>2</sub> tm	2885	293		
J <sub>2</sub> kt	3237	400 (вскрыто)		
<i>Скв. 55-ЮЯ. Альтитуда - 74.0 м</i>				
P <sub>1</sub> tl	650	107	2900	61
K <sub>2</sub> -P <sub>1</sub> gn	757	93.0		
K <sub>2</sub> br	850	150		
K <sub>2</sub> kz	1000	554		
K <sub>2</sub> pk	1554	263		
K <sub>1</sub> al	1817	105		
K <sub>1</sub> sn	1922	143		
K <sub>1</sub> ub	2065	261		

Индекс	Глубина залегания стратиграфического подразделения			Ссылка на литературу
	Кровля	Мощность	Забой	
K <sub>1</sub> sr	2326	468		
J <sub>3</sub> -K <sub>1</sub> bž	2794	24.0		
J <sub>3</sub> gr	2818	2.0		
J <sub>2-3</sub> vs	2820	80 (вскрыто)		
<i>Скв. 258-ВЯ. Альтитуда - 71.0 м</i>				
P <sub>2</sub> ll	460	201	2914	61
P <sub>1</sub> tl	661	107		
K <sub>2</sub> -P <sub>1</sub> gn	768	116		
K <sub>2</sub> br	884	131		
K <sub>2</sub> kz	1015	555		
K <sub>2</sub> pk	1570	271		
K <sub>1</sub> al	1841	101		
K <sub>1</sub> sn	1942	131		
K <sub>1</sub> ub	2073	237		
K <sub>1</sub> sr	2310	515		
J <sub>3</sub> -K <sub>1</sub> bž	2825	33.0		
J <sub>3</sub> gr	2858	2.0		
J <sub>2-3</sub> vs	2860	54 (вскрыто)		
<i>Скв. 250-ВЯ. Альтитуда - 75.0 м</i>				
P <sub>2</sub> ll	472	200	3018	61
P <sub>1</sub> tl	672	104		
K <sub>2</sub> -P <sub>1</sub> gn	776	100		
K <sub>2</sub> br	876	142		
K <sub>2</sub> kz	1018	533		
K <sub>2</sub> pk	1551	295		
K <sub>1</sub> al	1846	96.0		
K <sub>1</sub> sn	1942	136		
K <sub>1</sub> ub	2078	225		
K <sub>1</sub> sr	2303	525		
J <sub>3</sub> -K <sub>1</sub> bž	2828	32.0		
J <sub>3</sub> gr	2860	3.0		
J <sub>2-3</sub> vs	2863	77.0		
J <sub>2</sub> tm	2940	78 (вскрыто)		
<i>Скв. 405-В. Альтитуда - 75.0 м</i>				
P <sub>2</sub> ll	480	202	2960	61
P <sub>1</sub> tl	682	106		
K <sub>2</sub> -P <sub>1</sub> gn	788	124		
K <sub>2</sub> br	912	126		
K <sub>2</sub> kz	1038	537		
K <sub>2</sub> pk	1575	255		
K <sub>1</sub> al	1830	107		
K <sub>1</sub> sn	1937	119		
K <sub>1</sub> ub	2056	227		
K <sub>1</sub> sr	2283	535		
J <sub>3</sub> -K <sub>1</sub> bž	2818	24.0		
J <sub>3</sub> gr	2842	2.0		
J <sub>2-3</sub> vs	2844	76.0		
J <sub>2</sub> tm	2920	40 (вскрыто)		
<i>Скв. 408-В. Альтитуда - 75.0 м</i>				
P <sub>2</sub> ll	479	204	2900	61
P <sub>1</sub> tl	683	107		
K <sub>2</sub> -P <sub>1</sub> gn	790	123		
K <sub>2</sub> br	913	131		
K <sub>2</sub> kz	1044	533		
K <sub>2</sub> pk	1577	253		
K <sub>1</sub> al	1830	106		
K <sub>1</sub> sn	1936	120		
K <sub>1</sub> ub	2056	229		
K <sub>1</sub> sr	2285	540		
J <sub>3</sub> -K <sub>1</sub> bž	2825	25.0		
J <sub>3</sub> gr	2850	2.0		
J <sub>2-3</sub> vs	2852	48 (вскрыто)		
<b>Структурно-картировочные скважины</b>				
<i>Скв. 27. Альтитуда - 71.0 м</i>				
la <sup>4</sup> II-III		11.0	344.5	61

Индекс	Глубина залегания стратиграфического подразделения			Ссылка на литературу
	Кровля	Мощность	Забой	
gmN <sub>2</sub> ig	11.0	30.0		
N <sub>1</sub> pl	41.0	26.5		
P <sub>3</sub> lt	67.5	35.5		
P <sub>3</sub> cr	103	180		
P <sub>2</sub> jur	283	61.5 (вскрыто)		
<b>Картировочные скважины</b>				
<i>Скв. 303. Альтитуда - 62.0 м</i>				
la <sup>4</sup> II-III		24.0	103.2	61
aIItb	24.0	20.0		
lIsk	44.0	6.8		
aItl	50.8	14.0		
P <sub>3</sub> lt	64.8	38.4 (вскрыто)		
<i>Скв. 304. Альтитуда - 63.0 м</i>				
la <sup>4</sup> II-III		14.2	115.2	61
aIItb	14.2	23.5		
lIsk	37.7	11.1		
aItl	48.8	20.4		
P <sub>3</sub> lt	69.2	46.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 305. Альтитуда - 63.0 м</i>				
la <sup>4</sup> II-III		22.0	107.2	61
aIItb	22.0	7.0		
lIsk	29.0	4.8		
aItl	33.8	30.4		
P <sub>3</sub> lt	64.2	43.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 306. Альтитуда - 74.0 м</i>				
la <sup>4</sup> II-III		9.3	107.2	61
gmN <sub>2</sub> ig	9.3	18.3		
N <sub>1</sub> pl	27.6	26.2		
P <sub>3</sub> tr	53.8	29.4		
P <sub>3</sub> cr	83.2	24.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 451. Альтитуда - 81.0 м</i>				
a <sup>2</sup> III		5.0	46.0	61
gmN <sub>2</sub> ig	5.0	35.0		
N <sub>1</sub> pl	40.0	6.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 452. Альтитуда - 85.0 м</i>				
ImII		5.0	25.0	61
gmN <sub>2</sub> ig	5.0	20.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 505. Альтитуда - 66.0 м</i>				
pIH		4.0	70.0	61
la <sup>4</sup> II-III	4.0	21.0		
N <sub>1</sub> pl	25.0	33.0		
P <sub>3</sub> tr	58.0	12.0 (вскрыто)		
<i>Скв. 506. Альтитуда - 73.0 м</i>				
pIH		1.0	89.0	61
la <sup>4</sup> II-III	1.0	4.0		
gmN <sub>2</sub> ig	5.0	23.0		
N <sub>1</sub> pl	28.0	56.0		
P <sub>3</sub> lt	84.0	5.0 (вскрыто)		

Геологическая изученность

Схема геологической изученности листов Р-43-VII, VIII, IX, XIII, XIV, XV



Масштаб 1:1000000

Условные обозначения

Контурные геологических съемок :

5 - номер контура

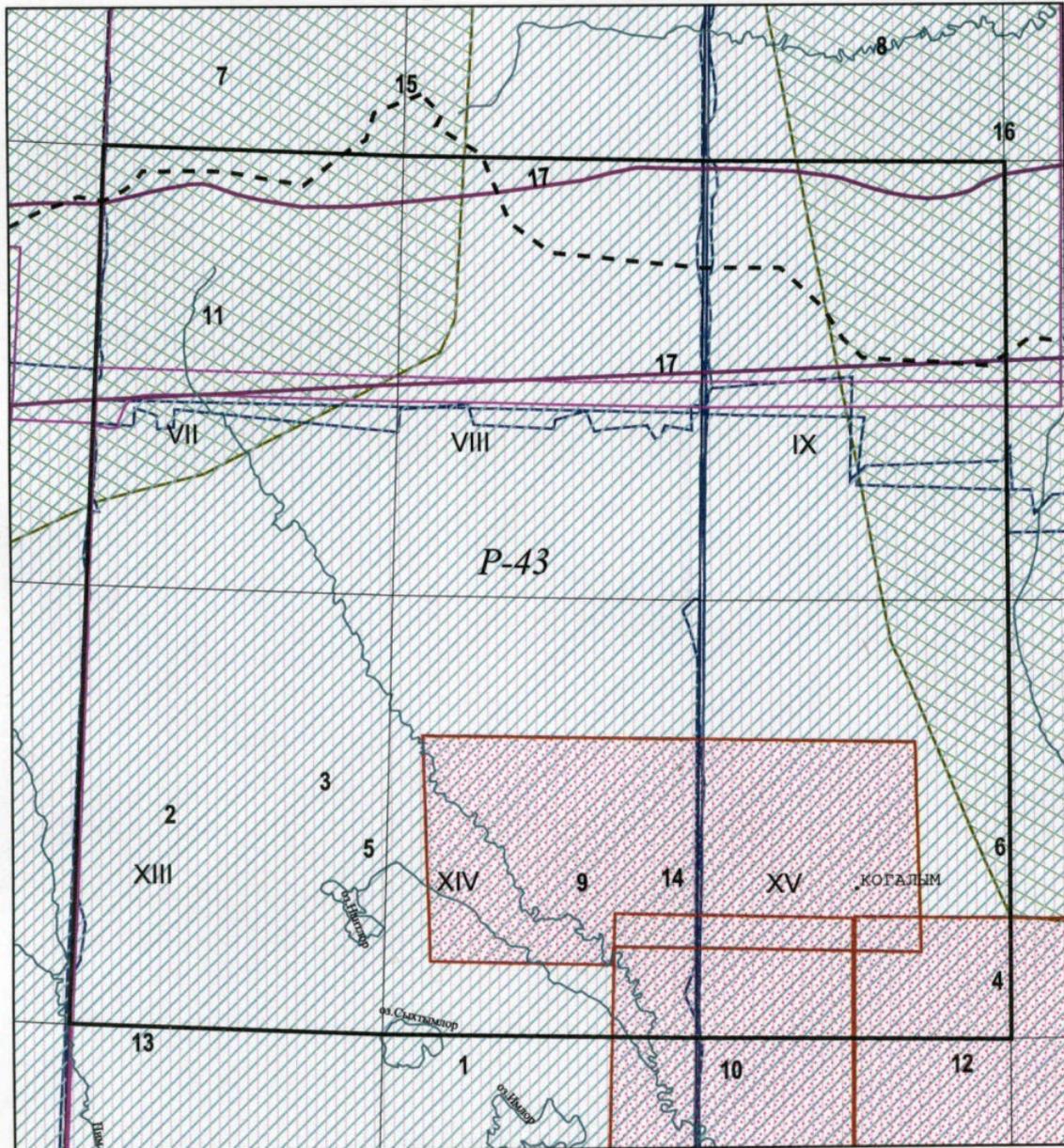
-  - групповая геологическая съемка м-ба 1:200000
-  - геологическая съемка м-ба 1:1000000
-  - аэрофотогеологическое картирование м-ба 1:200000
-  - космофотогеологическое картирование м-ба 1:1000000

Прочее:

-  - гидросеть
-  - адм. граница автон. округов
-  КОГАЛЫМ - населенные пункты

Составлено по материалам РБЦТИ ЗапСибГеоНАЦ.

Схема изученности листов Р-43-VII, VIII, IX, XIII, XIV, XV  
гравиразведкой, магниторазведкой, электроразведкой



Масштаб 1:1000000

Условные обозначения

Контурь геофизических работ:

10 - номер контура

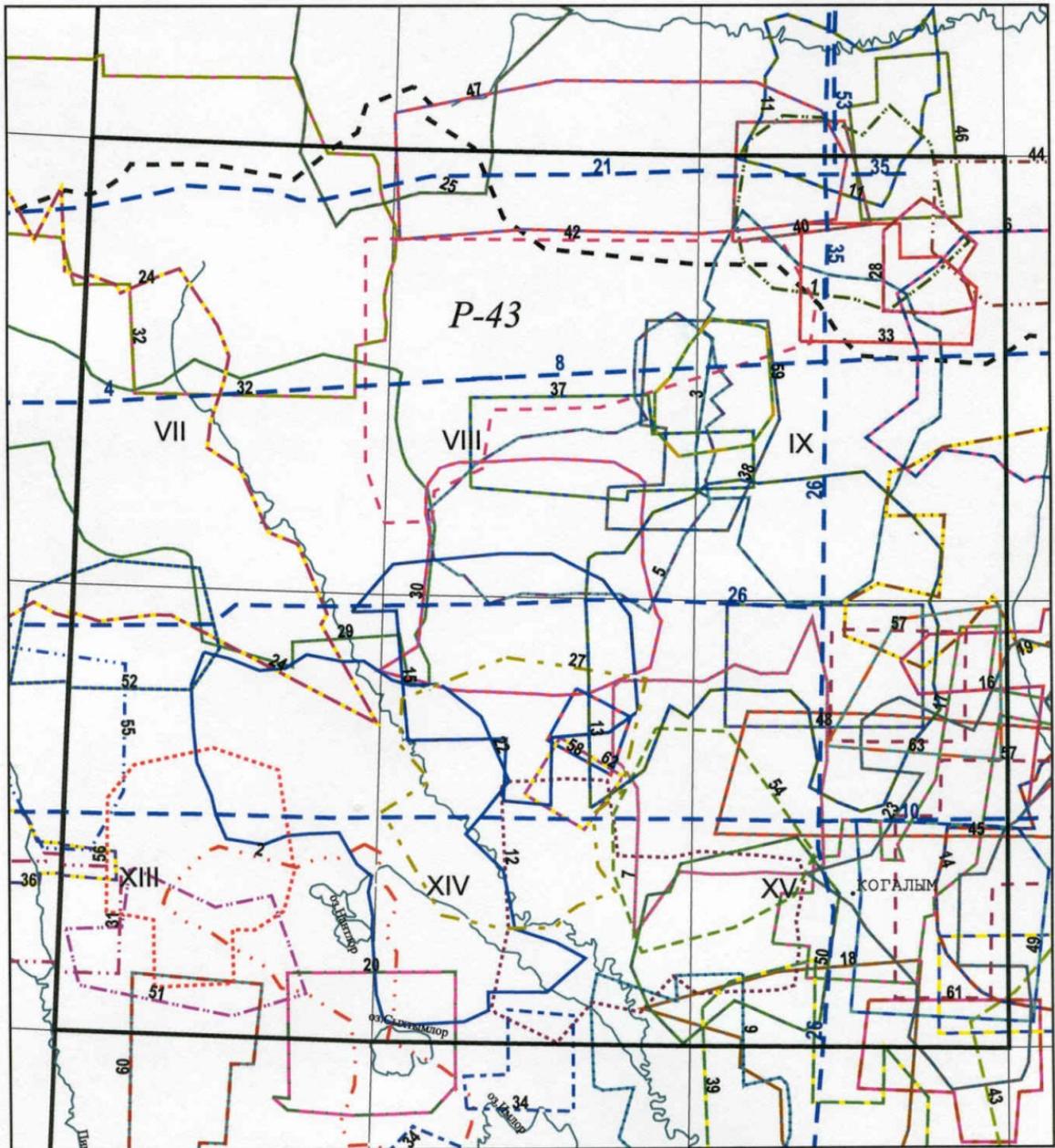
-  - гравиразведка
-  - аэромагнитная съемка
-  - магниторазведка наземная
-  - магнитотеллурическое зондирование
-  - АМС повысотная

Прочее:

-  - гидросеть
-  - адм. граница автоном. округов
-  КОГАЛЫМ - населенные пункты

Составлено по материалам РБЦГИ ЗапСибГеоНАЦ.

Схема изученности листов P-43-VII, VIII, IX, XIII, XIV, XV  
сейсморазведкой МОБ ОГТ



Масштаб 1:1000000

### Условные обозначения

Контурные геофизических работ :

36 - номер контура

— — — — — - региональный профиль

контур площадных работ ОГТ

— — — — —	1	— — — — —	34
— . . . . —	2	— — — — —	36
— — — — —	3	— — — — —	37
— — — — —	5	— — — — —	38
— — — — —	6	— — — — —	39
— — — — —	7	— — — — —	40
— — — — —	9	— — — — —	41
— — — — —	11	— — — — —	42
— . . . . —	12	— — — — —	43
— — — — —	13	— . . . . —	44
— — — — —	14	— — — — —	45
— — — — —	15	— — — — —	46
— — — — —	16	— — — — —	47
— — — — —	17	— — — — —	48
— — — — —	18	— — — — —	49
— — — — —	19	— — — — —	50
— — — — —	20	— . . . . —	51
— — — — —	22	— — — — —	52
— — — — —	23	— — — — —	54
— — — — —	24	— . . . . —	55
— — — — —	25	— . . . . —	56
— — — — —	27	— — — — —	57
— — — — —	28	— — — — —	58
— — — — —	29	— — — — —	59
— — — — —	30	— — — — —	60
— . . . . —	31	— — — — —	61
— — — — —	32	— — — — —	62
— — — — —	33	— — — — —	63

Прочее:

- — — — — - гидросеть
- . . . . — - адм. граница автон. округов
- КОГАЛЫМ - населенные пункты

Составлено по материалам РБЦГИ ЗапСибГеоНАЦ.

Таблица к схеме геологической изученности листов Р-43-VII, VIII, IX, XIII, XIV, XV

№ по схеме	Метод, масштаб	Год защиты отчета	Авторы	Наименование отчета	Основные результаты
1	Геологическая съемка 1 : 1 000 000	1954	Шацкий С. Б., Земцов А. А., Скрипко Л. С. и др.	Отчет по работам за 1953 г. Геологическое строение южной и центральной части листа Р-43 (Сургут)	В строении района участвуют меловые, третичные и четвертичные отложения. Четвертичные отложения сплошным чехлом покрывают все более древние осадки. Третичные отложения обнажаются только в северной части района. Они представлены толщей морских осадков палеогена (глины опоковидные, песчанистые глины) и континентальными отложениями верхнего олигоцена и неогена. В составе континентальной толщи выделены песчаная, глинисто-песчаная угленосная и суглинисто-песчаная свиты. Четвертичные отложения представлены ледниковыми флювиогляциальными, озерно-ледниковыми и озерно-аллювиальными осадками. Структуры кайнозойской толщи представлены Пяку-Пурским валом, который окаймляет с севера Обскую депрессию. На общем ее фоне прослежены Усть-Тромьюганский, Аганский и Юганско-Демьянский прогибы, Балыкское поднятие и Александровский вал. Из полезных ископаемых отмечены кварцевые пески, дорожно-строительные материалы, торф и бурые угли
2	Аэрофото-геологическое картирование 1 : 200 000	1977	Кузин И. Л., Бедункевич А. В., Кузина Е. В. и др.	Отчет по аэрофотогеологическому картированию м-ба 1 : 200 000 территории, прилегающей к трассе железной дороги Сургут–Уренгой (Картосоставительская партия)	Изложены результаты аэрофотогеологического картирования. Составлены карты: фактического материала, геологическая, геоморфологическая и полезных ископаемых. Дана прогнозная оценка на местное строительное сырье
3	Космофото-геологическое картирование 1 : 1 000 000	1981	Бывшев А. С., Зайцев А. П., Королькова З. Г. и др.	Космогеологическое картирование м-ба 1 : 1 000 000 центральной части Западно-Сибирской плиты листов Р-43, Р-44, Р-45-А, Р-45-В, Q-43-В, Q-43-Г, Q-44-В, Q-44-Г (Партия 16, работы 1978–1981 гг.)	Составлена космофотогеологическая карта центральной части Западно-Сибирской плиты, на которой показаны комплексы четвертичных отложений; элементы глубинного строения; элементы прогноза полезных ископаемых. Установлено широкое развитие ледниковых отложений верхнего плейстоцена; выявлена значительная роль гляциоизостатических нагрузок в проявлении новейших движений и формировании современного тектонического плана; выделены площади для поисков строительных материалов; установлены дешифровочные признаки погребенных структур осадочного чехла и по ним выделено 19 структур, перспективных на нефть и газ; выделены 4 площади, перспективные на поиски нефти в палеозойских отложениях
4	Групповая геологическая съемка 1 : 200 000	1991	Некрасов А. И., Алексева Т. П., Клинова Э. А. и др.	Геологическое строение Широтного Приобья. Листы Р-43-I–III, VII–IX, XIII–XV, XIX–XXI, XXV, XXVII–XXIX, XXXI–XXXIII. (Отчет Нижневартовской ГГП о результатах групповой геологической съемки м-ба 1 : 200 000, проведенной в 1981–1991 гг. на Тромьеганской площади)	В разрезе выделены доюрские геосинклинальные и мезозойско–кайнозойские платформенные отложения. Описаны пликативные тектонические структуры чехла. Неотектонический этап характеризуется импульсным проявлением движений. Главной особенностью рельефа является его ярусность, отражающая характер осадконакопления. Охарактеризованы подземные воды мезозойских, палеогеновых, неогеновых и четвертичных отложений. Из полезных ископаемых наибольшее значение имеют нефть, газ, торф, строительные пески и глины. Выявлены закономерности их размещения

№ по схеме	Метод, масштаб	Год защиты отчета	Авторы	Наименование отчета	Основные результаты
5	Групповая геологическая съемка 1 : 200 000	1998	Шишкин С. Ю., Кириченко Н. В., Алексеева Т. П. и др.	Геологическое строение Аган–Вынгапуровского междуречья и Аганского «материка». Листы Р-43-IV–VI; X–XII; XVI–XVIII; XXII–XXIV (Отчет Восточной съемочной эколого-геологической партии о результатах групповой геологической съемки м-ба 1 : 200 000 за 1987–1998 гг.)	Приведены сведения о составе и строении доюрских геосинклинальных и мезозойско–кайнозойских платформенных образований. Кайнозойский разрез расчленен на свиты. Описаны пликативные структуры чехла. Неотектонический этап характеризуется импульсными движениями. Главной особенностью рельефа является ярусность, отражающая характер осадконакопления. Охарактеризованы подземные воды мезозойских, палеогеновых, неогеновых и четвертичных отложений. Полезные ископаемые представлены месторождениями нефти, газа, строительных материалов (ПМГ, строительный песок, кирпичные глины) и подземных вод, огромными ресурсами торфа и бурых углей. Выявлены проявления стекольных песков

Таблица к схеме изученности листов Р-43-VII, VIII, IX, XIII, XIV, XV гравиразведкой, магниторазведкой, электроразведкой

№ п/п	Метод, масштаб	Год защиты отчета	Авторы	Наименование отчета	Основные результаты
1	Аэромагнитная съемка 1 : 200 000	1957	Гусев Ю. М., Шматалюк Г. Ф.	Отчет о детальной аэромагнитной съемке ДТ в северной части Обь–Иртышского междуречья (Васюганская аэромагнитная партия 66/56)	Исследованный район испытал сложную тектоническую жизнь, развивался в большей своей части по платформенному типу. Анализ рельефа магнитных масс с привлечением геологических данных привел к заключению об унаследованности древних структурных форм отложениями мезо–кайнозоя. Сделаны выводы о перспективах нефтегазоносности района
2	Аэромагнитная съемка 1 : 200 000	1958	Гусев Ю. М., Дмитриенко З. И., Шматалюк Г. Ф.	Отчет о детальной аэромагнитной съемке ДТ в южной части Обь–Пурского междуречья (Назымская аэромагнитная партия 71/57)	Южная часть Обь–Пурского междуречья характеризуется платформенным типом за исключением крайней северо-западной части ее, где выделено погребенное продолжение герцинид Урала. Высказано предположение об унаследованности древнего структурного плана вплоть до четвертичного времени, что явилось обоснованием к районированию по подошве платформенного мезо–кайнозойского чехла
3	Гравиразведка наземная 1 : 1 000 000	1958	Моргун В. И.	Отчет о работах Сургутской гравиметрической партии 25/57-58 в Сургутском и Березовском районах Ханты-Мансийского национального округа Тюменской области в 1957–1958 гг.	Выявлены южная и северная гравиметрические зоны. В южной зоне находится Пимская отрицательная аномалия, соответствующая Пимскому валу. Здесь интерес представляют локальные минимумы силы тяжести, к которым могут быть приурочены мезозойские структуры третьего порядка
4	Гравиразведка наземная 1 : 1 000 000	1960	Зыков В. И.	Отчет о работах Юганской 10/58-59 и Еганской 44/59-60 аэрогравиметрических партий в Сургутском и Пуровском районах Тюменской области и в Васюганском и Александровском районах Томской области в 1958–1960 гг.	Выделены Тундринская, Сургутская, Нижневартовская, Александровская и Тауровская аномалии второго порядка, осложненные аномалиями третьего порядка (гравитационными зонами). Выделен ряд обособленных гравитационных зон и отдельных локальных аномалий. Всего выделено 17 аномальных зон, которые соответствуют Нижневартовскому и Тауровскому сводам, Пимскому, Пяку-Тосскому, Пуровскому, Александровскому и Аганскому валам, Ларломкинскому и Малому Балыкскому поднятиям, Сургутскому (объединяет 4 зоны), Пяку-Пурскому, Халесовойскому и Соровскому прогибам
5	Гравиразведка наземная 1 : 100 000	1965	Лакс А. З.	Отчет о работах Рускинской аэрогравиметрической партии 13/62-64 в Сургутском районе Ханты-Мансийского национального округа Тюменской области в 1962–1964 гг.	Выделены участки, представляющие интерес для поисков мезозойских структур третьего порядка
6	Гравиразведка наземная 1 : 100 000, 1 : 50 000	1967	Бодюльков М. А., Никольников В. Ф.	Отчет о работах Северо-Аганской гравиметрической партии 40/64-65 в Сургутском районе Ханты-Мансийского национального округа Тюменской области в 1964–1965 гг.	Выделены участки, представляющие интерес для поисков мезозойских структур третьего порядка

№ п/п	Метод, масштаб	Год защиты отчета	Авторы	Наименование отчета	Основные результаты
7	Магнитотеллурическое зондирование 1 : 1 000 000	1968	Бисеров А. В., Сысоев Б. К.	Отчет о работах Казымской электро-разведочной партии 70/67 методом магнитотеллурического зондирования в Шурышкарском, Приуральском, Надымском районах Ямало-Ненецкого национального округа и в Березовском, Ханты-Мансийском, Сургутском районах Ханты-Мансийского национального округа Тюменской области в 1967 г.	Прослежена западная и юго-западная границы области распространения низкоомных доюрских отложений. В районе озера Нумто выявлено крупное поднятие кристаллического фундамента
8	Магнитотеллурическое зондирование 1 : 1 000 000	1970	Сысоев Б. К., Бисеров А. В.	Отчет о работах Верхнеказымской электроразведочной партии 71/68 и Тазовской региональной электроразведочной партии 67/69 методом магнитотеллурического зондирования в Надымском, Пуровском и Красноселькупском районах Ямало-Ненецкого национального округа, выполненных в 1968–1969 гг.	В результате работ построены кривые МТЗ, позволившие наметить южную и восточную границу зоны развития палеозойских осадочных образований платформенного типа
9	Аэромагнитная съемка 1 : 50 000	1976	Антонович Р. М., Барулин Б. С., Поводатор В. И.	Отчет о результатах высокоточной аэромагнитной съемки м-ба 1 : 50 000, выполненной в 1975 г. на Северо-Сургутском участке (Тюменская область)	Построена схема расположения зон в отложениях олигоцена (?), обогащенных ферромагнитными компонентами. В фундаменте выделены области синклинорного и антиклинорного строения, внутри которых намечены зоны различные по структуре. Выделены различные нарушения и зоны смятий. Установлена связь этих зон со структурным планом горизонта Б
10	Гравиразведка наземная 1 : 50 000. Магниторазведка наземная 1 : 50 000	1978	Чашин А. Н., Лагунова Г. В., Шкутова О. В. и др.	Отчет о работах опытно-производственной геофизической партии 40/76-77 на объекте «Ермаковская площадь» в Ханты-Мансийском автономном округе Тюменской области	Построена схема тектонического строения фундамента, на которых выделены участки, рекомендуемые для нефтепоисковых работ
11	Аэромагнитная съемка 1 : 50 000	1979	Княжев В. А., Поводатор В. И., Антонович Р. М. и др.	Отчет о результатах высокоточной аэромагнитной съемки м-ба 1 : 50 000 в области сочленения Надымской и Танловской впадин с Ляминским и Сургутским сводами (по работам аэромагнитной партии 41/77-78)	В кайнозойских отложениях выявлены зоны развития магнитных образований неясной природы. Составлена схема распространения и предполагаемой мощности образований ПСЭ. В фундаменте выделяются блоки Ханты-Мансийского срединного массива (байкалиды) и линейно-складчатые зоны Центрально-Западно-Сибирской системы герцинид. Выделены Ватлорская, Айхеттинская зоны широтных разломов, другие тектонические нарушения и зоны повышенного проявления магматизма. Проведен анализ связи строения фундамента со структурным планом ОГБ

№ п/п	Метод, масштаб	Год защиты отчета	Авторы	Наименование отчета	Основные результаты
12	Гравиразведка наземная 1 : 50 000. Магниторазведка наземная 1 : 50 000	1980	Лагунова Г. В., Воронов В. Н., Чашин А. Н. и др.	Отчет о гравимагнитных работах м-ба 1 : 50 000, выполненных СГП-19 на Нонггеганской площади в Ханты-Мансийском автономном округе Тюменской области в 1978–1980 гг.	Уточнена граница северо-западного окончания Нижневартовского свода и Ярсомовского прогиба. Выделены положительная аномалия силы тяжести, соответствующая Кечимовской, Восточно-Кечимовской и Береговой структурам и две отрицательные аномалии силы тяжести, отвечающие западной половине Покачевской и Нонггеганской структурам
13	Гравиразведка наземная 1 : 200 000	1985	Шелихов А. П., Воронов В. Н., Кондратьев Л. И.	Отчет о результатах гравиметрических работ м-ба 1 : 200 000, выполненных на объекте «Казымская площадь» в 1983–1985 гг.	Построены геолого-тектоническая карта фундамента и геолого-геофизические разрезы. Выделены площади развития терригенно-карбонатных отложений палеозоя. Рекомендованы участки для геофизических работ
14	Гравиразведка наземная 1 : 50 000. Магниторазведка наземная 1 : 50 000	1986	Макаров А. К., Бударов П. В., Ванисов А. М. и др.	Отчет о высокоточной гравиметрической съемке м-ба 1 : 50 000, выполненной гравиметрической партией 90 на Ягунской площади в Ханты-Мансийском автономном округе Тюменской области в 1984–1986 гг.	Составлена схема районирования физических полей, отражающая тектоническое строение фундамента, с выделением участка развития терригенно-карбонатных пород параплатформенного комплекса. Определено положение объектов АТЗ, даны рекомендации по направлению бурения
15	Гравиразведка наземная 1 : 200 000	1988	Верник И. И., Воронов В. Н., Ященко М. А.	Отчет специализированной гравиметрической партии 19 о результатах гравиметрической съемки м-ба 1 : 200 000, выполненной на Пякутинской площади в 1987–1988 гг.	Построена геолого-тектоническая карта фундамента, геолого-геофизические разрезы и схема прогноза нефтегазоносности. Рекомендованы объекты для детальных геофизических работ и глубокого бурения
16	Гравиразведка наземная 1 : 200 000	1989	Верник И. И., Воронов В. Н., Васькова В. А.	Отчет специализированной гравиметрической партии 19 о результатах гравиметрической съемки м-ба 1 : 200 000, выполненной на Ноябрьской площади в 1988–1989 гг.	Построена геолого-тектоническая карта фундамента, схема прогноза нефтегазоносности и геолого-геофизические разрезы. Рекомендованы объекты для геофизических работ и глубокого бурения
17	Аэромагнитная съемка 1 : 25 000, 1 : 50 000. Аэромагнитная съемка повысотная 1 : 50 000	1990	Воропаев В. И., Антонович Р. М.	Отчет о результатах высокоточной аэромагнитной съемки м-ба 1 : 50 000, выполненной в Тюменской области в пределах Харампурской моноклинали и Худосейского мегапрогиба (по работам аэромагнитной партии 14/88-89)	Составлена схема тектоники района, на который наиболее существенным элементом является зона сочленения Вахского и Тазовского блоков фундамента. Анализ структурно-тектонических построений совместно с данными о мощности чехла и ПСЭ позволил расчленить район по степени перспективности на поиски нефтегазоносных структур

Таблица к схеме изученности листов Р-43-VII-IX, XIII-XV сейсморазведкой МОВ ОГТ

№ п/п	Метод, масштаб	Год защиты отчета	Авторы	Наименование отчета	Основные результаты
1	МОГТ 1 : 100 000	1975	Иванов В. М.	Отчет о работе Итурской сп 11/73-74 в Пуровском районе Ямало-Ненецкого национального округа и Сургутском районе Ханты-Мансийского национального округа Тюменской области в зимний период 1973–1974 гг.	Построены структурная карта по ОГ Б и схема по ОГ М. Подготовлены к бурению Соимлорское и Итурское поднятия. Выявлен приподнятый участок северо-восточнее Соимлорского поднятия
2	МОГТ 1 : 100 000	1976	Слизкова Н. Е., Монастырев Б. В., Перминов Г. Г.	Отчет о работе Русскинской сп 17/74-75 в Сургутском районе Ханты-Мансийского национального округа Тюменской области в зимний период 1974–1975 гг.	В зоне сочленения Венглинского, Федоровского, Минчимкинского к.п. и Тайбинского вала подготовлены к бурению Южно-Конитлорское, Юрьевское, Западно-Конитлорское поднятия
3	МОГТ 1 : 50 000	1976	Задоев А. Н., Конев Н. Д.	Отчет о работах Холмогорской сп 14/74-75 в Пуровском и Сургутском районах Ямало-Ненецкого и Ханты-Мансийского автономных округов Тюменской области в зимний период 1974–1975 гг.	Построены структурные карты по ОГ С, М, Б, Т, А и структурная схема по кровле пласта БС11. Уточнено строение Холмогорского месторождения. Прослежена зона регионального выклинивания ачимовской толщи, перспективная для поисков литологически экранированных залежей. Выявлено несколько предполагаемых залежей-спутников месторождения
4	МОГТ 1 : 200 000	1976	Медовой М. М., Гидион В. Я.	Отчет о работах Северо-Западной сп 6/75-76 в Ханты-Мансийском и Сургутском районах Ханты-Мансийского национального округа Тюменской области в 1975–1976 гг.	Региональные исследования ОГТ проведены по двум профилям. На стыке профилей выявлен перегиб ОГ в меловых и юрских отложениях, соответствующий положительной структуре. В пределах Назымского к.п. установлено выклинивание ниже-среднеюрских отложений. На широтном профиле выявлена зона литологических замещений в неомских отложениях, которая может рассматриваться как объект для поисков неструктурных залежей
5	МОГТ 1 : 50 000	1977	Королева Л. А., Лаптева Е. И., Смагина Р. С.	Отчет о работах Западно-Холмогорской сп 15/75-76 в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области	Уточнено строение Северо-Кочевской и Имилорской структур. Камеральное поднятие не подтвердилось. В центральной части площади выделена зона, характеризующаяся изменением динамических свойств волны Б. В пределах зоны прослежены несогласно залегающая граница в неоме и горизонт, отождествляемый с кровлей ПСЭ
6	МОГТ 1 : 100 000	1977	Шиян Б. И., Смагина Р. С., Гидион В. Я.	Отчет о работе Восточно-Холмогорской сп 14/75-76 в Сургутском и Пуровском районах Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов Тюменской области в зимний период 1975–1976 гг.	Установлено, что Ортъягунское поднятие разделилось на три структуры. Две из них: Западно-Ортъягунская и Малоортъягунская, а также Отдельное поднятие подготовлены к бурению. Детализировано Пограничное поднятие. Подготовлено к бурению Новопограничное поднятие
7	МОГТ 1 : 100 000	1977	Задоев А. Н., Киселев В. А., Задоев Л. Н.	Отчет о работе Южно-Ягунской сп 14/76-77 в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области в зимний период 1976–1977 гг.	Составлены структурные карты по ОГ С, М, d19, Б, Т и А. Установлено постепенное уменьшение Винт с запада на восток в толще между горизонтами Б и d19, выявлено аномальное уменьшение Винт в юрских отложениях на Когалымском месторождении, Ягунском поднятии и на юге площади работ. Уточнено строение Когалымского поднятия, подготовлено к бурению Ягунское поднятие

№ п/п	Метод, масштаб	Год защиты отчета	Авторы	Наименование отчета	Основные результаты
8	МОГТ 1 : 200 000	1978	Медовой М. М., Гидион В. Я., Сим А. А.	Отчет о работах Северо-Восточной сп 6/76-77 в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа и Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области	По региональным профилям II, III, 47 прослежены ОГ в палеогеновых, меловых и юрских отложениях, регионально прослежен горизонт А, залегающий вблизи подошвы осадочных отложений и отражающие площадки, связанные с отложениями ПСЭ. Выделены структуры 1 и 2 порядка, изучено взаимоотношение планов этих структур в осадочной толще и ПСЭ. Показана взаимосвязь ОГ в неокме с положением линий выклинивания песчаных пластов мегийонской свиты и литологически экранированными залежами нефти
9	МОГТ 1 : 100 000	1978	Задоев А. Н., Овчаров А. Н., Задоев Л. В. и др.	Отчет о работе Восточно-Рускинской сп 10/76-77 в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области в зимний период 1976–1977 гг.	Построены структурные карты по ОГ А, Т, Б, d1.8, d1.7, M1, C'. Установлена связь между прослеживанием отражения d2.0 и распротранением залежи пласта БС10 на Савуйском месторождении. Получены аномалии интервальных скоростей и отношений амплитуд отраженных волн на Савуйском и Равенском поднятиях. Изучены динамические особенности ОВ. Подготовлено к бурению Равенское поднятие
10	МОГТ 1 : 200 000	1978	Медовой М. М., Сим А. А., Ги- дион В. Я.	Отчет о работах Верхнесабунской сп 6/77-78 в Сургутском и Нижневартовском районах Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области и Широкой сп 10/77-78 в Ханты-Мансийском и Сургутском районах Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области	Прослежены ОГ в палеогеновых, меловых и юрских отложениях, регионально прослежен горизонт А, залегающий вблизи подошвы осадочных отложений, и отражающие площадки, связанные с отложениями ПСЭ. Выделены структурные элементы I и II порядка, региональные структуры разделены по типу тектонического развития. Выделены участки перегибов, возможно, отображающие локальные структуры, не выявленные предыдущими работами. Подтверждена взаимосвязь линий литологического замещения песчаных пластов неокма с характером прослеживания ОГ. Отмечена взаимосвязь прослеживаемости ОГ с характером насыщения пластов
11	МОГТ 1 : 50 000	1979	Лаптева Е. И., Иванов В. М., Петренко Л. Ф.	Отчет о работе Пульпуяхской сп 15/77-78 и Северо-Итурской сп 16/77-78 в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области в зимний период 1977–1978 гг.	Составлены структурная карта по ОГ Б и схемы по ОГ Г, M', d2.0, Т. Уточнено строение Пульпуяхского месторождения по ОГ Г, М, d2.0, Б, Т. Подготовлены к бурению Северо-Пульпуяхское и Итуяхское поднятия. Увеличена площадь Пульпуяхского поднятия. Уточнено строение зоны сочленения Коллективного, Южно-Пульпуяхского, Западно-Ноябрьского и Итурского поднятий
12	МОГТ 1 : 100 000	1979	Задоев А. Н., Овчаров А. Н., Задоев Л. В. и др.	Отчет о работе Южно-Тевлинской сп 14/77-78 в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области в зимний период 1977–1978 гг.	Построены структурные карты (схемы) по ОГ А, Т, Б, dM, dV, С. Установлена связь между изменением формы волны dM и нефтеносностью пласта БС11 Южно-Ягунского месторождения. Получены аномалии параметров ОВ, возможно, связанные с нефтеносностью неокма и юры. Подготовлены к бурению Русскинский вал, включающий Маленькое, Русскинское, Сорымско-Иминское поднятия, а также Икилорское поднятие
13	МОГТ 1 : 100 000	1979	Овчаров А. Н., Задоев А. Н., Кузменков С. Г. и др.	Отчет о работе Северо-Ягунской сп 10/78-79 и Ягунской сп 14/78-79 в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области в зимний период 1978–1979 гг.	Построены карты (схемы) по ОГ С, М, dV, Б, Т. Выделены аномальные зоны геофизических параметров в неокмских и юрских отложениях. Установлены зоны сложного строения баженовской свиты и сокращения мощности тюменской свиты. Подготовлено к бурению Северо-Ягунское поднятие. Увеличена площадь Ягунского поднятия
14	МОГТ 1 : 50 000	1980	Шиян Б. И., Чернова Н. А.,	Отчет о работе Южно-Ватьеганской сп 6/78-79 и Северо-Ватьеганской сп 8/78-79 в	Составлены карты (схемы) по ОГ С, М, d1.9, Б, Т, А. Детализирован структурный план Ватьеганского месторождения. Ватьеганское л.п. подготовлено к бурению по

№ п/п	Метод, масштаб	Год защиты отчета	Авторы	Наименование отчета	Основные результаты
			Зоммер Б. К. и др.	Сургутском и Нижневартовском районах Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области в зимний период 1978–1979 гг.	горизонту Т. Вблизи месторождения подготовлено к бурению Южно-Ватьеганское л.п. и выявлен ряд п.у. Уточнено местоположение сводовой части, конфигурация и размеры Усть-Котухтинского поднятия. Установлена связь между понижением Винт в толще М-Б и нефтенасыщенностью разреза и выявлены зоны пониженной скорости в толще Б-Т, возможно, связанные с нефтенасыщенностью разреза
15	МОГТ 1 : 50 000	1981	Овчаров А. Н., Кузменков С. Г., Булашов А. А.	Отчет о работе Кочевской сп 14/79-80 в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области в зимний период 1979–1980 гг.	Построены структурные карты по ОГ С, М, dВ, Б, А и П, выделены аномальные зоны в интервалах dВ-Б, Б-А и по горизонту Б, установлена связь формы волны Б с зонами развития коллекторов пласта Юо, выделены зоны сложного строения баженовской свиты и подошвы чехла, протрассирована линия литологического замещения пласта БС8, выявлена АТЗ. Подготовлены к бурению Западно-Тевлинское, Тевлинское и Кочевское поднятия
16	МОГТ 1 : 100 000	1981	Гидион В. А., Решикова Н. П., Овчаров А. Н. и др.	Отчет о работе Западно-Ватьеганской сп 15/80-81 в Нижневартовском и Сургутском районах Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области в зимний период 1980–1981 гг.	Построены структурные карты по ОГ С, М, dВ, dВ1, Б, Т. Выделены аномальные зоны в интервале dВ-Б и зоны сложного строения баженовской свиты, протрассированы линия опесчанивания сармановской пачки и зоны глинизации пластов БВ4?, БВ0?, выявлена АТЗ. Подготовлены к бурению Грибное, Западно-Котухтинское, Северо-Ватьеганское, Западно-Ватьеганское поднятия и Яркая АТЗ
17	МОГТ 1 : 100 000	1981	Решикова Н. П., Гидион В. А., Овчаров А. Н. и др.	Отчет о работе Ярсомовской сп 14/80-81 в Нижневартовском и Сургутском районах Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области в зимний период 1980–1981 гг.	Построены структурные карты по ОГ С, М, dВ, dВ1, Б, Т. Выделены аномальные зоны в интервале dВ-Б и зоны сложного строения баженовской свиты, протрассированы линия опесчанивания сармановской пачки и зона глинизации пластов БВ4?, БВ0?, выявлена АТЗ. Подготовлены к бурению Грибное, Западно-Ватьеганское, Западно-Котухтинское, Северо-Ватьеганское поднятия и Яркая АТЗ
18	МОГТ 1 : 100 000	1982	Решикова Н. П., Гидион В. Я., Зинченко Г. Н.	Отчет о работе Северо-Кечимовской сп 71/81-82 в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области в зимний период 1981–1982 гг.	Построены структурные карты по ОГ А, Б, dВ, М, С. Подготовлено к бурению Кустовое поднятие и Восточно-Равенская литологическая ловушка, выделена аномальная зона в интервале Б-Т
19	МОГТ 1 : 100 000	1983	Гидион В. А., Гидион В. Я., Зинченко Г. Н.	Отчет о работе Южно-Пограничной сп 15/81-82 в Сургутском и Нижневартовском районах Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области в зимний период 1981–1982 гг.	Построены карты (схемы) по ОГ С, М, dВ, Б, Т, А, выделены зоны сложного строения баженовской свиты и подошвы осадочного чехла, протрассирована линия опесчанивания сармановской пачки. Оконтурена с юга и востока залежь нефти в пласте БС12. Выявлено Южно-Ортыгунское поднятие и два п.у. По результатам палеотектонического анализа поднятия, не введенные в бурение, разделены по степени перспективности. В отложениях ПСЭ выделены два комплекса. Подготовлено к бурению по ОГ Т Пограничное поднятие
20	МОГТ 1 : 50 000	1983	Машьянова Л. И., Рябенко Н. П., Ибраев В. И.	Отчет о работах сп 10/81-82 в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области за 1981–1982 гг.	Уточнено строение Косынской площади. Детализировано Северо-Юрьевское л.п. Построены структурные карты и схемы по ОГ Дп, Дв, Дс, Дч-Да, Да1, Да2, Б, Т1, Т2, А
21	МОГТ 1 : 200 000	1984	Задоев А. Н., Кишкурный А. Ф., Раков Г. Е.	Отчет о работах Восточной сп 4/82-83, Западной сп 11/82-83, Маршрутной сп 16/82-83 в Октябрьском, Березовском, Ханты-Мансийском, Сургутском и Нижневар-	Уточнено тектоническое строение региона, изучены структурно-формационные комплексы доюрского основания, детально изучено строение осадочного чехла. Даны рекомендации на проведение площадных работ МОГТ, бурение параметрической скважины

№ п/п	Метод, масштаб	Год защиты отчета	Авторы	Наименование отчета	Основные результаты
				товском районах Ханты-Мансийского автономного округа, Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области в зимний период 1982–1983 гг.	
22	МОГТ 1 : 50 000	1984	Шадрина Л. Д., Игошкин В. П., Петренко Л. Ф. и др.	Отчет о работах Сукур-Яунской сп 14/82-83 и Восточно-Конитлорской сп 71/82-83 в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области в зимний период 1982–1983 гг.	Построены карты по ОГ Б, М, С и схемы по ОГ А, Т, dH4, dВ. Уточнено строение Венглинского вала и его сочленения с Тевлинским к.п. и Сыхтымским структурным мысом. К бурению подготовлены Сукур-Яунское и Сыхтымское поднятия. В пределах Сукур-Яунского, Конитлорского и Южно-Конитлорского поднятий, выделены зоны выступов поверхности доюрского основания. Установлены зоны сложного строения баженовской свиты. Выделена зона литологического замещения пласта БС8-9. Выделены аномалии КДП, перспективные на обнаружение залежей УВ в юрских и меловых отложениях. Неокомские отложения расчленены на циклиты. Выделены зоны развития циклитов, перспективных в отношении коллекторов, отмечена западная граница глинизации пласта БС10
23	МОГТ 1 : 50 000	1984	Рахбари М. И., Шиян Б. И., Гидион В. А. и др.	Отчет о работе Северо-Кечимовской сп 15/82-83 в Сургутском и Нижневартовском районах Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области в зимний период 1982–1983 гг.	Выделен Восточно-Ягунский структурный мыс. Подготовлены к бурению Восточно-Ягунское, Видное, Средняягунское, Придорожное и Южно-Грибное поднятия. Выявлено Яркое поднятие и ряд безымянных куполов. Не подтвердились Западно-Грибное поднятие и Яркая СЛЛ. По комплексу аномалий прогнозируются участки вероятной нефтенасыщенности разреза. Закартированы зоны сложного строения баженовской свиты
24	МОГТ 1 : 100 000	1985	Салькова Л. Ф., Игошкин В. П., Решикова Н. П. и др.	Отчет о работах Лосевой сп 14/83-84 и Тромъеганской сп 71/83-84 в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области в зимний период 1983–1984 гг.	Построены карты по ОГ А, Б, dВ, d1.9, М, Г. Детализированы и подготовлены к бурению (по горизонту А) Тромъеганское и Лосевое поднятия. Выделены Ехампийская, Юкьяунская, Мурьяунская и Лукьявинская структуры и два п.у. Прогнозируются зоны развития коллекторов в неокомских отложениях и участки наиболее перспективные на обнаружение углеводородов. Выделена линия глинизации пластов БС8-9
25	МОГТ 1 : 100 000	1985	Салькова Л. Ф., Решикова Н. П., Бузанова О. Л. и др.	Отчет о работе Верхненадымской сп 11/83-84 в Надымском и Пуровском районах Ямало-Ненецкого автономного округа и в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области в зимний период 1983–1984 гг.	Построены карты по ОГ А, Б, Т1, dH (dM), d1.9, М, Г. Подготовлена к бурению Верхненадымская структура (по горизонтам А, Т1). В зоне слоистых образований триаса подготовлена к бурению стратиграфическая ловушка по горизонту П. Прогнозируются зоны развития коллекторов в толще юрских и неокомских отложений. Выделена западная граница распространения пласта БС10
26	МОГТ 1 : 200 000	1985	Шилова Л. И., Гидион В. Я., Попов М. А. и др.	Отчет о работах Кондинской сп 20/82-83, Локосовской сп 15/83-84, Северной сп 16/83-84, Центральной сп 20/83-84 в Советском, Кондинском, Ханты-Мансийском, Сургутском, Нижневартовском, Нефтеюганском районах Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области, Гаринском районе Свердловской области в зимний	Выявлено 9 новых перегибов. Породы доюрского основания, юрские и неокомские разделены на несколько ССК. Высказано предположение о составе пород, слагающих комплексы доюрского основания. В юрских отложениях отмечены зоны выклинивания ССК и предполагаемые врезы (палеорула). В неокоме намечено положение кромки палеошельфа на отдельных этапах формирования разреза и протрассирована осевая часть поздне-неокомского бассейна. Выделены аномалии КДП по пластам группы АС, БС, ачимовских и юрских отложений, оценены перспективы нефтегазоносности пород

№ п/п	Метод, масштаб	Год защиты отчета	Авторы	Наименование отчета	Основные результаты
				период 1982–1983 гг., 1983–1984 гг.	
27	МОГТ 1 : 50 000	1986	Игошкин В. П., Цибулин И. Л., Решикова Н. П. и др.	Отчет о работах Западно-Рускинской сп 14/84-85 и Западно-Тевлинской сп 71/84-85 в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области в зимний период 1984–1985 гг.	Уточнен структурный план Сорымско-Иминского, Тевлинского, Южно-Кочевского поднятий. Выделены малоразмерные Ольгинское, Западно-Сорымское, Западно-Когалымское поднятия. Подготовлены к бурению Западно-Сорымская и Ольгинская АТЗ. Уточнено строение неокомских отложений: выделена западная граница глинизации пласта БС11, представлен прогноз коллекторских свойств пласта БС11/1+2, детализировано строение пласта БС10/2+3
28	МОГТ 1 : 50 000	1986	Абзалтынов Э. Х., Шмелев Ю. А., Рябенко Н. П.	Отчет сп 12/83-85 об опытно-производственных работах МОВ ОГТ на Восточно-Карамовской площади в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области	Построены структурные схемы и карты по ОГ М, Т, А, Б. В юго-западной части площади выявлено Мозаичное поднятие. Подтверждено наличие безымянного л.п., названного Побочным
29	МОГТ 1 : 100 000	1986	Салькова Л. Ф., Стародубцева Н. И., Решикова Н. П. и др.	Отчет о работах Восточно-Турьинской сп 14/85-86 и Южно-Тромаганской сп 71/85-86 в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области в зимний период 1985–1986 гг.	Изучено строение территории по ОГ Г, М, Д АС9, Д БС6, Д БС8, Д БС9, Дч, Б, Т/1, А. Подготовлены к бурению Ехампийское, Лукьявинское, Мурьяунское и Висолухинское поднятия. Выделены аномалии, возможно, связанные с нефтенасыщенностью юрских и меловых отложений. Проведено районирование доюрских образований по типам записи, прослежена зона сложного строения отложений баженовской свиты, выделено «яркое пятно». Неокомские отложения расчленены на ССК и СФЕ, построены карты временных мощностей СФЕ
30	МОГТ 1 : 50 000	1987	Овчаров А. Н., Членова Л. А., Слизкова Н. Е. и др.	Отчет о работе Северо-Кочевской сп 11/85-86 и Кочевской сп 16/85-86 в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа в зимний период 1985–1986 гг.	Изучено строение территории по ОГ С, ДБС1, Дс, ДБС10/22+3, Дсав, Б, А. Подготовлены к бурению Тавлинская и Кочевская л.с.л. (горизонт ДБС10/2+3) Камеральное поднятие (горизонт Дс), оконтурено Западно-Кочевское л.п. (горизонт Б)
31	МОГТ 1 : 50 000	1987	Пестрикова Н. В., Рябенко Н. П., Пустовит В. И.	Отчет о работах сп 1/85-86 в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области за 1985–1986 гг.	Уточнено строение исследованного участка, детально изучен разрез нижнемеловых, юрских и доюрских отложений, выделены прогнозные зоны распространения нефтенасыщенных мощностей. Выделены участки отсутствия нижнеюрских отложений, соответствующих выступам доюрского основания
32	МОГТ 1 : 100 000	1987	Бочкарева Н. М., Хейфец Г. Р., Лаптева Е. И. и др.	Отчет Перевальной всп 18/85-86, Северо-Тромъеганской всп 19/85-86 и Ватлорской всп 79/85-86 о работах м-ба 1 : 100 000, проведенных в 1985–1986 гг. на Перевальной, Северо-Тромъеганской и Ватлорской площадях	Структурные построения выполнены по ОГ Г, М, ДАС9/1(?), ДАС9-12(?), ДБС1, ДБС4(?), Б, Т2, А. Выявлены Южно-Перевальное, Малоперевальное поднятия, на юго-западе выделен приподнятый участок. По горизонту М подготовлена к бурению приподнятая зона. Выделены участки сложного строения отложений баженовской свиты, заркартированы палеоврезы
33	МОГТ 1 : 50 000	1987	Абзалтынов Э. Х., Сабирзя- нова Л. З.	Отчет о работах сп 12/85-86 на Пырловской площади в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области	Выявлены Лебяжье и Янтарное л.п. Изучен структурный план по ОГ А, Т2, Т1, Б, Да1, Дач2, ДБС11, ДБС11/1, Дч, М, С, кровле W и подошве V криолитозоны. Выделены предполагаемая палеодренажная система в интервале А-Т2, предполагаемые фации речных долин, озер в интервале Т2-Т1. Выделены зоны выклинивания Дач1, ДБС11/1, предполагаемые зоны развития коллекторов. Проведено картирование реликтивно-мерзлых толщ
34	МОГТ	1988	Машьянова	Отчет сп 10/86-87 о результатах детализа-	Детально изучен разрез нижнемеловых, юрских и доюрских отложений. Выделена

№ п/п	Метод, масштаб	Год защиты отчета	Авторы	Наименование отчета	Основные результаты
	1 : 50 000		Л. И., Рябенко Н. П.	сионных работ МОВ ОГТ м-ба 1 : 50 000, проведенных в 1986–1987 гг. на Открытой площади в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области	граница перехода горизонта ДБС11 от шельфовой части в клиноформную, соответствующую границе глинизации пласта БС11, выделена зона, разделяющая участки с различным характером волны Б. Выявлены Западно-Варенское, Северо-Варенское и Западно-Савуйское л.п.
35	МОГТ 1 : 50 000, 1 : 200 000	1988	Прокопович А. Э., Шарифуллина М. С., Биншток М. М. и др.	Отчет о работах Пямаляхской сп 11/84-85 в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа и Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области в зимний период 1984–1985 гг.	Изложены результаты работ ОГТ по участкам региональных профилей CIV (от Итурского к.п. через юго-восточную периклиналь Коллективного к.п. до южного борта Танловской впадины) и XVI (от юго-западной периклинали Итурского к.п. через северное окончание Пограничного вала, Ортыгунского структурного мыса до северной периклинали Вэнгануровского к.п.). Получены временные, палеосейсмические и глубинные разрезы. В нижней части осадочного чехла отмечены зоны развития базальных отложений, заполняющих эрозионные врезы поверхности палеозойских образований
36	МОГТ 1 : 50 000	1988	Пестрикова Н. В., Рябенко Н. П., Королев М. И.	Отчет сп 1/86-87 о результатах детализационных работ МОВ ОГТ м-ба 1 : 50 000, проведенных в 1986–1987 гг. на Вонглорской площади в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области	Уточнено строение исследованного участка, детально изучен разрез нижнемеловых, юрских и доюрских отложений, выделены прогнозные зоны распространения нефтенасыщенных мощностей. Выделены участки отсутствия нижеюрских отложений, соответствующих выступам доюрского основания. По горизонту Б выделены участки с предполагаемым развитием зон трещиноватости. Построены схемы распределения песчаников пластов АС9, АС10, АС12 и ачимовской толщи. Выявлено Западно-Алехинское л.п.
37	МОГТ 1 : 50 000	1988	Скоробогатый Л. И., Решикова Н. П., Стародубцева Н. И. и др.	Отчет Западно-Имилорской 14/86-87 сейсморазведочной партии о работах м-ба 1 : 50 000, проведенных в 1986–1987 гг. на Западно-Имилорской площади	Составлены карты (схемы) по ОГ А, Б, ДБС11/ач, ДБС11, ДБС10/ач, ДБС10/2+3, ДБС10/2, ДБС6, М', С. По горизонту Б подготовлены к бурению Западно-Имилорская, Среднеимилорская, Северо-Имилорская структуры, выявлена Верхнеимилорская структура, уточнено строение Имилорской структуры. В нижнемеловом комплексе подготовлены к бурению Западно-Холмогорская с.л.л. по горизонту ДБС11/ач, Западно-Имилорская с.л.л. по горизонту ДБС10/ач, с.л.л. по горизонту ДБС10/2+3
38	МОГТ 1 : 50 000	1988	Скоробогатый Л. И., Решикова Н. П., Стародубцева Н. И. и др.	Отчет Имилорской сп 71/86-87 о работах м-ба 1 : 50 000, проведенных в 1986–1987 гг. на Имилорской площади	Составлены карты (схемы) по ОГ А, Б, ДБС11/ач, ДБС11, ДБС10/ач, ДБС10/2+3, ДБС6, М', С. По горизонту Б подготовлены к бурению Западно-Имилорская, Среднеимилорская, Северо-Имилорская структуры, выявлена Верхнеимилорская структура, уточнено строение Имилорской структуры. В нижнемеловом комплексе подготовлены к бурению Западно-Холмогорская с.л.л. по горизонту ДБС11/ач, Западно-Имилорская с.л.л. по горизонту ДБС10/ач, с.л.л. по горизонту ДБС10/2+3
39	МОГТ 1 : 50 000	1988	Бочкарева Н. М., Высоцкий В. Н., Гидион В. Я. и др.	Отчет Восточно-Равенской сп 15/86-87 о работах м-ба 1 : 50 000, проведенных в 1986–1987 гг. на Восточно-Равенской площади	Изучено строение Восточно-Равенской площади по ОГ А, ТЗ, Б, Ачз, К1-БС14/1, К1-БС12/2, К1-БС12/1-2 (клин), К1-БС11, К1-БС8, К1-М. Подготовлено к бурению малоамплитудное Ингунское поднятие, выявлено Южно-Кустовое поднятие, проведен сейсмостратиграфический анализ, оценены перспективы выделенных комплексов, выделены с.л.л. в юрских и меловых отложениях. Подготовлена к бурению Равенская зона литологических ловушек
40	МОГТ	1988	Львова Е. В.,	Отчет сп 14/86-87 о результатах детализа-	Детализирована северо-западная периклиналь Итурской структуры. Выявлено

№ п/п	Метод, масштаб	Год защиты отчета	Авторы	Наименование отчета	Основные результаты
	1 : 50 000		Селезнева М. С., Кычкин А. Н.	сионных работ МОВ ОГТ м-ба 1 : 50 000, проведенных в 1986–1987 гг. на Итуянской площади в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области	Имятьяхское поднятие. Изучен разрез юрских и доюрских отложений. Построены структурные карты и схемы по ОГ А', А, Т2, Т1, М, Б
41	МОГТ 1 : 50 000	1989	Акеров Э. Я., Валеев Г. З., Татлыбаева Л. Р.	Поисковые и детализационные сейсморазведочные работы МОГТ на Восточно-Ватьеганском участке Тюменской области. Отчет сп 15/87 за 1987–1988 гг.	Построены структурные карты по ОГ Г, М, Б, структурная схема по горизонту А. Детализирован структурный план юго-восточной части Ватьеганского месторождения. Подготовлены Айкаеганская, Восточно-Ватьеганская структуры. Уточнены контуры нефтеносности пластов АВ1-2, БВ7 вартовской свиты; прослежено распространение песчаных пластов ачимовской толщи и зона аномального строения баженовской свиты
42	МОГТ 1 : 50 000	1989	Овчаров А. Н., Решикова Н. П., Черных С. Г. и др.	Отчет Западно-Нятлонгской сп 14/87-88, Южно-Итурской сп 15/87-88, Нятлонгской сп 71/87-88 о работах м-ба 1 : 50 000, проведенных в 1987–1988 гг. на Западно-Нятлонгской, Южно-Итурской, Нятлонгской площадях	Изучено строение территории по ОГ А, ТЮ4-5?, Б, Нпок, НБС10/4, НБС10/2+3, НБС10/1, Н4, Н11, М, С. Выявлены Леклорское, Северо-Леклорское, Южно-Нятлогское, Малонятлогское, Малоитурское поднятия. Подтверждено существование ранее выявленных Верхнеимилорского и Малоимилорского поднятий. Подготовлено к бурению Восточно-Нятлогское поднятие. В нижнемеловом комплексе выявлены Южно-Леклорская с.л.л. по горизонту БС10/2+3, Западно-Нятлогская с.л.л. по горизонту НБС10/1. Построены прогнозные карты мощностей продуктивных пластов БС11, БС10/4, БС10/2+3, БС10/1
43	МОГТ 1 : 50 000	1989	Фурман В. Ф., Бембель С. Р., Задоев Л. А. и др.	Отчет Южно-Ватьеганской сп 80/87-88 о работах м-ба 1 : 50 000, проведенных на Южно-Ватьеганской площади	Выполнено картопостроение по ОГ А, Т, ТЮ2, НБВ5, НБВ0 (вручную) и Б, М, С\1 (на ЭВМ). Подготовлены к бурению Мишаевское поднятие и Северо-Мишаевская тэл. Уточнена линия глинизации пласта Ю1 и выдана схема перспектив нефтеносности верхнеюрских отложений, выделены перспективные участки в неокомских отложениях
44	МОГТ 1 : 50 000	1990	Членова Л. А., Вологжанин С. В.	Отчет Западно-Ортыгунской сп 84/88-89 о работах м-ба 1 : 50 000, проведенных в 1988–1989 гг. на Западно-Ортыгунской площади	Изучено строение территории по ОГ А, ТЮ4, Б, НБС8/1, НБС12/0, НБС12/(ач/1), НБС12/(ач/2), М', С. Подготовлено к бурению по ОГ НБС12/0 Среднеитурское л.п., выявлены с.л.л. в ачимовских отложениях и в отложениях тюменской свиты (по пласту Ю2)
45	МОГТ 1 : 50 000	1990	Акеров Э. Я., Валеев Г. З., Гареев Р. З. и др.	Поисковые и детализационные сейсморазведочные работы методом ОГТ на Западно-Повховском, Дружном и Южно-Ягунском участках Тюменской области. Отчет партий 14,15,16/88 за 1988–1990 гг.	Построены структурные карты по ОГ Б, Нс, М', НБВ8, структурная схема по ОГ А, карта энергии сигнала и карта временных мощностей по пластам БС10-11 месторождения Дружное, карта амплитуд по ОГ НБВ8 Повховского месторождения, карта амплитуд ОГ М' Ватьеганского месторождения. Детализирован структурный план северной части Ватьеганского месторождения, структурный план Южно-Ягунского и Дружного месторождений. Уточнена граница выклинивания песчаников пласта БВ8 Повховского месторождения. Подготовлены Кумалиягунская, Тлунгьягунская, Восточно-Дружная структуры. Уточнен контур нефтеносности на Южно-Ягунском, Дружном, Ватьеганском и Повховском месторождениях, выявлены зоны аномального строения баженовской свиты
46	МОГТ 1 : 50 000	1990	Львова Е. В., Селезнева М. С.,	Отчет сп 14/88-89 о результатах детализационных работ МОВ ОГТ м-ба 1 : 50 000,	Детально изучен разрез нижнемеловых и юрских отложений. Построены структурные карты и схемы по ОГ Б, А, Т2, Т1, БС11/1, БС10/1, БС8/1, С1. Выявлены Ма-

№ п/п	Метод, масштаб	Год защиты отчета	Авторы	Наименование отчета	Основные результаты
			Мелюхин И. Н.	проведенных в 1988–1989 гг. на Западно-Ноябрьской площади в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области	рыинское и Троянское поднятия
47	МОГТ 1 : 100 000	1990	Овчаров А. Н., Решикова Н. П., Черных С. Г. и др.	Отчет Западно-Соимлорской сп 14/88-89, Восточно-Соимлорской сп 15/88-89, Соимлорской сп 71/88-89 о работах м-ба 1 : 100 000, проведенных в 1988–1989 гг. на Соимлорской площади	Изучено строение территории по ОГ А, ТЮЗ-4?, Б, Ну, Нпок, Нсав, НБС10\4, НБС10\2+3, НБС10\1, НБС10\1ач, НБС9, М и С. Выявлены Южно-Ягодное, Восточно-Соимлорское, Аслорское, Северо-Аслорское и Западно-Итурское поднятия. Подтверждены Соимлорское, Южно-Соимлорское, Северо-Соимлорское и Итурское поднятия. Выявлены и подготовлены к бурению Новонадымское поднятие по горизонту Б и Восточно-Соимлорское поднятие по горизонту БС10\2+3. В области Новонадымской структуры выявлены и локализованы Южно-Надымские СЛЛ по ачимовским пластам группы БС10\4 и шельфовому пласту БС9. В зоне развития Южно-Соимлорских поднятий подготовлены две СЛЛ по ачимовским пластам групп БС10\4 и БС10\2+3. Построены прогнозные карты мощности продуктивных пластов БВ2, БС12, БС11, БС10\4, БС10\2+3, БС10\1, БС10\1ач нижнемелового комплекса
48	МОГТ 1 : 50 000	1991	Акеров Э. Я., Валеев Г. З., Бикеев В. С. и др.	Поисковые и детализационные сейсморазведочные работы методом ОГТ на Южно-Ягунском участке (север) Тюменской области. Отчет партии 16/89 за 1989–1991 гг.	Построены структурные карты по ОГ Б, Нс, структурная схема по ОГ А, карты изохрон по горизонтам Т, Б, Нс, карта энергии сейсмического сигнала в интервале продуктивных пластов БС10-11. Детализирован структурный план северного окончания Южно-Ягунского месторождения. Выявлены и подготовлены Акбиковская, Южно-Акбиковская, Аквалская, Западно-Аквалская структуры. Уточнены контуры распространения нефтеносных пластов БС10', БС11/2, Ю1'
49	МОГТ 1 : 50 000	1991	Акеров Э. Я., Валеев Г. З., Шестоух Т. В. и др.	Поисковые и детализационные сейсморазведочные работы МОГТ на Западно-Ватьеганском участке Тюменской области. Отчет партии 15/89 за 1989–1991 гг.	Построены карты изохрон по ОГ М', Нс, Б, Т, структурные карты по горизонтам М', Нс, Б, структурная схема по ОГ А, карта энергии сигнала в интервале продуктивных пластов АВ1-2-АС4. Выявлены и подготовлены Миловидная, Мельниковская, Малая структуры. Уточнены контуры распространения нефтеносных пластов АС4, БС10/1, БС11/1, Ю1/1 на месторождении Кустовом и АВ1-2, АВ8, Ю1/1 на Ватьеганском месторождении. Проведены опытно-методические работы по изучению сейсмического сигнала от кровли юрских песчаников Ю1/1 с целью выявления границ флюидосодержащих коллекторов
50	МОГТ 1 : 50 000	1991	Салькова Л. Ф., Гидион В. А., Созонов В. Н. и др.	Отчет Восточно-Икилорской сп 8/89-90 о работах м-ба 1 : 50 000, проведенных в 1989–1990 гг. на Восточно-Икилорской площади	Структурные построения выполнены по ОГ А, ТЮ11?, ТЮ10?, НБС12/1-2 (клин), НБС12, НБС12\0, НБС11, НБС8, М', С. Выявлен и разведен северный свод Икилорского поднятия. Выявлены Восточно-Икилорское и Малоикилорское поднятия (первое подготовлено к бурению), уточнена юго-западная периклиналь Верхнедорского поднятия, закартированы Икилорско-Южно-Ягунская и Восточно-Икилорская ССЛ по горизонту ТЮ11?, Икилорская и Восточно-Икилорская СЛЛ по горизонту НБС12\0, установлены зоны вероятного развития пластов БС11, БС12\0, БС12, БС12/1-2 (клин), Ю1 в песчаных фациях
51	МОГТ 1 : 50 000	1992	Струль Р. П., Стародубцева	Отчет Южно-Иглорской сп 82/90-91 о работах м-ба 1 : 50 000, проведенных в 1990–	Изучено строение территории по горизонтам А, ТЮ10-11(?), ТЮ9(?), ТЮ7-8(?), ТЮ2, Б, НБС9-10(?), НБС8, НБС8', НБС6, НБС1, НАС7-9, М, Г, ПК21(?), ПК22(?).

№ п/п	Метод, масштаб	Год защиты отчета	Авторы	Наименование отчета	Основные результаты
			Н. И., Лаптева Е. И. и др.	1991 гг. на Южно-Иглорской площади	Подготовлены к бурению Северо-Востокинское, Нововостокинское л.п., выявлено Северо-Тутлимское л.п. Оконтурины сводовые залежи по пласту АС7-8 в пределах Ларкинской и Северо-Тутлимской, по пласту БС8 выявлена Иглорская СЛЛ. По пласту Ю10-11(?), Ю9(?) локализованы перспективные зоны для поисков УВ в отложениях нижней юры. Выявлены перспективные участки в отложениях верхнего мела по пластам ПК21(?), ПК22(?)
52	МОГТ 1 : 50 000	1992	Салькова Л. Ф., Решикова Н. П., Скоробогатая Т. С. и др.	Отчет Южно-Турьинской сп 14/90-91 о работах м-ба 1 : 50 000, проведенных в 1990–1991 гг. на Южно-Турьинской площади	Построены структурные карты по 14 горизонтам. Выявлены Валтойское, Пятойское, Акуньяунское, Молдановское, Тыйлорское и Пытьарское поднятия. Два последних подготовлены к бурению. Выявлены с.л.л. по горизонтам ТЮ11-12?, НБС8/ач2, НБС8/ач', НБС8, НАС12, НАС9, Три из них подготовлены к бурению. Закартирована зона развития пласта Ю2 повышенной мощности. Выявлены аномалии в отложениях неокома и юры
53	МОГТ 1 : 200 000, 1 : 50 000	1992	Хейфец Г. Р., Стародубцева Н. И., Вологжанин С. В. и др.	Отчет Умсейской сп 81/90-91 о региональных работах м-ба 1 : 200 000, проведенных в 1990–1991 гг. по профилю CIV на Умсейском месторождении	Изучено строение юрских и нижнемеловых отложений. По отражающему горизонту Б выделено 2 перегиба, возможно связанные со структурами III порядка
54	МОГТ 1 : 50 000	1992	Бочкарева Н. М., Гидион В. А., Карпунин Е. И.	Отчет Северо-Икилорской сп 8/90-91 о работах м-ба 1 : 50 000, проведенных в 1990–1991 гг. на Северо-Икилорской площади	Структурные построения выполнены по горизонтам А, Трад, Б, НБС12/1-2 (клин), НБС12/0, НБС11, НБС8, М1, С1. Закартирована с.л.л. по ОГ НБС12/1-2 (клин), подготовлена к глубокому бурению Восточно-Когальмская с.л.л. по горизонту НБС11, установлены зоны вероятного развития пластов БС8, БС11, БС10/2, БС12, Ю1 в песчаных фациях
55	МОГТ 1 : 50 000	1993	Грицьк Г. В., Решикова Н. П., Созонов В. Г. и др.	Отчет Западно-Сыхтымской сп 14/91-92 о работах м-ба 1 : 50 000, проведенных в 1991–1992 гг. на Западно-Сыхтымской площади	Изучено строение территории по ОГ А, Тю11, Тю2, Б, НБСач/8, НБС8, НБС7, Нп, НАС12, НАС7, М, Г. Подготовлены к бурению Валтынская и Пятойская с.л.л. по горизонту НБСач/8. Выявлены Валтынское и Северо-Вантлорское л.п. Выявлены перспективные зоны для поисков УВ по ОГ Тю12, Тю11, Тю2, Б, НБСач/8, НБС8, НАС12
56	МОГТ 1 : 50 000	1993	Лаптева Е. И., Овчаров А. Н., Иванов В. М. и др.	Отчет Иглорской сп 82/91-92 о работах м-ба 1 : 50 000, проведенных в 1991–1992 гг. на Иглорской площади	Изучено строение территории по ОГ А, Тю10-11(?), Тю8(?), Тю2, Б, НБС10(?), НБС8, НБС, НАС9, М, ПК21(?), ПК22(?), Г. Подготовлены к бурению Северо-Тутлимское и Малоиглорское л.п. Выявлены Северо-Иглорское и Новоконилорское л.п. Выявлены перспективные зоны для поисков УВ в нижней юре по пластам Ю10-11(?), Ю8(?), локализованы перспективные зоны для поисков УВ по пласту Ю2, выявлены с.л.л. в пределах фондоформной части пласта БС10(?). В отложениях верхнего мела оконтурины области распространения песчаных пластов ПК21(?) и ПК22(?)
57	МОГТ 1 : 50 000	1993	Шестоух Т. В., Акеров Э. Я., Валева Г. З. и др.	Поисковые и детализационные сейсморазведочные работы методом ОГТ на Ярком участке Тюменской области. Отчет партии 15/91 за 1991–1993 гг.	Построены карты изохрон по ОГ Б, Нс, М', структурные схемы по горизонтам А и Т, структурные карты по ОГ Б, Нс, М' и прогнозная карта распространения песчаных фаций пластов БС10-АВ8. Подготовлены Михлорская, Восточно-Михлорская, Восточно-Малая и Ухлорская структуры. Даны прогнозные контуры нефтеносности пластов АС4, АВ1-2, АВ8/2, Ю1/1 в западной части Ватъеганского месторождения, пластов БС11/1, БС10/1, Ю1/1 Кустового и восточной части Дружного

№ п/п	Метод, масштаб	Год защиты отчета	Авторы	Наименование отчета	Основные результаты
					месторождений, пластов БС11/2, Ю1/1 на восточном куполе Южно-Ягунского месторождения, БС11/2 в северо-западной части Дружного месторождения
58	МОС 1 : 25 000	1993	Акеров Э. Я., Бикеев В. С., Мухаммадеева З. З. и др.	Площадные сейсморазведочные работы МОГТ по методике 3Д на Северо-Тевлинском участке Тюменской области. Отчет партии 16/91 за 1991–1993 гг.	Построены карты изохрон и структурные карты по горизонтам Нс, НБС10/0, НБС10/2+3, НБС11, Б, структурные схемы по ОГ Т и А, карта толщин сейсмификации БС11/2. Выявлены: зоны развития песчаников БС11/2, БС10/2+3, зона аномальной сейсмической записи в юре. Уточнены контуры нефтеносности БС11/2, БС10/2+3, ЮС1/1, ЮС0
59	МОГТ 1 : 25 000	1993	Модзалевская Г. Д., Сальникова Г. Д., Педик В. И. и др.	Отчет сп 11/90-92 о результатах детальных работ МОВ ОГТ м-ба 1 : 25 000, проведенных в 1990–1992 гг. на Советской площади в Советском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области	Детализировано строение Южно-Лемьинской, Лемьинской, Тальниковой, Казанской, Саратовской, Лопуховской структур по ОГ А, ПЗ+Т, П, Б. Уточнены контуры нефтеносности месторождений
60	МОГТ 1 : 50 000	1994	Машьянова Л. И., Костин Н. Ф.	Отчет сп 10/91-92 о результатах детальных работ МОВ ОГТ м-ба 1 : 50 000, проведенных в полевых сезонах в 1991–1992 гг., 1992–1993 гг. на Тапеганской площади в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области	Детализированы Тайбинское, Таняунское, Тутлимское л.п. Выявлено Северо-Карьяунское и подтверждено Западно-Сапаркинское л.п. Выделены зоны аномального строения баженовской свиты
61	МОГТ 1 : 50 000	1994	Солоницин С. Н., Маслов С. О., Качемаева С. М. и др.	Поисковые и детализационные сейсморазведочные работы методом ОГТ с целью доразведки Восточно-Придорожного месторождения и обнаружения новых перспективных объектов на сопряженной территории. Сп 14/91 АО «Башнефтегеофизика». Отчет по договору между АО «Башнефтегеофизика» (заказчик) и ТОО «Прогноз» (исполнитель)	В результате работ построены структурные карты по ОГ, приуроченным к кровлям пластов Ю1, БВ4, БВ0; карты изохрон по ОГ А, Т, В, БВ4, БВ0. Построена сейсмостратиграфическая модель строения неокомского нефтепродуктивного комплекса. Уточнен структурный план района Восточно-Придорожного и юго-западной части Ватьеганского месторождения. Уточнены контуры нефтеносности пластов Ю1, БВ4, БВ0
62	МОС 1 : 25 000	1994	Акеров Э. Я., Бикеев В. С., Мухаммадеева З. З. и др.	Площадные сейсморазведочные работы МОГТ по методике 3Д на Тевлинско-Русскинском участке Тюменской области. Отчет партии 16/90 за 1990–1994 гг.	Построены карты изохрон и структурные карты по горизонтам: Нс, НБС10/0, НБС10/2+3, НБС11/2, Б, структурные схемы по ОГ Т и А, карты толщи между горизонтами А и Т. Выявлены: границы развития сейсмификаций клиноформного облика БС11/2, БС10/2+3, перспективные зоны нефтенасыщенных песчаников в ЮС1/1, подготовлено 6 сейсмических структур

№ п/п	Метод, масштаб	Год защиты отчета	Авторы	Наименование отчета	Основные результаты
63	МОГТ 1 : 50 000	1995	Шестоух Т. В.	Поисковые и детализационные сейсморазведочные работы МОГТ на Грибном участке Тюменской области Ханты-Мансийского национального округа Сургутского района. (Отчет партии 15/92 за 1992–1995 гг.).	Построены структурные карты по ОГ Нс, Б и схемы по ОГ Т, А. Уточнен структурный план Грибного участка. Намечена прогнозная зона глинизации пластов БС10, БС11. Выделены прогнозные зоны повышенных толщин песчаников БС10, БС11. Подготовлены к бурению Тапеевская и Ново-Ортьягунская структуры, выявлено Восточно-Тапеевское поднятие

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ.....	6
СТРАТИГРАФИЯ .....	10
ИНТРУЗИВНЫЙ МАГМАТИЗМ.....	39
ТЕКТОНИКА .....	40
ГЕОМОРФОЛОГИЯ .....	43
ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ .....	47
ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ И ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ РАЙОНА .....	64
ГИДРОГЕОЛОГИЯ.....	69
ЭКОЛОГО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА .....	75
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	77
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	78
<i>Приложение 1. Список месторождений полезных ископаемых, показанных на картах .....</i>	<i>81</i>
<i>Приложение 2. Список проявлений строительных материалов (глины кирпичные, песчано- гравийный материал, песок строительный), показанных на схеме прогноза полезных ископаемых масштаба 1 : 500 000.....</i>	<i>83</i>
<i>Приложение 3. Список прогнозируемых объектов полезных ископаемых .....</i>	<i>92</i>
<i>Приложение 4. Список скважин, горных выработок и обнажений .....</i>	<i>93</i>
<i>Приложение 5. Геологическая изученность.....</i>	<i>103</i>