

УДК 550.84  
DOI: 10.31660/0445-0108-2025-3-43-56  
EDN: SUFSAI

### Уточнение вещественного состава доюрского комплекса северной части Каймысовской НГО

**М. Л. Мороз<sup>\*</sup>, Г. А. Чернова**

*Научно-аналитический центр рационального недропользования имени  
В. И. Шпильмана, Тюмень, Россия*  
*\*morozml@crru.ru*

**Аннотация.** Изучением вещественного состава доюрских отложений занимались многие исследователи. Разными авторами в разное время составлены карты геологического строения доюрского основания Западной Сибири в целом и отдельных районов. Последняя версия карты создана в 2016 году в результате совместной работы нескольких научно-исследовательских организаций. Строение рассматриваемой территории на карте 2016 года в основном опирается на материалы интерпретации потенциальных полей и данные глубокого бурения.

Необходимо отметить, что доюрский разрез по вертикали изучен крайне неравномерно, во многих скважинах керн отбирался только из прикровельной и призабойной частей разреза, кроме того, отмечается очень низкий процент выноса керна. Описания доюрского керна из дел скважин, если отсутствуют лабораторные исследования, зачастую не дают достоверной информации о вещественном составе.

В представленной работе рассматривается и анализируется описание керна и шлифов доюрских отложений, выполненное авторами в кернохранилище города Ханты-Мансийска, отчетные материалы сейсмопартий, работавших на рассматриваемой территории и материалы публикаций разных специалистов, изучавших геологическое строение Юганской впадины и сопредельных территорий. Изучен керн доюрского комплекса на Травяной, Ларломкинской, Новоютымской, Меркульской, Северо-Ютымской, Коимльхской и других площадях. Полученная информация свидетельствует о возможной корректировке областей распространения вещественно-возрастных комплексов на карте геологического строения доюрского комплекса ХМАО — Югры.

**Ключевые слова:** геологическое строение, вещественный состав, возраст пород

**Благодарности:** авторы выражают благодарность за предоставленный керновый материал сотрудникам кернохранилища г. Ханты-Мансийска.

**Для цитирования:** Мороз, М. Л. Уточнение вещественного состава доюрского комплекса северной части Каймысовской НГО / М. Л. Мороз, Г. А. Чернова. – DOI 10.31660/0445-0108-2025-3-43-56 // Известия высших учебных заведений. Нефть и газ. – 2025. – № 3. – С. 43–56. – EDN: SUFSAI

### Clarification of the material composition of the pre-jurassic complex of the northern part of the Kaymys NGO

**Mariya L. Moroz<sup>\*</sup>, Galina A. Chernova**

*V. I. Shpilman Research and Analytical Centre for the Rational Use of the Subsoil,  
Tyumen, Russia*  
*\*morozml@crru.ru*

**Abstract.** Numerous researchers have extensively studied the material composition of pre-Jurassic deposits. Over the years, various authors have created geological structure maps of the pre-Jurassic basement of Western Siberia, covering both the entire region and specific areas.

The most recent version of such a map was produced in 2016, through collaboration among several research institutions. The geological structure depicted in the 2016 map is primarily based on interpretations of potential field data and results from deep drilling.

It is important to note that the vertical profile of the pre-Jurassic section remains poorly understood. In many wells, core samples were only collected from either the pre-eroded part or the bottom-hole parts of the section, leading to generally low core recovery rates. Descriptions of pre-Jurassic cores found in well reports, particularly when lacking laboratory analysis, often fail to provide reliable information about the material composition. This study analyses core descriptions and thin-section examinations of pre-Jurassic deposits conducted by the authors at the core storage facility in Khanty-Mansiysk. It incorporates seismic survey reports from research teams that have worked in the area, along with published data from various researchers who have investigated the geological structure of the Yugansk Depression and its surrounding regions.

Authors studied core samples from several fields including Travyanaya, Larlomkinskaya, Novoyutymenskaya, Merkul'skaya, Severo-Yutym'skaya, and Koimlykhskaya.

The results of this study suggest that revisions may be necessary in the mapped distribution of material and age complexes within the pre-Jurassic geological framework of the Khanty-Mansi Autonomous Area — Yugra.

**Keywords:** geological structure, material composition, age of rocks

**Acknowledgements:** The authors express their gratitude to the staff of the core storage facility in Khanty-Mansiysk for granting access to the core material.

**For citation:** Moroz, M. L., & Chernova, G. A. (2025). Clarification of the material composition of the pre-jurassic complex of the northern part of the Kaymys NGO. *Oil and Gas Studies*, (3), pp. 43-56. (In Russian). DOI: 10.31660/0445-0108-2025-3-43-56

## **Введение**

Специалистами лаборатории геологии доюрских отложений АУ «НАЦ РН им. В. И. Шпильмана» ведется систематическое изучение вещественного состава и нефтегазоносности доюрских отложений территории ХМАО — Югры.

Юганская мегавпадина изучалась в ходе тематических работ в 2013, 2014–2016 годах, результаты анализа существующих схем строения доюрского основания и изучения керна представлены в наших работах [4–7]. Материалы исследований были использованы в 2016 году при корректировке «Карты геологического строения доюрского основания Западной Сибири» совместно со специалистами АО «СНИИГГиМС», ФАУ «ЗапСибНИИГГ», АО «СибНАЦ». Карта приоритетна и уточняется нами при получении новой информации.

Надо отметить, что при корректировке карты в 2016-м данная территория (северная часть Каймысовской нефтегазоносной области (НГО)) осталась без изменения с 1998 года и опирается в основном на данные интерпретации потенциальных полей.

Изучаемая территория расположена в юго-восточной части ХМАО — Югры. Согласно «Тектонической карте центральных районов Западной Сибири» (под редакцией В. И. Шпильмана и других (1998)) рассматриваемый район приурочен к зоне сочленения крупных тектонических

структур — Каймысовского свода и северной части Демьянского мегавала с Юганской мегавпадиной и осложняющими ее более мелкими положительными и отрицательными структурами.

Глубоким бурением этот район изучен неравномерно, скважины вскрывают доюрский разрез, как правило, на незначительную глубину.

Литолого-стратиграфический разрез изучаемой территории представлен доюрским комплексом. В основании залегают палеозойские вулканогенно-осадочные, а также терригенные образования, которые фрагментарно перекрываются пермско-раннетриасовыми отложениями. Они заполняют небольшие грабены, сложенные базальтами, туфами, туфопесчаниками. На размытой поверхности доюрского основания, с угловым несогласием, залегают песчано-глинистые отложения мезозойско-кайнозойского осадочного чехла.

В его основании выделяется юрский мегакомплекс, в чьей кровле залегает баженовская свита (верхняя юра, волжский ярус). Юрские отложения перекрываются неокомским комплексом (берриас-нижнеаптский ярус) и апт-альб-сеноманскими осадочными комплексами, в кровлях которых залегают соответственно кошайская пачка алымской свиты (нижний мел, апт) и кузнецовская свита (верхний мел, турон).

Согласно существующему нефтегеологическому районированию (2010) Западной Сибири рассматриваемая территория занимает северную часть Каймысовской НГО — Каймысовский и Демьянский нефтегазоносные районы (НГР).

В пределах ХМАО — Югры в Каймысовском НГР открыто 4 нефтяных месторождения с залежами в верхнеюрском комплексе. В Демьянском НГР продуктивными являются пласты средней и верхней юры, залежи в которых открыты на соседней территории Уватского района.

Залежи углеводородов (УВ) в породах доюрского основания в пределах Юганской мегавпадины пока не выявлены.

Цель работы — анализ результатов изучения кернового материала, корректировка «Геолого-формационной карты доюрского основания Западной Сибири» (2016) и уточнение областей распространения вещественно-возрастных комплексов доюрского основания на рассматриваемой территории.

#### **Материалы и методы исследования**

Материалом послужили описания пород и шлифов доюрского комплекса, выполненные авторами статьи и специалистами ИГГ УрО РАН в ходе совместной работы. Привлекались материалы отчетов по пробуренным скважинам, публикации и отчеты сейсморазведочных партий. Изменение границ распространения вещественно-возрастных комплексов опиралось на имеющиеся данные материалов бурения, сейсморазведки, грави- и магниторазведки, описания керна, шлифов. В описании пород использованы термины из описания шлифов, выполненного специали-

стами-петрографами ЦЛ Главтюменьгеологии, литологической лаборатории ИГГ УрО РАН в городе Екатеринбурге.

Разными авторами в разное время составлены карты геологического строения доюрского основания Западной Сибири в целом и отдельных районов.

Так, согласно «Геолого-формационной карте доюрского основания Западной Сибири» (Л. В. Смирнов и др., 2016) доюрские комплексы рассматриваемой территории представлены преимущественно зеленосланцевой формацией нижнего-среднего палеозоя (рис. 1). Вдоль ложбины, разделяющей Каймысовский свод и Демьянский мегавал, предполагается распространение глинисто-сланцевой формации среднепалеозойского возраста. В восточной части территории закартирован крупный Ларломкинский гранитоидный массив, в его восточном обрамлении по интерпретации потенциальных полей предполагаются самые древние отложения — протерозойско-палеозойские.

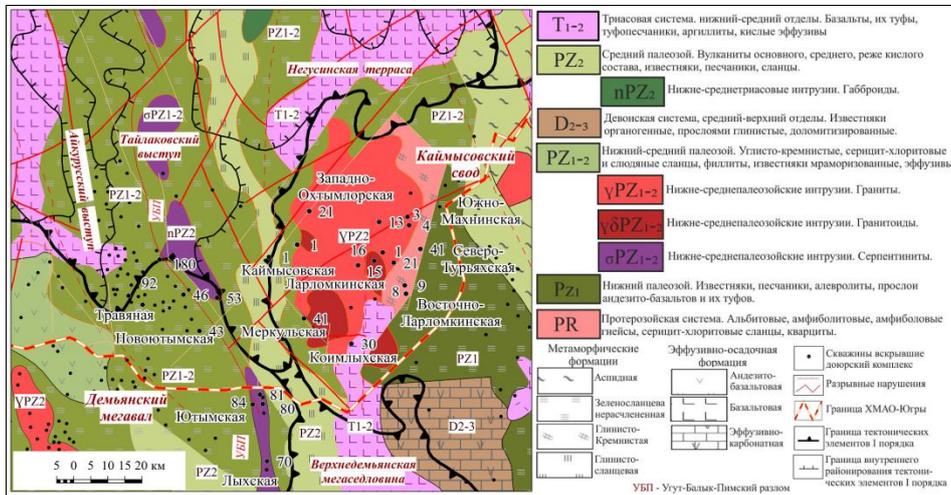


Рис. 1. Фрагмент «Геолого-формационной карты доюрского основания Западно-Сибирской плиты» (2016)

Фундамент осложнен многочисленными тектоническими нарушениями, в основном северо-западного простирания. В центральной части изучаемой территории прослежено южное продолжение Угут-Балык-Пимского разлома (УБП), крупного тектонического нарушения северо-западного направления, подчеркнутого интрузиями ультраосновного состава (см. рис. 1).

В 2014–2015 годах специалистами ИГГ УрО РАН (К. С. Иванов и др.) в ходе работ по федеральной теме составлена своя версия геологической карты. Авторами карты предполагается здесь распространение в основном палеозойских вулканогенно-осадочных отложений, на которые

наложены два пермско-раннетриасовых грабен-рифта. По мнению К. С. Иванова (2015), вулканогенные отложения, ранее выделяемые другими исследователями как триасовые, следует считать верхнепермско-нижнетриасовыми [1].

При изучении вещественного состава доюрского комплекса в соседнем Уватском районе (вблизи южной границы ХМАО — Югры) Д. А. Сидоров с соавторами отмечает, что в доюрском основании наиболее широко распространены эффузивные породы разного состава, преимущественно базальты и андезибазальты и соответствующие им туфы и лавокластиты. В результате анализа имеющихся материалов бурения, сейсморазведки, грави- и магниторазведки для территории Уватского района Д. А. Сидоровым с соавторами составлена Схема распространения структурно-формационных комплексов доюрского основания [3, 4].

### Результаты

Был изучен керн доюрских отложений в скважинах 90, 92 Травяной площади (пробуренных в северо-восточной части Демьянского мегавала). Разрез представлен измененными андезибазальтами, зеленовато-серыми, карбонатизированными, хлоритизированными, трещиноватыми (рис. 2).



Рис. 2. Фото керна доюрского комплекса скв. 92 Травяной площади

Скважинами Новоютымской площади вскрыты сланцы, измененные андезибазальты и их туфы, диабазы, кремнисто-сланцевые породы, терригенные отложения (рис. 3). В скв. 43 Новоютымской площади возраст доюрской толщи датируется девонским (В. С. Бочкарёв, 2003) [6, 7].

Восточную часть рассматриваемой территории занимает нераспределенный фонд недр, она значительно меньше изучена глубоким бурением.

Подобные вулканогенные отложения вскрываются в восточном обрамлении Ларломкинского гранитоидного массива, который охарактеризован кернами скважин 1, 13, 15, 16, 21 Ларломкинской площади, скв. 21 Западно-Охтымлорской площади. В скв. 21 Западно-Охтымлорской вскрыты светло-серые, розоватые граниты, слегка выветрелые от средне- до крупно-

зернистых, биотит-роговообманковые. Абсолютный возраст отложений определен U-Pb методом и составляет  $307,7 \pm 5$  млн лет [2].



**Рис. 3. Фото шлифов доюрских отложений Новоютымской площади**

К востоку от гранитоидного массива в скважинах 8, 9 Ларломкинских, 3, 4 Южно-Махнинских, 41 Северо-Турьяхской вскрыты измененные вулканогенные и метаморфические породы палеозойского возраста.

В скв. 8 Восточно-Ларломкинской встречен контакт кислых альбитизированных эффузивов (альбитофиров) с глинистыми породами (вероятно глинистыми сланцами). Зона контакта осложнена катаклизом, в результате чего породы брекчированы, будинированы, деформированы (по описанию шлифов, выполненному З. В. Лашневой) (рис. 4).



**Рис. 4. Вещественный состав пород доюрского комплекса скв. 8 Восточно-Ларломкинской площади**

В скв. 9 Восточно-Ларломкинской вскрыты палеозойские отложения, о чем свидетельствует наличие в разрезе шальштейновых туфов, долеритов, диабазов, сильно рассланцованных пород, переходящих в сланцы (по описанию шлифов, выполненному Н. Я. Чуклиной, 2002) (рис. 5).



**Рис. 5. Вещественный состав пород доюрского комплекса скв. 9 Восточно-Ларломкинской площади**

Скв. 4 Южно-Махнинской площади вскрыла габбро-диабазы темно-серые, мелкозернистые с прожилками кальцитового и хлорит-кальцитового состава (рис. 6).



**Рис. 6. Вещественный состав пород доюрского комплекса скв. 4 Южно-Махнинской площади**

Скв. 3 Южно-Махнинская вскрыла сильно катаклазированные, выветрелые глинистые и глинисто-кремнистые сланцы (рис. 7).

В скв. 41 Северо-Турьяхской площади доюрские отложения сложены спилитами, в нижней части разреза слабобрекчированными, в верхней — раздробленными и переходящими в лавокластит (описание шлифов выполнено Б. В. Топычкановым) (рис. 7). По мнению Б. В. Топычканова, описанные породы аналогичны спилитам верхнего силура — нижнего девона

(S<sub>2</sub>-D<sub>1</sub>) нижнего и среднего Урала. В этой скважине определен абсолютный возраст базальтов — 345 ± 12 млн лет (К-Аг, гл. 2 779 м, К. С. Иванов, анализ А. И. Степанов, 2015).



Рис. 7. Фото керн из палеозойских отложений

Скв. 41 Меркульская (расположенная с западной части Ларломкинского массива) вскрыла кору выветривания по эффузивным породам (псевдоконгломерат), ниже по разрезу встречаются туфы темно-серые с зеленоватым оттенком оливинного андезибазальта, хлоритизированные, карбонатизированные и базальты мелкозернистые, темно-серые с зеленым оттенком, предположительно палеозойского возраста (рис. 7)

Скв. 1 Западно-Ларломкинская вскрывает измененные базальты зелено-серого цвета.

Согласно карте 2016 года отложения палеозоя с юга и севера фрагментарно перекрываются отложениями триаса, которые сложены вулканогенно-осадочными породами преимущественно основного состава, лавобрекчиями, туфами и туффитами, в прослоях присутствуют пестроцветные осадочные породы (аргиллиты, алевролиты, брекчии). Отложения триаса слабо изучены бурением, вскрываются скважиной 30 Коимлыхской площади, расположенной южнее Ларломкинского массива. Здесь отложения туринской серии триаса выполняют небольшой грабен северо-восточного простирания. Керн скв. 30 представлен серыми, трещиноватыми андезитами.

В скв. 1 Каймысовской — эффузивы основного состава темно-серые с фиолетовым оттенком, трещиноватые и спилиты, темно-серые с буроватым и зеленоватым оттенком, окремненные, карбонатизированные.

Скв. 53 Восточно-Новоютымская пробурена в контуре ультраосновного тела, выделенного на карте 2016 года вдоль глубинного разлома в результате интерпретации потенциальных полей. Доюрский керн скв. 53 представлен апогартцбургитовыми породами темно-серого цвета с зеленым оттенком, серпентинизированными, перематыми, прожилковой текстуры, карбонатизированными (рис. 8). В одном из прослоев порода имеет легкий запах углеводов и в ультрафиолетовом свете — яркое бело-желтое и желтое свечение.

Скв. 180 Северо-Ютымская вскрыла в нижней части разреза серпентиниты, интенсивно измененные, с фиолетовым оттенком, сверху перекрытые палеозойскими полимиктовыми песчаниками коричневатыми и серыми, среднезернистыми, слабо сцементированными.



**Рис. 8. Фото керна доюрского комплекса скв. 53  
Восточно-Новоютымской площади**

Южнее изучаемой территории, в скв. 70 Лыхской площади, пробуренной вблизи глубинного разлома, доюрские отложения представлены также серпентинитами апопироксенитовыми, темно-зелеными, трещиноватыми (рис. 9).



**Рис. 9. Фото шлифа скв. 70 Лыхской площади**

В скважинах Ютымской площади (скв. 80, 82, 84) керн представлен пироксенитами, апопироксенитовыми серпентинитами.

#### *Анализ материалов сейсмических работ*

В пределах изучаемой территории выполнены работы по региональным профилям R1, R2, R104 и ряд площадных сейсморазведочных работ. В отчетах сейсмопартий отмечается, что в интервалах, характеризующих доюрские образования, наблюдаются разнообразные виды волновой картины от хаотической, без какой-либо возможности выделения отражающих границ, до довольно регулярной, с хорошей прослеживаемостью сейсмических отражений, часто с хаотически расположенными переменном-амплитудными отражениями, сильно дислоцированными под воздействием дизъюнктивных дислокаций [5].

Авторы отчетов отмечают, что характер волновой картины в районе седловины, разделяющей Демьянский мегавал и Каймысовский свод, свидетельствует о наличии в основании осадочного чехла грабенообразной депрессии, заполненной слоистыми образованиями [10]. Глубокими скважинами, пробуренными в данном районе, вскрываются эффузивные поро-

ды основного и среднего состава, предположительно пермско-триасового возраста (скв. 1 Каймысовская).

В пределах Демьянского и Каймысовского сводов расположены Урненский и Ларломкинский гранитоидные массивы, локализованные в окружении преимущественно палеозойских вулканогенных и осадочных пород, а также метаморфических образований. В гравитационном поле они характеризуются отрицательными аномалиями силы тяжести, в магнитном — относительно повышенными его значениями. На временных сейсмических разрезах четко выражено «скачкообразное» изменение конфигурации отражающего горизонта в месте выхода интрузии [9].

### Обсуждение

С учетом материалов сейсмических работ, данных потенциальных полей и сведений о составе пород, вскрытых скважинами внутри и вокруг гранитного массива, немного изменили контур Ларломкинского гранитоидного массива. Внутри гранитного массива убрали интрузии габброидов, так как ни одной скважиной они пока не подтвердились.

В карте К. С. Иванова присутствуют неизменные протерозойские отложения в обрамлении гранитоидного массива. Так как авторам не удалось (на момент построения карты) получить надежных возрастных данных по метаморфическим образованиям, они оставили их условным докембрием.

Данные вещественного состава по скважинам и данные возрастных датировок позволяют нам сделать вывод о том, что древние протерозойские отложения в обрамлении массива не подтверждаются бурением (рис. 10).

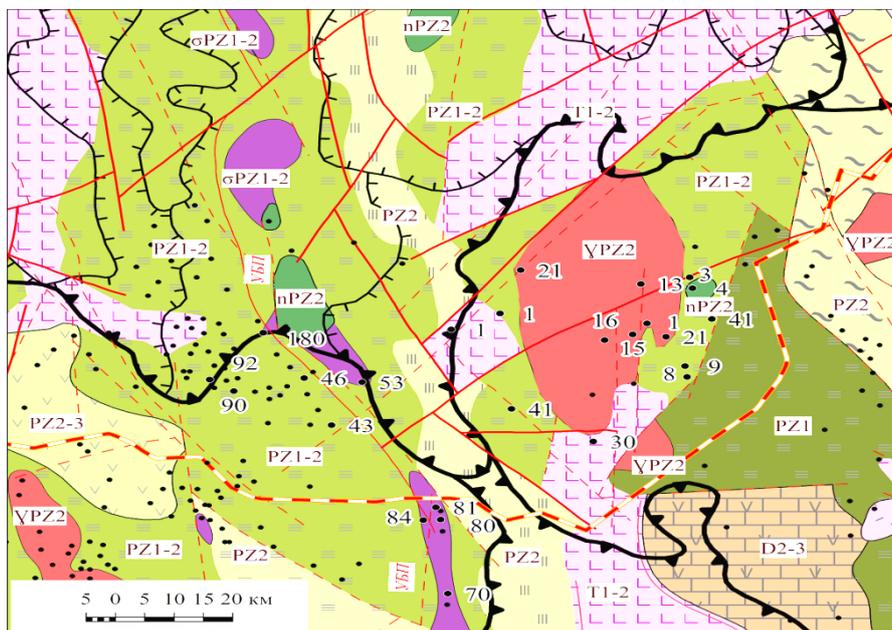


Рис. 10. Фрагмент «Геолого-формационной карты доюрского основания Западно-Сибирской плиты» с дополнениями (условные обозначения смотреть к рис. 1)

При изучении вещественного состава скв. 4 Южно-Махнинской, которая вскрыла мелкозернистый габбро-диабаз уралитизированный, была отрисована палеозойская интрузия вокруг скважины.

Фрагментарно палеозойские комплексы осложняются локальными впадинами, заполненными осадочно-вулканогенными отложениями триаса или пермо-триаса, распространение которых предполагается в отчетных материалах сейсмопартий, работавших на данной территории. Небольшие участки распространения триаса также отрисованы на картах Д. А. Сидорова, К. С. Иванова и вскрываются скв. 1 Каймысовской.

Вещественно-возрастные комплексы, выделенные на карте Д. А. Сидорова (Уватский район), продолжают в северном направлении, на территории ХМАО — Югры, в частности в Юганской мегавпадине, так как подобные отложения вскрываются глубокими скважинами на Травяной, Новоютымской, Тайлаковской площадях [5].

На карте 2016 года по потенциальным полям были выделены интрузивные тела вдоль УБП глубинного разлома. Эти тела прослеживаются на картах Д. А. Сидорова и К. С. Иванова. Контур интрузивных тел был уточнен с учетом полученной информации вещественного состава по скважинам (скв. 180, 181 Северо-Ютымской, 53 Восточно-Новоютымской и др.).

К сожалению, отсутствуют возрастные датировки по представленным скважинам, что позволило бы более уверенно отрисовать границы распространения вещественно-возрастных комплексов.

Перспективы для поиска залежей УВ доюрских отложений в Юганской мегавпадине могут быть связаны с интрузивными породами кислого (гранитоиды), ультраосновного состава палеозойского возраста. Они являются благоприятными для формирования пород коллекторов трещинно-кавернозного типа.

Выявление массивов кислого состава — важный этап при прогнозе нефтегазоносности, так как к ним приурочены области с повышенным тепловым потоком, что является благоприятным фактором для формирования залежей УВ.

Нефтепроявления отмечаются в скважинах Демьянского мегавала: скв. 3 Перестроечная (признаки УВ в керне), 53 Восточно-Новоютымская (в серпентинитах желтое свечение в УФ свете); южнее границы ХМАО-Югры на Урненской (скв. 13 — катаклазированные граниты), Южно-Демьянской (скв. 1 — известняки) площадях. Признаки нефтенасыщения отмечались в пределах Каймысовского свода за пределами ХМАО-Югры в скв. 1 Дальней и скв. 91 Катильгинской, в коре выветривания углисто-кремнистых сланцев. Южнее рассматриваемой территории, в Нюрольском НГР, на Фестивальном месторождении промышленная залежь нефти приурочена к пласту М (кора выветривания). Доюрский разрез сложен серпентинизированными ультраосновными породами.

Описание возможных перспектив нефтегазоносности приводится в наших работах [6–8].

## **Выводы**

На основе работ, выполненных ранее анализа работ сейсмопартий, новых данных о вещественном составе пород, вскрытых скважинами на рассматриваемой территории, уточнена схема вещественного состава доюрских отложений рассматриваемой территории: изменился контур Ларломкинского гранитоидного массива и ультрабазитов; отмечен предполагаемый контур триасовой впадины; вещественно-возрастные комплексы, выделенные на карте Д. А. Сидорова, имеют продолжение в южных частях Юганской мегавпадины.

## **Список источников**

1. Иванов, К. С. Тектоника и глубинное строение Юганско-Колтогорской зоны фундамента Западно-Сибирской платформы / К. С. Иванов, Н. П. Костров, А. Е. Степанов. – DOI 10.24930/1681-9004-2019-19-1-162-175. – Текст : непосредственный // Литосфера. – 2019. – Т. 19(1). – С. 162–175.
2. Новые данные о возрасте фундамента центральных районов Западно-Сибирской геосинеклизы U-Pb методом исследования цирконов на SHRIMP II некоторые вопросы геодинамики / В. С. Бочкарев, А. М. Брехунцов, К. Г. Лукомская [и др.]. – Текст : непосредственный // Горные ведомости. – 2011. – № 3(82). – С. 6–19.
3. Сидоров, Д. А. Геологическое строение доюрского основания восточной части Уватского района / Д. А. Сидоров. – Текст : непосредственный // Пути реализации нефтегазового и рудного потенциала ХМАО — Югры : материалы XVII научно-практической конференции. – Ханты-Мансийск, 2014. – Т. 1. – С. 204–208.
4. Стратификация доюрских образований восточной части Уватского района Тюменской области на основе комплекса биостратиграфических, литолого-петрографических и сейсмических данных / Д. А. Сидоров, Т. Б. Волченкова, Я. А. Вевель, А. В. Журавлев. – DOI 10.20403/2078-0575-2017-2-58-68. – Текст : непосредственный // Геология и минерально-сырьевые ресурсы Сибири. – 2017. – № 2(30). – С. 58–68.
5. Геолого-формационная модель доюрского основания ХМАО — Югры / Л. В. Смирнов, А. И. Недоспасов, В. С. Сурков [и др.]. – Текст : непосредственный // Пути реализации нефтегазового и рудного потенциала ХМАО — Югры : материалы XX научно-практической конференции. – Ханты-Мансийск, 2017. – Том 1. – С. 78–87.
6. Тугарева, А. В. Распространение терригенно-вулканогенных отложений (андезито-базальтовой формации) в пределах юганской мегавпадины и дельты Юганского мегавала / А. В. Тугарева, М. Л. Мороз. – Текст : непосредственный // Пути реализации нефтегазового и рудного потенциала ХМАО — Югры : материалы XXII научно-практической конференции. – Ханты-Мансийск, 2019. – Т. 2. – С. 248–259.
7. Чернова, Г. А. Вещественный состав и нефтегазоносность доюрских отложений Юганской мегавпадины / Г. А. Чернова, А. В. Тугарева, Н. И. Добрынина. – Текст : непосредственный // Пути реализации нефтегазового и рудного потенциала ХМАО — Югры : материалы XX научно-практической конференции. – Ханты-Мансийск, 2017. – Т. 2. – С. 122–138.

8. Чернова, Г. А. Особенности вещественного состава терригенно-вулканогенных отложений в пределах Юганской мегавпадины / Г. А. Чернова, А. В. Тугарева. – Текст : непосредственный // Пути реализации нефтегазового и рудного потенциала ХМАО — Югры : материалы XXII научно-практической конференции. – Ханты-Мансийск, 2019. – Т. 2. – С. 207–216.

9. Аксенов, Д. В. Отчет по теме: «сейсморазведочные работы 2д на лицензионных участках ООО «НАФТА-ЮГАНСК» (юганский 24, 25, 26, 28, 29, 32) / Д. В. Аксенов, В. П. Игошкин, Д. А. Сидоров. – ООО НППГМ «ГЕОСЕЙС». – Тюмень, 2009. – 256 с. – Текст : непосредственный.

### **References**

1. Ivanov, K. S., Kostrov, N. P., & Stepanov, A. E. (2019). Tectonics and deep structure of the Yugansk-Koltogorsky zone of the West Siberian Platform foundation. *Lithosphere*, 19(1), pp.162-175. (In Russian). DOI 10.24930/1681-9004-2019-19-1-162-175.

2. Bochkarev, V. S., Brekhuntsov, A. M., Lukomskaya, K. G., Sobolev, N. N., Shokalsky, S. P., Sergeev, S. A., & Presnyakov, S. L. (2011). Novye dannye o vozraste fundamenta central'nyh rajonov Zapadno-Sibirskoj geosineklizy U-Pb metodu issledovaniya cirkonov na SHRIMP II nekotorye voprosy geodinamiki. *Gornye vedomosti*, 3(82), pp. 6-19. (In Russian).

3. Sidorov, D. A. (2014). The geological structure of the pre-Jurassic foundation of the eastern part of the Uvatsky district. *Puti realizacii neftegazovogo i rudnogo potenciala HMAO — Yugry : materialy XVII nauchno-prakticheskoy konferencii. Hanty-Mansijsk*, (1), pp. 204-208. (In Russian).

4. Sidorov, D. A., Volchenkova, T. B., Vevel, Ya. A., & Zhuravlev, A. V. (2017). Stratifying of the Pre-jurassic formations in the western Uvatsky district of the Tyumen region based on a set of biostratigraphic, lithopetrographic, and seismic data. *Geology and mineral resources of Siberia*, (2(30)), pp. 58-68. (In Russian).

5. Smirnov L. V., Nedospasov A. I., Surkov V. S., Fateev A. V., Tugareva A. V., ... & Yakovleva N. P. (2017). Geologo-formatsionnaya model' doyruskogo osnovaniya HMAO — Yugry/ Puti realizacii neftegazovogo i rudnogo potenciala HMAO — Yugry : materialy XX nauchno-prakticheskoy konferencii. *Hanty-Mansijsk*, (1), pp. 78-87. (In Russian).

6. Tugareva, A. V., Moroz, M. L. (2019) Distribution of terrigenous-volcanogenic deposits (andesite-basalt formation) within the Yugan megawall and Demyansk megawall. *Puti realizacii neftegazovogo i rudnogo potenciala HMAO — Yugry : materialy XXII nauchno-prakticheskoy konferencii. Hanty-Mansijsk*, (2), pp. 248-259. (In Russian).

7. Chernova, G. A., Tugareva, A. V., & Dobrynina, N. I. (2017). The material composition and oil and gas content of the Pre-Jurassic deposits of the Yugan megawall. *Puti realizacii neftegazovogo i rudnogo potenciala HMAO — Yugry: materialy XX nauchno-prakticheskoy konferencii. Hanty-Mansijsk*, (2), pp. 122-138. (In Russian).

8. Chernova, G. A., & Tugareva, A. V. Features of the material composition of terrigenous-volcanogenic deposits within the Yugan megawall. *Puti realizacii neftegazovogo i rudnogo potenciala HMAO — Yugry: materialy XXII nauchno-prakticheskoy konferencii. Hanty-Mansijsk*, (2), pp. 207-216. (In Russian).

9. Aksenov, D. V., Igoshkin, V. P., Sidorov, D. A. (2009). Report on the topic: "2d seismic exploration at the licensed sites of NAFTA-YUGANSK LLC (Yugansky 24, 25, 26, 28, 29, 32) / NPPGM GEOSACE LLC. Tyumen, 256 p. (In Russian).

**Информация об авторах / Information about the authors**

**Мороз Мария Леонидовна,**  
старший научный сотрудник  
лаборатории геологии доюрских отло-  
жений, Научно-аналитический центр  
рационального недропользования  
им. В. И. Шпилмана», г. Тюмень,  
morozml@crru.ru

**Mariya L. Moroz,** Senior Research  
Associate of Laboratory Geology Base-  
ment Rocks. V. I. Shpilman Research and  
Analytical Centre for the Rational Use of  
the Subsoil, Tyumen

**Чернова Галина Александровна,**  
зав. лабораторией геологии доюрских  
отложений, Научно-аналитический  
центр рационального недропользования  
им. В. И. Шпилмана», г. Тюмень

**Galina A. Chernova,** Head of  
Laboratory Geology Basement Rocks.  
V. I. Shpilman Research and Analytical  
Centre for the Rational use of the Subsoil,  
Tyumen

Статья поступила в редакцию 21.10.2024; одобрена после рецензирования 18.11.2024; принята к публикации 02.12.2024.

The article was submitted 21.10.2024; approved after reviewing 18.11.2024; accepted for publication 02.12.2024.