

Исследование было поддержано в рамках гранта РНФ № 23-22-10023 «Фундаментальные основы разработки нового метода оценки относительного возраста и географического происхождения ископаемых смол мира на примере балтийского янтаря».

УДК 551.763.1(476-12)

**Л. А. КАРИМОВА, В. Ю. ОБУХОВСКАЯ, Г. Д. СТРЕЛЬЦОВА,
П. О. САХАРУК**

Беларусь, Минск, НПЦ по геологии

E-mail: strat_ig@geologiya.by; geomin_st@geologiya.by

**ЛИТОБИОСТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
НИЖНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ КАРТИРОВОЧНОЙ
СКВАЖИНЫ ГГК-1 (ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ).
ЧАСТЬ 1: ВАЛАНЖИН – БАРРЕМ**

Картировочная скважина ГГК-1 пробурена у д. Старое Село Гомельской области в ходе выполнения мероприятий Государственной программы по проведению глубинного геологического картирования масштаба 1 : 200 000 (ГГК 200) восточной части Беларуси, охватывающего и территорию листа N-36-XXXII (Добруш) (рисунок) [1]. В структурном отношении скважина ГГК-1 расположена в западной части южного борта Клинцовского грабена – структуре второго порядка Воронежской антеклизы.

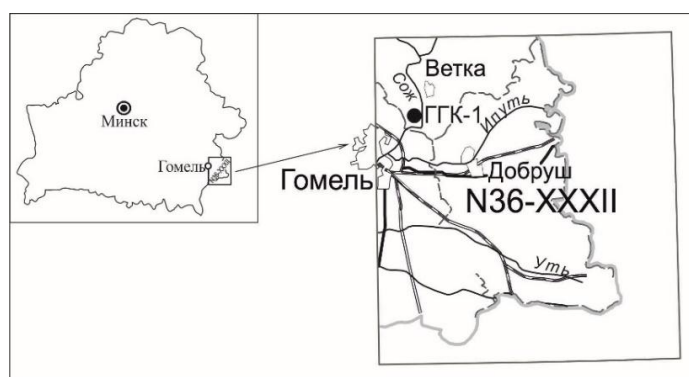


Рисунок – Расположение скважины ГГК-1

В рамках методического сопровождения и научного обеспечения региональных геологоразведочных работ авторами выполнены литобиостратиграфические исследования отложений платформенного чехла,

вскрытые картировочной скважиной ГГК-1. Проведенные исследования позволили на современном стратиграфическом уровне выполнить детальное биостратиграфическое расчленение девонских, триасовых, юрских и меловых отложений и рекомендовать разрез скважины ГГК-1 в качестве типового стратиграфического разреза для территории Клинцовского грабена.

Данная работа посвящена результатам комплексного исследования нижнемеловых отложений, вскрытых в инт. 172,1–215,5 м (мощность – 43,4 м), которые по схеме фациального районирования относятся к восточной части Восточно-Белорусской структурно-фациальной зоны [2; 3]. Изученные отложения покрывают весь стратиграфический диапазон нижнего мела Беларуси: в их составе выделяются образования валанжинского, готеривского, барремского, аптского и альбского ярусов, расчлененные на подъярусы, горизонты, серии и свиты. По стратиграфическому объему выделенные подразделения с разной степенью надежности отвечают ярусам или их частям Общей стратиграфической шкалы [2; 3].

В изученном разрезе отложения нижнего мела трансгрессивно залегают на образованиях сметанической свиты (горизонта) верхней юры, а перекрываются породами костюшковичской свиты верхнего мела.

В основании нижнемелового разреза в инт. 210,0–215,5 м (мощность 5,5 м) выделяются образования нижневаланжинского подъяруса (K_{IV_1}). Согласно Стратиграфической схеме Республики Беларусь (2017), нижний подъярус включает отложения *терюхинского горизонта*, представленные *одноименной свитой* (K_{Itr}) [3] и сложенные глинами черными алевритистыми, в верхней части слюдистыми, в которых органические остатки представлены только спорами и пылью. Из глины на глубине 214,5 м определен палинокомплекс валанжинского возраста. Для него характерно резкое преобладание спор над зёрнами пыли. Среди спор самыми характерными являются: *Lygodium clarum* Kara-Murza, *Cyathidites concavus* Couper, *Gleicheniidites concavus* Couper, *Selaginella* aff. *sibirica* (Middle) Keiron, *Taurocusporites* sp. Кроме того, в комплексе отмечаются сопутствующие виды: *Gleicheniidites dicarpoides* (Grig.) Grig., *G. stellatus* (Bolch.) Bolch., *G. umbonatus* (Bolch.) Bolch., *G. stellatus* (Bolch.) Bolch., *G. laetus* (Bolch.) Bolch., *Osmunda echinana* Klimko, *Lycopodium subrotundum* Bolch., более широкого стратиграфического распространения: юра – нижний мел. Среди представителей пыли присутствуют: *Podocarpus* sp., *Pinus* aff. *pinaster* Sol., имеющие ограниченный стратиграфический диапазон, а также *Inapertupollenites magnus* (R. Potonie) Thomson et Pflug., *Callialasporites infrapunctatus* (Lantz) Pockock, *Ginkgo*, *Classopollis classoides* (Pflug) Pockock et Jansonius, *C. minor* Pockock et Jansonius, *Podocarpidites paucus* M. Petrosjanz, унаследованные от более

древних по возрасту палинокомплексов. Большинство перечисленных видов спор и пыльцы отмечаются в валанжинских палинокомплексах юго-востока Беларуси, западных территорий Российской Федерации и Западной Сибири [2; 4].

Нерасчлененные отложения верхнеготеривского (K_1g_2) подъяруса и барремского (K_1br) яруса выделены в инт. 197,4–210 м (мощность 12,6 м) в составе *лазаревской серии* (K_1lz). Серия объединяет *щитцевскую* ($K_1št$) и *тишковскую* (K_1tsh) *свиты*, соответствующие одноименным горизонтам. Рассматриваемые отложения со стратиграфическим несогласием залегают на породах терюхинской свиты и представлены пачкой ритмичного переслаивания песчаников, алевролитов и глин темно-серого и черного цвета. Отмечаются прослойки аргиллитоподобных почти черных глин и карбонатно-терригенных пород. Глины темно-серые, почти черные, тонкослоистые, листоватые, слабослюдистые, слабо карбонатные. Алевролиты более светлого цвета, слюдистые, слабо карбонатные. Аргиллитоподобные глины – почти черные слоистые, грубоплитчатые, с присыпками слюдяного и алевролитового материала, некарбонатные.

В глинах (глубины 200,8 м, 201,3 м, 201,9 м и 209,9 м) установлены палинокомплексы, которые характеризуют нерасчлененные образования готеривского – барремского ярусов. В составе комплексов споры значительно преобладают над пылью. Важными в стратиграфическом отношении видами спор являются: *Anemia tricostata* Bolch., *A. perforata* Nevk. et Kondr., *Lygodium mirabile* Bolch., *Cirratriradites spinulosus* Cookson et Dettmann, *Foveosporites multifoveolatus* Döring, *Gleicheniidites rasilis* (Bolch.) Bolch., *Selaginella granata* Bolch. Значительную часть палинокомплексов составляют виды, время существования которых охватывает весь ранний мел: *Contignisporites gorgostriatus* (Bolch.) Fokina, *Gleicheniidites laetus* (Bolch.) Bolch., *G. stellatus* (Bolch.) Bolch., *G. echinatus* (Bolch.) Bolch., *G. triplex* (Bolch.) Bolch., *Plicifera delicata* (Bolch.) Bolch., *Pelletiera tersa* Bolch. Пыльца представлена важными в стратиграфическом отношении видами: *Inapertipollenites* cf. *magnus* (R. Potonie) Thomson et Pflug., *Podocarpus* cf. *patula* Bolch., *P. crispa* Hlon., *Schizaea certa* Bolch. Наряду с ними отмечаются таксоны, появляющиеся в юре и завершающие свое существование в конце раннего мела: *Ginkgo*, *Podocarpidites multesimus* (Bolch.) Росоцк, *Pinuspollenites similis* (Balme) M. Petrosjanz, *Piceapollenites mesophyticus* (Bolch.) M. Petrosjanz, *Classopollis classoides* (Pflug) Росоцк et Jansonius, *C. minor* Росоцк et Jansonius.

Установленные палинокомплексы отвечают готерив-барремскому интервалу и сопоставляются с одновозрастными комплексами спор и пыльцы юго-восточной части территории Беларуси [2], центральных

районов Восточно-Европейской платформы, Средней Азии и Западной Сибири (в пределах территории Российской Федерации) [4–8].

В нижней части *лазаревской серии*, отвечающей *щитцевской свите*, в алевролитах из инт. 209,7–209,9 м, установлен обедненный комплекс фораминифер позднеготеривского возраста. Он характеризуется присутствием *Ammodiscus infracretaceus* Akimez, *Textularia* aff. *minuta* Berthelin, *Ammobaculites gomelensis* Akimez, *Trochammina numerosa* Akimez и др. Ряд приведенных видов встречается в отложениях верхнего готерива Русской платформы и Западно-Сибирской плиты [2, 4, 9].

В результате выполненных исследований удалось дополнить и существенно уточнить литобиостратиграфическое расчленение валанжин-барремских отложений западной части южного борта Клинецовского грабена.

Во второй части будут представлены результаты изучения образований аптского и альбского ярусов, вскрытых картировочной скважиной ГГК-1, и изображение литобиостратиграфического разреза нижнемеловых отложений данной скважины.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Итоги глубинного геологического картирования масштаба 1 : 200 000 территории листов N-36-XIX (Могилев), N-36-XXV (Жлобин), N-36-XXXI (Гомель) и N-36-XXXII (Добруш) (платформенный чехол) / Г. Д. Стрельцова [и др.] // *Літасфера*. – 2022. – № 2 (57). – С. 3–8.

2. Стратиграфические схемы докембрийских и фанерозойских отложений Беларуси : объясн. зап. / С. А. Кручек [и др.]. – Минск : БелНИГРИ, 2010. – 282 с. + прил. из 15 стратигр. схем.

3. Об утверждении Стратиграфической схемы Республики Беларусь [Электронный ресурс] : постановление М-ва природ. ресурсов и охраны окружающей среды Респ. Беларусь, 23 янв. 2017 г., № 8. – Режим доступа: <https://etalonline.by/document/?regnum=u217e0521>.

4. Акимец, В. С. Расчленение нижнемеловых отложений юго-востока Припятской впадины по данным микрофаунистических и палинологических исследований / В. С. Акимец, Л. Т. Дубинина // *Некоторые вопросы стратиграфии и палеонтологии палеозойских и мезозойских отложений Белоруссии*. – Минск : БелНИГРИ, 1974. – С. 212–232.

5. Кара-Мурза, Э. Н. Палинологическое обоснование стратиграфического расчленения мезозойских отложений Хатангской впадины / Э. Н. Кара-Мурза. – Л. : Ин-т геологии Арктики, 1960. – 134 с.

6. Фрадкина, А. Ф. Спорово-пыльцевые комплексы мезозоя Западной Якутии (Вилуйская синеклиза и Приверхоянский прогиб) / А. Ф. Фрадкина. – Л. : Недрa, 1967. – 124 с.

7. Шрамкова, Г. В. Спорово-пыльцевые комплексы юры и нижнего мела Воронежской антеклизы и их стратиграфическое значение / Г. В. Шрамкова. – Воронеж : ВГУ, 1970. – 104 с.

8. Споры и пыльца юры и раннего мела Средней Азии / ред. Н. А. Болховитина, Н. И. Фокина. – М. : Недра, 1971. – 216 с. – (Тр. ВНИГНИ; Вып. 104).

9. Акимец, В. С. Усовершенствованная стратиграфическая схема нижне-меловых отложений Беларуси / В. С. Акимец, Л. А. Каримова // Літасфера. – 2008. – № 2 (29). – С. 22–32.

УДК 551.763.1(476-12)

**Л. А. КАРИМОВА, В. Ю. ОБУХОВСКАЯ, Г. Д. СТРЕЛЬЦОВА,
П. О. САХАРУК**

Беларусь, Минск, НПЦ по геологии

E-mail: strat_ig@geologiya.by; geomin_st@geologiya.by

**ЛИТОБИОСТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
НИЖНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ КАРТИРОВОЧНОЙ
СКВАЖИНЫ ГГК-1 (ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ).
ЧАСТЬ 2: АПТ – АЛЬБ**

Публикация является продолжением статьи, посвященной литобио-стратиграфической характеристике валанжин-барремской части нижне-мелового разреза ГГК-1, включающей терюхинскую, щитцевскую и тишковскую свиты. Комплексное изучение этих отложений позволило уточнить объем некоторых местных подразделений в пределах западной части южного борта Клинцовского грабена и существенно расширить представления об их раннемеловой биоте.

В верхах разреза нижнего мела картировочной скважины ГГК-1 выделяются отложения аптского и альбского ярусов (рисунок).

Образования аптского яруса в объеме нижнего подъяруса (K_{1a_1}) вскрыты в инт. 184,4–197,4 м (мощность 13 м). Они включают нерасчлененные образования *тучковского* (K_{1tk}) и *сергеевского* (K_{1sg}) горизонтов, которым отвечают *одноименные свиты*, объединенные в *райскую серию* (K_{1rs}). Рассматриваемые отложения со стратиграфическим несогласием залегают на отложениях *лазаревской серии* (в соответствии со Стратиграфической схемой Республики Беларусь [1; 2], базальная часть апта на территории Беларуси отсутствует).