

М. А. БОГДАСАРОВ

**ЯНТАРЕННОСТЬ ПАЛЕОГЕН-НЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ  
БЕЛАРУСИ И УКРАИНЫ**

*Брестский государственный университет им. А. С. Пушкина, г. Брест, Беларусь  
bogdasarov73@mail.ru*

Смолоносные отложения Беларуси занимают промежуточное положение среди потенциально продуктивных на этот вид сырья комплексов западной части Восточно-Европейской платформы. Основные этажи янтарености в пределах территории Беларуси связаны с палеогеновыми и четвертичными отложениями. Кроме того, иногда в зоне развития палеогеновых янтаресодержащих пород, подстилающих буроугольную формацию (поздний олигоцен – средний миоцен), в разрезах последней отмечено незначительное количество янтаря.

Территория Беларуси расположена между площадями с доказанной смолоносностью на Самбийском полуострове и северо-западных склонах Украинского щита. В строении, составе и условиях образования палеогеновых отложений этих регионов отмечается много общих черт, что наряду с непосредственными находками ископаемых смол подчеркивает перспективность обнаружения здесь значительных их концентраций. В связи с тем, что палеогеновые отложения юго-западной Беларуси принадлежат различным формациям, следует кратко остановиться на формационном расчленении этих отложений, представляющих собой образования трех формаций.

Палеоценовая часть разреза – сумский горизонт – по характерному набору пород (опоковидные глины, песчаники с кремнистым цементом) тяготеет к образованиям нижележащих меловых пород. Сходство условий формирования пород сумской свиты палеоцена и нижележащих верхнего мела (сантон, кампан, маастрихт) подчеркивается

присутствием как в тех, так и в других, кремнистых пород (опоки) и цеолитов. Общая палеогеографическая ситуация этого времени определялась регрессией, проявившейся в конце кампанского и продолжавшейся на протяжении маастрихтского века.

Наибольшая часть разреза – эоценово-нижнеолигоценовая – представлена глауконитово-кварцевой формацией (каневский, бучакский, киевский, харьковский горизонты, соответствующие ипрскому, лютетскому, бартонскому, приабонскому и рюпельскому ярусам международной стратиграфической шкалы.

Перекрывающая глауконитово-кварцевую формацию палеогеновая часть разреза, в составе которой выделены страдубский (поздний олигоцен) и крупнейский горизонты, скорее всего, принадлежат нижней части буроугольной формации. Следует отметить, что для верхней части палеогенового разреза в проблеме формационной принадлежности, равно как и в отношении корреляции и стратиграфии, еще имеется много спорных и нерешенных вопросов.

Основная масса находок ископаемых смол в морских палеогеновых отложениях Беларуси приурочена к отложениям харьковского горизонта, которые на рассматриваемой территории широко развиты в пределах всех структурно-фациальных зон [1]. В наиболее полных разрезах харьковского горизонта наблюдается смена пород, отражающая трансгрессивный и регрессивный циклы развития морского бассейна.

Отложения нижней части харьковского горизонта (верхний эоцен) на Полесской седловине и в Подляско-Брестской впадине представлены алевритами песчанистыми, глауконитово-кварцевыми, слюдястыми, известковистыми, участками, переходящими в серовато-зеленые, реже зеленовато-серые, мелкозернистые пески, часто в разной степени алевритистые, слабogliнистые, глауконитово-кварцевые, слюдястые, известковистые. Отложения нижней части харьковского горизонта обычно подстилаются образованиями киевского горизонта, а в периферических частях палеобассейна на юге Полесской седловины и Подляско-Брестской впадины – сильно размытыми породами верхнего мела. Здесь в подошве разрезов отмечается скопление гальки и желваков темно-серого, очень крепкого фосфоритового песчаника. Мощность верхнеэоценовых отложений в Подляско-Брестской впадине 10–12 м, на Полесской седловине – 5–7 м.

Отложения верхней части харьковского горизонта (нижний олигоцен) на юге Полесской седловины и в Подляско-Брестской впадине представлены однообразной толщей серовато-зеленых, изредка зеленовато-серых, мелкозернистых, хорошо отсортированных глауконитово-кварцевых, часто слюдястых песков с редкими крупными и средними хорошо окатанными зернами кварца. Мощность отложений верхней части харьковского горизонта значительно меняется по простиранию, составляя в среднем 6–15 м. На большей части Подляско-Брестской впадины харьковский горизонт перекрывается континентальными отложениями верхнего олигоцена – неогена, на всей остальной площади – четвертичными образованиями.

В минеральном составе пород харьковского горизонта доминируют кварц и глауконит, подчиненное место занимают мусковит, полевые шпаты, фосфаты, обломки изверженных и метаморфических пород. Минералы тяжелой фракции содержатся в незначительном количестве.

Возраст отложений харьковского горизонта определен на основании изучения спор и пыльцы, альгофлоры, моллюсков, спикул губок и подтвержден данными изотопной геохронологии [1]. В этих отложениях установлены два палинокомплекса, весьма подробно охарактеризованных С. С. Маныкиным [2] и А. Ф. Бурлак [3; 4]. Первый из них характерен для нижней части горизонта, по своему таксономическому составу близок к киевскому, хорошо сопоставляется со спорово-пыльцевым комплексом обуховской свиты Киевского Приднепровья. Второй палинокомплекс – верхней части

отложений харьковского горизонта – по систематическому составу пыльцы покрыто- и голосеменных близок к палинокомплексу межигорской свиты Украины.

Палеонтологические данные позволяют обозначить позднеэоценовый – раннеолигоценовый (приабон – рюпель) возраст отложений харьковского горизонта. Позднеэоценовый возраст его нижней части подтвержден также и результатами К-Аг анализа по аутигенному глаукониту: по трем определениям он датируется 37,0; 37,5 и 38,0 ± 2 млн. лет [5].

Факт смолоносности отложений харьковского горизонта зафиксирован рядом скважин. Однако до настоящего времени, в силу непредставительности опробования, полученные результаты не дают исчерпывающего ответа о масштабах рудоносности. Смолы в керне скважин встречаются, как правило, в виде мелких обломков размером не более 1,0 см, вероятно раздробленных при бурении. С учетом вышеизложенного, а также результатов минералогического опробования на янтарь, в палеогеновых отложениях Беларуси выделяются следующие перспективные янтареносные площади (таблица).

**Таблица – Характеристика янтареносных площадей в палеогеновых отложениях Беларуси [6]**

Название янтареносной площади	Площадь, км <sup>2</sup>	Глубина залегания продуктивного горизонта, м	Мощность янтареносных пачек, м	Установленное содержание янтаря, г/м <sup>3</sup>
Береза-Дрогичинская	2752	24,3–99,7	8,4	до 110
Зосинцовская (Лельчицкая)	889	23,0–110,2	9,3	–
Ивацевичская	294	55,8–68,8	1,3	–
Речицкая	1650	26,0–96,5	3,5	–
Слуцкая	756	57,0–108,0	1,4	до 27
Старобинская	322	53,0–75,0	1,4	–
Столинско-Микашевичская	7786	12,0–110,2	3,8	отдельные находки смол

Неогеновые отложения представлены образованиями миоценового и плиоценового возраста. Это типичные разнофациальные континентальные комплексы терригенных, глинистых и органогенных пород. В формационном отношении ниже- и среднемиоценовые отложения вместе с подстилающими континентальными верхнеолигоценовыми породами страдубского и крупейского горизонтов образуют буроугольную формацию, составляющую вертикальный ряд с перекрывающей ее верхнемиоценовой формацией монтмориллонитовых глин, которая вверх по разрезу сменяется формацией алевроитов и доломитовых глин (плиоцен – ранний плейстоцен).

Ископаемые смолы обнаружены в мелкозернистых кварцевых песках, содержащих мелкий растительный детрит и отдельные зерна выветрелого глауконита [7]. Источником их, по-видимому, служили денудировавшиеся по мере обнажения, подстилающие угленосную толщу смолоносные отложения палеогена. Значительных скоплений смол в неогене Беларуси ожидать не приходится.

Смолоносные отложения Украины изучены в северной части страны, территориально и генетически связаны с потенциально перспективными на этот вид сырья комплексами Беларуси. В стратиграфическом разрезе кайнозоя Украины самые богатые по содержанию россыпи приурочены к пограничным слоям эоцена и

олигоцена – обуховскому и межигорскому горизонтам харьковского надгоризонта и верхнеолигоценовому берекскому горизонту полтавского надгоризонта [8].

Обуховский горизонт (верхний эоцен) залегает на среднеэоценовых киевских отложениях и перекрывается нижнеолигоценовым межигорским горизонтом. Представлен в нижней части алевритами голубовато- и зеленовато-серыми, глинистыми, слюдистыми, бескарбонатными (мощность до 3,5 м); выше залегают алевриты желтовато-зеленовато-серые с гнездами ожелезнения, тонкопесчанистые, слюдистые, глауконитовые, бескарбонатные (мощность 4–5 м). Пачки алевритов местами разделены прослоем слабоглинистых, преимущественно мелкозернистых песков мощностью до 0,5 м. В основании горизонта выделяется прослой до 1 м песчанистых бескарбонатных алевритов со стяжениями фосфоритов и друзами гипса.

В пределах северо-западной окраины Украинского кристаллического щита (бассейн р. Горынь) верхнеэоценовые отложения представлены более крупнозернистыми разностями, чем в описанном выше разрезе. Чаще всего встречаются переслаивающиеся пачки кварц-глауконитовых песков и глинисто-песчаных алевритов зеленовато- и голубовато-серого цвета, глауконитовых, слюдистых с подчиненными прослоями глин. Мощность пачек до 15–20 м. По составу они мало отличаются от подстилающих отложений киевского горизонта. В полевых условиях отложения обуховского горизонта характеризуются лишь преобладанием песчаных разностей пород и меньшим количеством прослоев глин по сравнению с киевскими. По комплексу палеонтологических данных обуховский горизонт сопоставим с верхнеэоценовой прусской свитой Калининградской области России и нижней частью харьковского горизонта Беларуси [9].

Межигорский горизонт (нижний олигоцен) залегает на верхнеэоценовых отложениях и перекрывается берекским горизонтом (верхний олигоцен). Представлен пачкой переслаивающихся глин, песков и железистых песчаников, мощностью от 0,5 до 3,0 м. Глины черные, битуминозные, темно-зеленые, зеленовато-серые; пески глауконитово-кварцевые, прослоями и линзами гумусированные. Отмечаются многочисленные следы жизнедеятельности организмов, остатки водных растений, стяжения сидерита, обугленная древесина, ископаемые шишки хвойных деревьев и скопления окатанных кусочков смол небольших размеров. Песчаники с глинисто-железистым цементом, охристо-желтые с красноватым оттенком, кварцевые, полосчатые, мощностью от 0,5 до 1,0 м. Выше залегает пачка переслаивающихся глин, песков и алевритов, мощностью 2,0 м, перекрывающаяся песками зеленовато-серыми, кварцевыми, мелко- и среднезернистыми, с зернами глауконита, мощностью до 4,5 м. Завершают разрез пески желтовато- и зеленовато-серые, мелкозернистые, кварцевые, с зернами глауконита, мощностью 2,8–3,0 м.

Продуктивные горизонты разрабатываемого в Украине Клесовского месторождения (Ровенская область) ископаемых смол также сложены верхнеэоценовыми (обуховскими) и нижнеолигоценовыми (межигорскими) отложениями. По комплексу палеонтологических данных межигорский горизонт сопоставим с нижнеолигоценовыми пальвесской свитой Калининградской области России и верхней частью харьковского горизонта Беларуси [9].

Верхнеолигоценовые, ниже- и среднемиоценовые отложения северной Украины объединяют в полтавский надгоризонт, расчленяющийся на берекский (верхний олигоцен) и новопетровский (нижний и средний миоцен) горизонты. Смолоносные отложения берекского горизонта в пределах рассматриваемой территории распространены фрагментарно, представлены разнозернистыми песками с линзами глин и бурого угля, мощностью 1–3 м, редко – до 20 м, в песчано-глинистых отложениях встречаются кусочки ископаемых смол.

В настоящее время в приграничных с Беларусью областях северной Украины выделено [8] 7 смолоносных районов:

1. Барашевский, площадь 500 км<sup>2</sup>, включает 5 проявлений, продуктивными являются обуховский и межигорский горизонты;

2. Владимирецкий, площадь около 1 000 км<sup>2</sup>, включает 20 проявлений, продуктивными являются верхняя пачка киевского, обуховский, межигорский и берекский горизонты, а также четвертичные отложения, основные перспективы связаны с обуховским и межигорским горизонтами;

3. Вольно-Бродецкий, площадь 600 км<sup>2</sup>, включает 1 месторождение, 12 проявлений, продуктивными являются обуховский и межигорский горизонты, а также четвертичные отложения, основные перспективы связаны с обуховским и межигорским горизонтами и кварталом;

4. Киевско-Приднепровский, площадь около 1 000 км<sup>2</sup>, включает 13 проявлений, продуктивными являются отложения верхняя пачка киевского, обуховский, межигорский, берекский и новопетровский горизонты, а также голоценовые отложения;

5. Клесовский, площадь около 1 000 км<sup>2</sup>, включает 1 месторождение, 5 проявлений, продуктивными являются обуховский и межигорский горизонты, а также четвертичные отложения, перспективы прироста запасов смол связаны с обуховским горизонтом;

6. Маневецкий, площадь 590 км<sup>2</sup>, включает 4 проявления, продуктивным является межигорский горизонт;

7. Пержанско-Овручский, площадь 200 км<sup>2</sup>, включает 4 проявления, продуктивным является обуховский горизонт.

*Работа выполнена при поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (проект Х13К-013) и Государственного фонда фундаментальных исследований Украины (проект Ф54.3/006).*

### Список литературы

1 Бурлак, А. Ф. Стратиграфическая схема палеогеновых отложений Беларуси / А. Ф. Бурлак, К. И. Давыдик, Л. И. Мурашко // Літасфера. – 2005. – № 1 (22). – С. 124–134.

2 Маныкин, С. С. Палеоген Белоруссии / С. С. Маныкин. – Мн. : Наука и техника, 1973. – 200 с.

3 Григялис, А. А. Новые данные по стратиграфии и палеогеографии палеогеновых отложений запада европейской части СССР / А. А. Григялис [и др.] // Сов. геол. – 1988. – № 12. – С. 43–54.

4 Бурлак, А. Ф. Новые палинологические данные к стратиграфии и корреляции палеогеновых отложений запада СССР / А. Ф. Бурлак // Флора и фауна кайнозоя Белоруссии : сб. науч. тр. / Ин-т геохим. и геофиз. АН БССР; под ред. Э. А. Левкова. – Мн., 1992. – С. 103–109.

5 Мурашко, Л. И. Изотопный возраст глауконитово-кварцевых пород палеогена Белоруссии / Л. И. Мурашко // Літасфера. – 1994. – № 1. – С. 182–184.

6 Богдасаров, М. А. Янтарь и другие ископаемые смолы Евразии / М. А. Богдасаров. – Брест : БрГУ, 2010. – 263 с.

7 Проблемы янтарености Беларуси / Л. Ф. Ажгиревич [и др.] ; РУП «БЕЛГЕО» ; под ред. В. А. Москвича. – Мн., 2000. – 144 с.

8 Нестеровський, В. А. Геологія і гемологічна оцінка самоцвітної сировини осадових комплексів України : автореф. дис. ... докт. геол. наук : 04.00.21 / В. А. Нестеровський. – Київ : Ін-т геол. наук, 2006. – 41 с.

9 Зернецкий, Б. Ф. Стратиграфическая схема палеогеновых отложений северных областей Украины / Б. Ф. Зернецкий [и др.] // Стратиграфическая схема фанерозойских образований Украины / Б. Ф. Зернецкий [и др.]. – Киев, 1993. – 101 с.

РОЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ