

УДК 553.99:549(477.81)

Марія Криницька

*Національний університет водного господарства та природокористування,
вул. Соборна, 11, Рівне, Україна, 33028,
nni-vgr@nuwt.edu.ua*

РЕЧОВИННИЙ СКЛАД БУРШТИНОНОСНИХ ВІДКЛАДІВ ЯК ІНДИКАТОР УМОВ БУРШТИНОНАГРОМАДЖЕННЯ

Поклади промислового бурштину на Рівненщині генетично пов'язані з товщею осадових порід олігоцену. Літологічні характеристики бурштиновмісних відкладів у розрізі й за площею їхнього поширення мінливі, що свідчить про мілководність басейну седиментації.

Ключові слова: бурштин, бурштиновмісні відклади, кварц, мінерали важкої фракції, умови осадоагромадження, олігоцен, Рівненська область.

Продуктивна на промисловий бурштин товща північної частини Рівненської обл. представлена утвореннями межигірської світи нижнього олігоцену, які в повних розрізах палеогену підстелені відкладами обухівської світи верхнього еоцену, а перекриті породами берецької світи верхнього олігоцену.

Осадкові породи Межигірського басейну седиментації представлені різнозернистими пісками, подекуди шаруватими завдяки глинистій, алевритистій складовій або розсіяній органіці. Псамітовий матеріал погано сортований до несортваного. Зерна піску за формою округлі, округло-кутасті, за ступенем обкатування – обкатані й напівобкатані. У місцях скупчення бурштину товщі, зазвичай, притаманні дещо більша кількість крупнозернистого кварцового матеріалу та наявність уламків вуглефікованої деревини. Проте якщо в розрізі нема видимих уламків бурштину чи деревини, то візуально виокремити такі горизонти практично неможливо.

У продуктивних відкладах зафіксовано значний вміст мінералів легкої фракції, головню кварцу (у середньому 92–98 %). Подекуди вміст кварцу досягає 100 % (прояв Володимирець), інколи ж знижується до 80 % (прояв Вирка). У незначній кількості є глауконіт (1–3 %), глинисто-слюдисті мінерали, польові шпати, мусковіт.

Загальний вміст мінералів важкої фракції в бурштиновмісних відкладах змінюється від 0,01–0,04 до 0,1–0,2 %, зрідка (як на Клесівському родовищі) зростає до 1–2 %. Набір важких мінералів та їхній уміст у різних бурштиноносних районах дещо відмінні. Найбільше ільменіту, гранатів, турмаліну, піриту, лейкоксену, сидериту виявлено у відкладах Клесівського родовища, яке розташоване найближче до Українського щита (УЩ). У незначній кількості (до 0,1 %), хоча й досить часто, трапляються ставроліт, мінерали групи епідоту, рутил, кіаніт і лімоніт, у такій же кількості, проте значно рідше, – мінерали групи біотиту, циркон, апатит, гематит, дуже рідкісні знаки флюориту. Вміст глауконіту, частота виявлення якого становить 70 %, дещо перевищує його вміст у важкій фракції інших родовищ та проявів. Зовсім нема мінералів, характерних для Володи-

мирецького та, в окремих випадках, Дубровицького бурштиноносних районів, – магнетиту, маргиту, андалузиту, шпінелі, анатазу, силіманіту, топазу. Палеогенові продуктивні відклади південної частини Клесівського бурштиноносного району (прояв Федорівка) мають такий же набір мінералів, як і на Клесівському родовищі, проте їхній вміст значно нижчий.

Висока концентрація ільменіту, гранату, турмаліну, а також наявність кіаніту й апатиту в бурштиновмісних відкладах Клесівського бурштиноносного району є доказом руйнування кристалічних порід УЩ. Наявність у пробах з Клесівського родовища мінералів групи біотиту свідчить про руйнування гранітоїдів. Набір виявлених мінералів загалом характерний для кристалічних комплексів північно-західної частини шита. Отже, осадові породи досліджуваного району формувалися завдяки нагромадженню продуктів руйнування кристалічних порід УЩ, які потрапляли в прибережну частину олігоценового моря. Туди ж виносилася й вимита з ґрунтів бурштинова смола.

Поява нових мінералів у бурштиноносних районах, віддалених від УЩ, є свідченням додаткових джерел постачання уламкового матеріалу. Це могли бути поверхня островів та підводні палеопідвищення, які розмежовували басейн седиментації.

За набором мінералів легкої та важкої фракцій нижня й верхня частини розрізу продуктивної товщі родовища Володимирець Східний суттєво не відрізняються між собою. У центральній частині зафіксовано збільшення вмісту глинисто-слюдистих агрегатів, дещо більший вміст глауконіту та наявність піриту, що дає змогу припускати можливість незначних коливальних рухів під час масового бурштинонагромадження. Загалом змінність гранулометричного й мінерального складу бурштиновмісних відкладів догори за розрізом (укрупнення піщаної фракції, яка переважає, збільшення вмісту крупнозернистого, гравійного матеріалу та кварцу в усіх фракціях, зменшення вмісту циркону в дрібнозернистій фракції) свідчить про поступове обміління морського басейну в межигірський час палеогену.

Породам, сингенетичним із формуванням значних скупчень бурштину, притаманна змінність літологічних характеристик по латералі, що підтверджує їхнє утворення за умов епіконтинентального мілководного моря. Піски складені крупно-, середньо- та дрібнозернистою фракціями в різних співвідношеннях. Часто в них є лінзи і прошарки пісків з підвищеним вмістом алевриту й пеліту, що свідчить про наявність у межах басейну седиментації зон з малорухомими водами. Характерні домішки глауконіту, уламків вуглефікованої деревини, розсіяного органічного матеріалу, який надає відкладам характерний темний відтінок. Вміст добре обкатаного бурштину псефітового розміру в цих пісках на локальних ділянках змінюється від 0,2 до 15,0 %, що можливо за умови формування в прибережних (пляжних) зонах островів (Володимирецький бурштиноносний район) та стійкого суходолу (Клесівський бурштиноносний район).

Результати детальних досліджень гранулометричних особливостей розрізу продуктивної товщі та її мінерального складу свідчать про регресивний характер межигірського моря. Бурштин розподілений у розрізі товщі й по латералі вкрай нерівномірно. Отже, вихідна для його утворення бурштинова смола потрапляла в морський басейн порціями протягом усього часу існування сприятливих для її накопичення умов.

Значно південніше територій поширення шматків бурштину промислового значення виявлено палеогенові відклади тільки з зерновим бурштином [1]. Дослідження засвідчили погане сортування пухких бурштиновмісних утворень, однак подібність їхнього мінерального складу. Як і в північній частині, головним компонентом відкладів є зерна кварцу, а важкі мінерали представлені дуже дрібними зернами різного ступеня обкату-

вання. Переважання в цій частині басейну седиментації рутилу й циркону, які є стійкими під час транспортування, свідчить на користь багаторазового перевідкладання матеріалу або тривалого часу його транспортування. Польські вчені* за допомогою катодолюмінесцентних досліджень підтвердили наявність тут кварцу метаморфічного походження.

Характер поширення бурштину в продуктивних відкладах межигірської світи олігоцену дає змогу класифікувати його скупчення як розсипи з нерівномірним просторовим розподілом корисного компонента. Наявність у бурштиноносних відкладах поліської частини Рівненщини стійких до звітрювання мінералів кристалічного фундаменту свідчить, що головною провінцією постачання в морський межигірський басейн викопних бурштинових смол слугував суходіл у межах УЩ. Передбачають, що бурштин привносився в морський басейн також з осадовими породами, утвореними під час руйнування як магматичних, так і метаморфічних порід щита.

Відмінність мінерального складу важкої фракції межигірських відкладів різних бурштиноносних районів свідчить про додаткові локальні джерела розмивання та мілководність і часткову ізольованість окремих частин басейну.

*Стаття: надійшла до редакції 23.07.2018
прийнята до друку 06.08.2018*

Mariia Krynytska

*National University of Water and Environmental Engineering,
11, Soborna St., Rivne, Ukraine, 33028,
nni-vgp@nuwm.edu.ua*

MINERAL COMPOSITION OF AMBER-BEARING DEPOSITS AS THE INDICATOR OF AMBER ACCUMULATION CONDITIONS

The deposits of industrial amber in Ukraine are located in sedimentary rocks of Oligocene. Lithological characteristics of amber-bearing deposits in section and in the area of distribution are variable. They indicate to shallowness pool of sedimentation and determine the conditions for the accumulation of amber.

Key words: amber, amber-bearing deposits, quartz, minerals of heavy fraction, conditions of accumulation, Oligocene, Rivne region.

*Depositional environment of Paleogen amber-bearing quartz-glaucanite sands from Zdobuniv (Rivne region, NW Ukraine): mineralogical and petrographical evidences / Lucyna Natkaniec-Nowak, Magdalena Dumanska-Słowik, Beata Naglik, Victor Melnychuk, Mariya B. Krynickaya, Wojciech Smoliński, Magdalena Sikorska-Jaworowska, Paweł Stach, Dorota Kubica, Karolina Ładoń // *Gospodarka Surowcami Mineralnymi – Mineral Resources Management*. – 2017. – Vol. 33, Is. 4. – P. 45–62. DOI 10.1515/gospo-2017-0041 [https://min-pan.krakow.pl/wydawnictwo/wp-content/uploads/sites/4/2017/12/natkaniec-i-inni.pdf]