

О ВОЗРАСТЕ КВАРЦЕВЫХ ПЕСКОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ГОРОДНОЕ**Т.Б. Рылова***Институт природопользования НАН Беларуси, Минск, Беларусь*

В связи с работами, осуществляемыми в соответствии с научно-техническим заданием к мероприятию № 14 «Поисково-оценочные работы и предварительная разведка выявленного месторождения кварцевых песков. Предварительная разведка восточной залежи месторождения Городное» Государственной программы геологоразведочных работ по развитию минерально-сырьевой базы Республики Беларусь на 2011–2015 гг. и на период до 2020 г., с целью определения геологического возраста отложений, вскрытых скв. 7, 82, 91, 99 в пределах восточной залежи месторождения Городное, изучена серия проб методом спорово-пыльцевого анализа.

Месторождение кварцевых песков Городное приурочено к юго-восточной части Полесской седловины и расположено в пределах Столинской равнины Белорусского Полесья. Изучение месторождения Городное начато Южно-Белорусской гидрогеологической экспедицией при производстве комплексной геолого-гидрогеологической съемки масштаба 1 : 200 000 в пределах нижнего течения рр. Горыни и Ствиги и среднего течения р. Припяти.

В геологическом строении месторождения участвуют отложения меловой, палеогеновой, неогеновой и четвертичной систем. Палеогеновые отложения киевского горизонта в окрестностях месторождения имеют широкое распространение, перекрывают отложения верхнего мела и залегают, в основном, под отложениями харьковского горизонта, реже четвертичными образованиями. Отложения харьковского горизонта в пределах восточной залежи месторождения относятся к породам, подстилающим полезную толщу. Они имеют в районе месторождения повсеместное распространение, перекрываются палеогеновыми отложениями верхнего олигоцена, а в местах размыва последних – четвертичными отложениями.

Скв. 82, согласно геологическому описанию, вскрыта толща темно-коричневых, мелких, углистых, кварцевых песков. Они залегают на отложениях морского палеогена, представленных алевритом зеленовато-серым, глауконитово-кварцевым, глинистым, плотным. Из песков в интервале глубин 4,0–18,3 м были отобраны 7 образцов.

В обр. 1–4, 6 (интервал глубин 4,0–16,0 м), изученных методом спорово-пыльцевого анализа, содержалось большое количество пыльцы и спор хорошей сохранности, что дало возможность подсчитать процентное содержание каждого из определенных таксонов. В обр. 7 (глубина 16,0–18,3 м) пыльцы и спор содержалось мало, что не позволило вычислить процентное содержание компонентов спорово-пыльцевого спектра, однако их таксономический состав оказался аналогичен составу, выявленному в образцах, отобранных выше по разрезу. Спорово-пыльцевая диаграмма представлена на рис., А.

В общем составе спектров господствует пыльца хвойных древесных пород (71–82 %), таксономический состав которых очень разнообразен. Хвойные породы представлены, главным образом, пыльцевыми зернами семейства *Taxodiaceae* (до 58 %). В составе этого семейства присутствуют представители родов *Sequoia* (в т.ч. *Sequoia* aff. *sempervirens* Endl.), *Taxodium* (*Taxodium* aff. *distichum* (L.) Rich. и др.), *Cunninghamia* (в т.ч. *Cunninghamiapollenites janinae* Stuchlik & Konzalová), *Cryptomeria japonica* D. Don., *Sequoiadendron* sp., *Metasequoia* sp.). Количество пыльцы *Pinus* не превышает 14,5 %, и представлена она, в основном, видами подрода *Haploxylon*. В значительном количестве присутствует пыльца *Cupressaceae* – до 13 % (в т.ч. *Inaperturopollenites dubius* (Pot. et Venitz), *I. concedipites* (Wod.) Krutzsch).

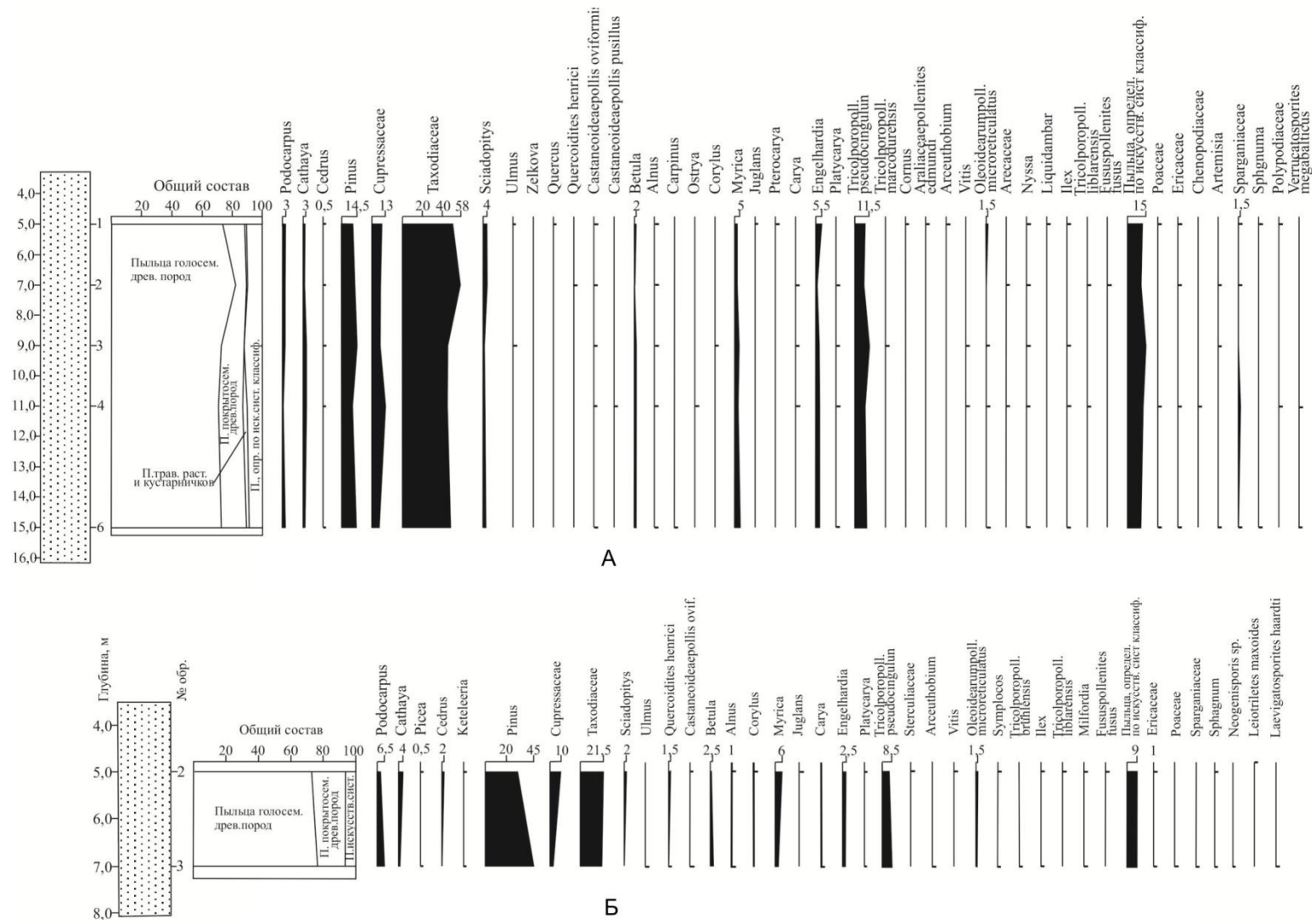


Рис. Спорово пыльцевые диаграммы верхнеолигоценовых отложений, вскрытых скв. 82 (А) и скв. 7 (Б) в пределах восточной залежи месторождения кварцевых песков Городное

Из пыльцы других хвойных пород следует отметить постоянное присутствие в составе спорово-пыльцевых спектров заметного количества представителей родов *Podocarpus* (*Podocarpus selloviiformis* Zakl., *P. nageiaformis* Zakl. и др.) и *Cathaya*, содержание каждого из которых достигает 3 %. В несколько большем количестве встречена пыльца *Sciadopitys* (в т. ч. *S. aff. verticillata* Sieb. et Zucc.) – до 4 %, изредка отмечен *Cedrus* sp. – до 0,5 %.

Систематический состав покрытосеменных древесных пород также достаточно разнообразен. Преобладает пыльца, принадлежащая к тропическим и субтропическим элементам геофлоры (до 30 %). Наиболее часто отмечаются пыльцевые зерна формального рода *Tricolporopollenites* Pfl. et Thoms., определяемые по искусственной системе классификации, – до 15 %. Среди них преобладают пыльцевые зерна *Tricolporopollenites pseudocingulum* (Pot.) Thoms. et Pfl. – до 11,5 %, реже отмечаются *Tricolporopollenites liblarensis* (Thoms.) Grab., *T. marcodurensis* Pfl. et Thoms., *Fususpollenites fusus* (Pot.) Kedves и др. Присутствует также пыльца *Araliaceapollenites edmundi* (Pot.) Pot. ex Pot. и *Arecaceae*. В заметном количестве представлены пыльцевые зерна таких лиственных пород, как *Engelhardia* – до 5,5 %, *Myrica* – до 5 %. Пыльцы *Oleoidearumpollenites microreticulatus* Pfl. et Thoms. (Ziemb.-Tw.) – до 1,5 %, в числе до 1 % встречены пыльцевые зерна *Ulmus*, *Zelkova*, *Quercoidites henrici* (Pot.) Pot., *Castanea* sp., *Castaneoideaepollis oviformis* (Pot.) Grab., *C. pusillus* (Pot.) Grab., *Juglans*, *Carya*, *Platycarya*, *Arceuthobium* sp., *Vitis*, *Nyssa*, *Ilex* и др. Пыльцы *Betula* отмечено до 1,8 %, *Alnus* – до 1 %, *Carpinus* – до 1 %, *Ostrya* – 0,25 %, *Corylus* – 0,3 %. В небольшом количестве в препаратах присутствуют пыльцевые зерна *Ericaceae* – до 1 %.

В скв. 7 аналогичные отложения кварцевых углистых песков, подстилаемых алевроитом зеленовато-серым, глауконитово-кварцевым, глинистым, плотным, были вскрыты на глубине 2,8–18,0 м и изучены методом спорово-пыльцевого анализа по 8 образцам. Только в двух образцах (глубина 4,0–8,0 м) содержалось большое количество пыльцы и спор, что позволило выполнить определения до уровня семейства, рода, а иногда и вида, а также подсчитать процентное содержание каждого из таксонов. Состав спектров выявленного комплекса пыльцы и спор сходен с комплексом, полученным из углистых песков, вскрытых скв. 82. Основная разница заключается лишь в меньшем процентном содержании пыльцы *Pinus* (14,5 %) и большем процентном содержании пыльцы *Taxodiaceae* (до 58 %) в скв. 82, чем в скв. 7, где количество пыльцы данных таксонов достигает соответственно 45 % и 21,5 % (рис., Б). В кварцевых песках, вскрытых скв. 91 и 99, пыльца и споры не были обнаружены.

Данные спорово-пыльцевого анализа отложений, вскрытых скв. 82 и скв. 7, свидетельствуют о несомненном сходстве выявленного комплекса с позднеолигоценовыми, изученными в южной части Беларуси [1–6 и др.]. Важнейшими палинологическими критериями, которые положены в основу данного заключения, являются следующие:

- для верхнеолигоценовых отложений территории Беларуси характерно присутствие в составе спорово-пыльцевых спектров значительного количества пыльцевых зерен термофильных субтропических и реже тропических элементов;

- только для верхнеолигоценовых отложений свойственно преобладание в общем составе спектров пыльцы голосеменных, представленной, прежде всего, видами *Pinus* s/g *Harpoxylon* (содержание пыльцы *Pinus* s/g *Diploxylon* обычно не превышает нескольких процентов) и семейства *Taxodiaceae*;

- значительный процент приходится на долю таких элементов палеотропической геофлоры, как *Podocarpus* и *Cathaya* (пыльца *Cathaya* отсутствует в миоценовых отложениях территории Беларуси, а пыльца *Podocarpus* представлена в миоцене в очень незначительном количестве);

- для верхнеолигоценовых отложений характерен максимум пыльцы *Sciadopitys* (до 7 %) (в миоценовых отложениях эта пыльца встречается значительно реже);

- к верхнеолигоценовым отложениям приурочены максимумы пыльцы *Tricolporopollenites pseudocingulum* (Pot.) Thoms. et Pfl. (до 30%) и *Engelhardia* (до 9 %);

- только в верхнеолигоценовых отложениях фациальные элементы представлены исключительно пыльцой *Taxodiaceae*, реже *Cupressaceae* (в миоцене таксономический состав пыльцы древесных пород, которые образовывали болотные леса, включает *Taxodiaceae*, *Cupressaceae*, *Myrica*, *Nyssa*, *Cyrillaceae-Clethraceae*);

- для верхнеолигоценовых отложений характерно минимальное участие пыльцы покрытосеменных древесных пород, относимых к арктотретичным элементам геофлоры, таких как *Betula*, *Alnus*, *Carpinus*, *Ulmus* и др.;

- пыльца травянистых растений верхнеолигоценовых отложений представлена редкими таксонами, их содержание обычно не превышает 1-5 %.

Сравнение спорово-пыльцевого комплекса, полученного из углистых песков, вскрытых скв. 82 и 7, с комплексом st 2, характеризующим среднюю, глинистую пачку страдубской свиты в разрезах Страдубка и Переделка Лоевского района Гомельской области, указывает на сходство между ними по многим параметрам [2, 3, 5].

Имеющиеся между сравниваемыми комплексами отличия заключаются, главным образом, в меньших процентных значениях пыльцы *Podocarpus*, *Cathaya*, *Tricolporopollenites pseudocingulum* (Pot.) Thoms. et Pfl. и *Engelhardia* в скв. 82 и 7, но в более высоком содержании пыльцы *Taxodiaceae*, *Myrica*, *Betula*. Эти особенности состава спектров позволяют сблизить полученный комплекс с комплексами крупнейской свиты, характеризующими углистые отложения нижней части буроугольной формации в Подляско-Брестской впадине и Припятском прогибе [3, 5, 6 и др.]. Однако для крупнейской свиты характерно более существенное участие и разнообразие в составе наблюдаемых спектров элементов арктотретичной флоры, особенно пыльцы *Betula*, *Alnus*, *Corylus*, *Carpinus*, *Ulmus*, *Nyssa*, *Liquidambar* и др.

Таким образом, таксономический состав пыльцы и спор и количественное содержание отдельных компонентов спектров, полученных в результате исследований кварцевых песков в пределах месторождения Городное, проявляют сходство по ряду характерных особенностей как с комплексами страдубской, так и крупнейской свит, что позволяет сделать вывод о формировании изученной толщи отложений в позднеолигоценовое время.

Литература

1. Манькин С.С. Пыльца верхнеолигоценовых и неогеновых отложений Белоруссии и ее стратиграфическое значение / Палеонтология и стратиграфия БССР. – Минск: Наука и техника, 1966. Сб. 5. - С. 144-297.
2. Зинова Р.А., Рылова Т.Б. Корреляция олигоценовых отложений страдубской свиты Белоруссии и берекской свиты Украины // Геология и гидрогеология кайнозоя Белоруссии. – Минск: Наука и техника, 1985. - С. 77–85.
3. Рылова, Т.Б. Позднеолигоценовые палинофлоры Беларуси // Літасфера. 1996. № 5. - С. 43-58.
4. Рылова Т.Б. Граница олигоцена – миоцена на территории Беларуси по палинологическим данным // Літасфера. 1997. № 6. - С. 23–33.
5. Мурашко Л.И., Рылова Т.Б., Якубовская Т.В. Поздний олигоцен Беларуси // Стратиграфия. Геологическая корреляция. 1998. Т. 6, № 4. - С. 67–80.
6. Якубовская Т.В., Рылова Т.Б. Позднекайнозойские флоры района проявления неогенового карста в окрестностях Березы // Флора и фауна кайнозоя Беларуси. – Минск, 1992. - С. 76–94.