

КОМПЛЕКС МИОСПОР ЯСТРЕБОВСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ВОРОНЕЖСКОЙ АНТЕКЛИЗЫ

А. А. Щемелинина

Воронежский государственный университет

Поступила в редакцию 12 мая 2014 г.

Аннотация: полученные палинологические данные позволили определить и уточнить возраст вмещающих пород, выделены и описаны палинокомплексы с характерными представителями ястребовских форм. Ястребовские отложения охарактеризованы миоспорами зоны *Contagisporites optivus – Spelaeotriletes krestovnikovii*, подзоны *Ancyrospora incisa – Geminospora micromanifesta*. Проведена корреляция одновозрастных отложений в пределах изученного района.

Ключевые слова: миоспоры, ястребовский горизонт, Воронежская область.

THE COMPLEX MIOSPORES YASTREBOVSK SEDIMENTS OF THE CENTRAL PART OF VORONEZH ANTECLINE

Abstract: numerous palynological obtained to define and specify age of containing breeds. To allocate and describe palinokompleks with characteristic representatives of yastrebovsk forms. Yastrebovsk deposits are characterized with *Contagisporites optivus – Spelaeotriletes krestovnikovii* miospore zone, *Ancyrospora incisa – Geminospora micromanifesta* subzone. To carry out correlation with even-aged deposits within the studied area.

Key words: miospores, Yastrebovsk horizon, Voronezh region.

Введение

Отложения ястребовского горизонта в пределах Воронежской области распространены почти повсеместно. Особенностью является наличие в них туфогенных пород на юго-востоке региона. Преобладающими являются пески, обычно сцементированные в песчаники, алевролиты (алевролиты) и глины. Количество последних в направлении с юга на север и с запада на восток уменьшается. Мощность отложений колеблется от первых до 40 м. Осадки формировались в прибрежно- и мелководно-морских зонах с различной гидродинамической активностью, обусловленной близостью береговой линии и глубиной дна [1, 2].

Материалы и методы исследования

В 2012 году НИИ Геологии ВГУ, в соответствии с заданием Департамента природных ресурсов, проводились работы по ГДП-200 в пределах листа М-37-III (Касторное) (рис. 1). Рассматриваемая территория находится на восточном склоне Средне-Русской возвышенности и представляет собой полого холмистую равнину, расчлененную современной эрозионной сетью. Отложения девона перекрыты породами мезозоя и кайнозоя. На дневную поверхность выходят образования франского яруса на северо-западе и востоке листа в долинах рек Олым, Ведуга и Девица. В франском ярусе (надгоризонт коми) выделяют ястребовскую и чапылыгинскую свиты. Отложения ястребовской свиты распространены повсеместно, за исключением юго-запада территории. Породы залегают

на нижележащих образованиях с размывом. В основании ястребовской свиты обычно залегают глины, в отдельных разрезах они преобладают над песками и алевролитами. Глины пестроцветные, плотные, аргиллитоподобные, часто алевролитистые и песчанистые. Алевролиты имеют пестроцветную окраску, глинистые, с прослоями и линзами аргиллитоподобной глины. Пески тонкозернистые, светло-серые и зеленовато-серые. Мощность свиты до 28 м.

На спорово-пыльцевой анализ было отобрано 7 образцов. Миоспоровый комплекс в образцах оказался насыщенным и богатым в видовом отношении. Палинологические исследования проводились по керну опорной скважины № 1, расположенной около п. Стадница (северо-восток Воронежской области). Абсолютная отметка устья 192,0 м, глубина скважины 280,0 м. Разрез скважины 1 в интервале глубин 181,0–188,0 м представлен глиной голубовато-серой до коричневатой-серой, плотной, слабопластичной, аргиллитоподобной. Мощность – 7 м.

В образцах выделен и охарактеризован близкий по составу миоспоровый комплекс с разнообразным систематическим составом. В целом комплекс представлен доминирующим родом *Geminospora* (55 %), формы с плотным периспорием, бугорчатой и остробугорчатой скульптурой экзины. Наиболее распространенными видами являются: *Geminospora micromanifesta* (Naum.) Arch. – 22 %, *G. micromanifesta* (Naum.) Owens var. *crispus* Tchib. – 4 %, *G. micromanifesta*

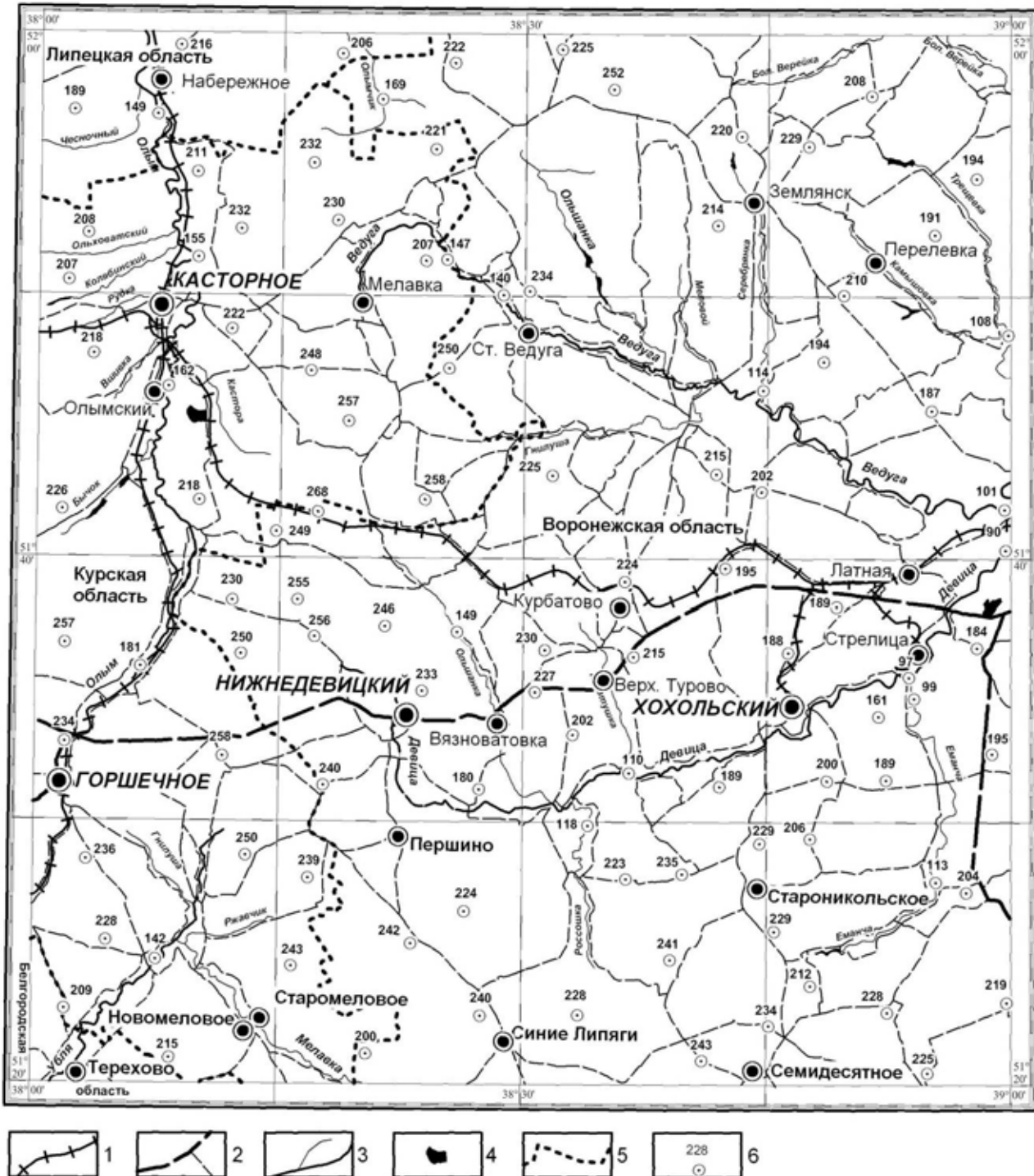


Рис. 1. Обзорная карта территории листа М-37-III (Касторное). Условные обозначения: 1 – железные дороги, 2 – шоссейные дороги, 3 – реки, 4 – пруды и озера, 5 – границы административных областей, 6 – абсолютные отметки рельефа.

(Naum.) Owens var. *limbatus* Tchib. – 3 %, *G. rugosa* (Naum.) Obukh. – 8,5 %, *G. notata* (Naum.) Obukh. – 3,5 %, *G. compta* (Naum.) Owens var. *densispinosus* Tchib. – 3 %, *G. basilaris* Naum. – 3 %, *G. semilucens* (Naum.) Obukh. et M.Rask. – 2 %, *G. vulgata* (Naum.) Arch. – 1,5 %, *G. compacta* (Naum.) Obukh. – 1 %, *Archaeozonotrites variabilis* (Naum.) Allen. – 5,5 % и др. (рис. 2). Высоко процентное

содержание (до 20 %) миоспор родов *Retusotrites*, *Stenozonotrites*: *Retusotrites radius* Rask. – 2 %, *Stenozonotrites conformis* Naum – 2,5 %, *S. formosus* Naum – 0,5 %, и др. Миоспоры с крупнобугорчатой скульптурой эскины рода *Lophozonotrites* (до 6 %): *L. scurrus* Naum. – 2 %, *L. grumosus* Naum. – 1,5 %, *L. grandis* Naum. – 0,5 % и др. В небольшом количестве (до 2 – 4 %) присутствуют *Cristatisporites triangulates*

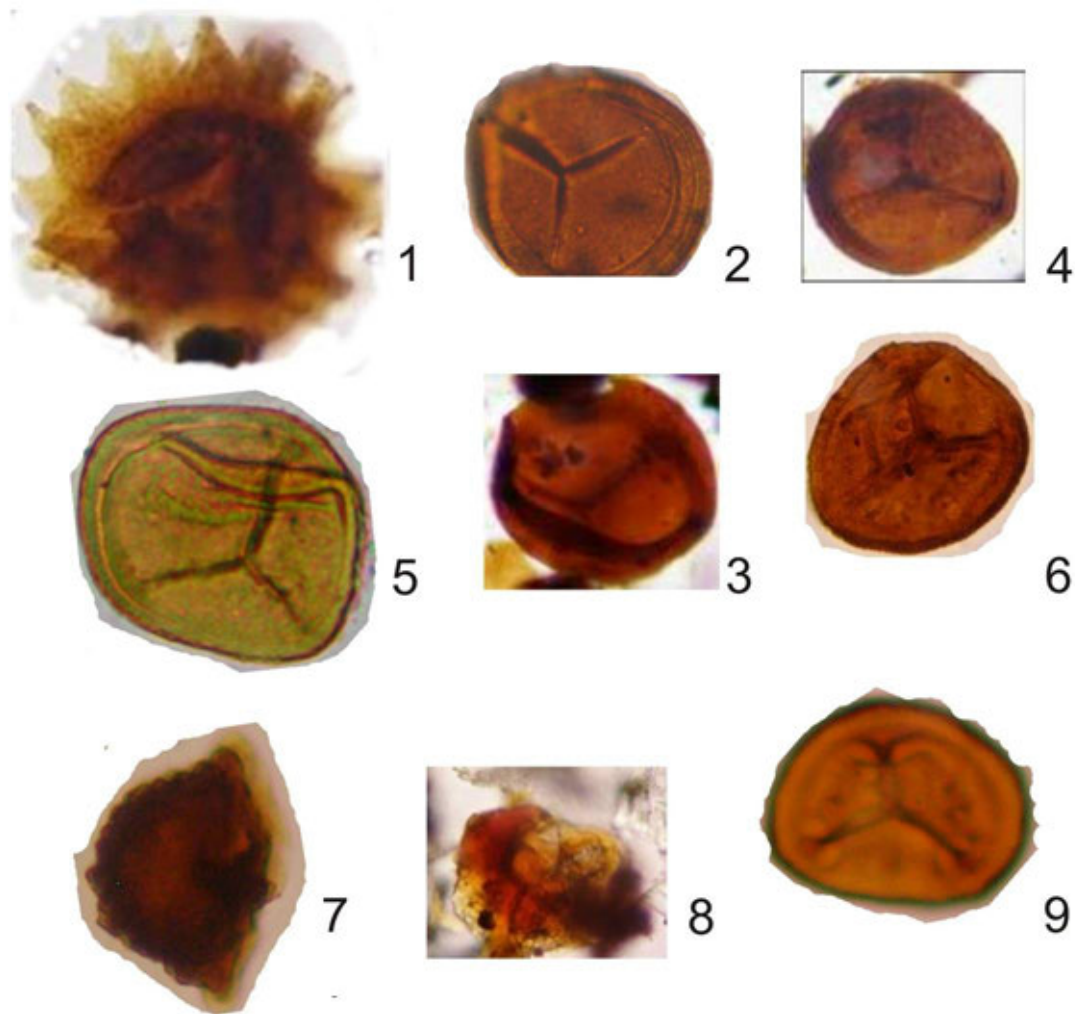


Рис. 2. Миоспоры из ястребовских отложений скв. 1. Фиг. 1. – *Ancyrospora incisa* (Naum.) M.Rask. et Obukh.; Фиг. 2, 3 – *Geminospora micromanifesta* (Naum.) Arch.; Фиг. 4. – *Aneurospora greggsii* (McGreg.) Streele.; Фиг. 5. – *Geminospora notata* (Naum.) Obukh.; Фиг. 6. – *Geminospora rugosa* (Naum.) Obukh.; Фиг. 7. – *Cristatisporites triangulates* (Allen) McGregor. & Camfield.; Фиг. 8. – *Archaeozonotriletes timanicus* Naum. emend McGregor. et Camf.; Фиг. 9. – *Retusotriletes radius* Rask. Увеличение всех форм в таблице x 450.

(Allen) McGregor. & Camfield., *Spelaeotriletes krestovnikovii* (Naum.) Obukh., *Ancyrospora incisa* (Naum.) M.Rask. et Obukh., *Corystisporites serratus* (Kedo) McGregor. & Camfield., *Grandispora inculta* Allen, *Calamospora microrugosa* (Ibr.) S., W. et B., *Verrucosisporites grumosus* (Naum.) Sull., *Cyclogranisporites rugosus* (Naum.) Oshurk. и др. [2–8].

Выделенный комплекс может быть сопоставлен с VIII палинокомплексом Л. Г. Раскатовой [2], установленным для ястребовских отложений северной и южной части Воронежской области. Для сопоставления был выбран типичный для юга области разрез одновозрастных отложений из скв. 763-с инт. 111,4–122,4 м (с. Петропавловка). Отложения представлены песчаниками и алевролитами. Общим для этих комплексов является присутствие форм средних и крупных размеров различных видов рода *Geminospora*, *Ancyrospora*, *Spelaeotriletes*, *Retusotriletes*, *Stenozonotriletes*, *Lophozonotriletes*, но имеются и некоторые отличия, которые сводятся к следующе-

му. В комплексе миоспор южного разреза встречается незначительное участие форм мелких размеров. В единичных экземплярах присутствуют такие виды, как *Geminospora micromanifesta* (Naum.) Arch., *G. micromanifesta* (Naum.) Owens var. *crispus* Tchib., *G. micromanifesta* (Naum.) Owens var. *limbatus* Tchib., *Ancyrospora incisa* (Naum.) M.Rask. et Obukh., в то время как в комплексе миоспор северных разрезов в большей части эти виды доминируют, а содержание *Geminospora micromanifesta* (Naum.) Arch. – составляет 22%. Эти незначительные различия в составе комплексов миоспор северных и южных разрезов объясняются разными условиями формирования отложений данных частей области. Типичные мелководно-морские осадки формировались на севере территории. Здесь развиты переслаивающиеся пески, глины, песчаники, алевролиты, характеризующие морской режим с переменной активностью гидродинамики. Южная часть представлена вулканогенно-осадочными отложениями, в значительной мере сформировавши-

мися за счет извержения вулканов в прибрежно-морских и лагунных условиях с различным гидродинамическим режимом.

Основываясь на систематическом составе комплекса из ястребовских отложений и присутствии подзональных видов-индексов (*Ancyrospora incisa* – 1,5 %, *Geminospora micromanifesta* – 22 %), отложения из разреза скважины 1 можно охарактеризовать зоной *Contagisporites optivus* – *Spelaeotriletes krestovnikovii* (OK), подзоной *Ancyrospora incisa* – *Geminospora micromanifesta* (IM) [8] для Восточно-Европейской платформы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савко А.Д. Воронежская антеклиза: Справочное руководство и путеводитель / А. Д. Савко. – Воронеж, 2000. – 129 с.

2. Раскатова Л. Г. Спорово-пыльцевые комплексы среднего и верхнего девона юго-восточной части центрального девонского поля / Л. Г. Раскатова // Воронеж, 1969. – 167 С.

3. Раскатова М. Г. Палинокомплексы пограничных живецких и франских отложений Центрального девонского поля и Тимана: автореф. дис. ... канд. геол.-минерал. наук / М. Г. Раскатова. – М., 1990. – 19 с.

4. Раскатова М. Г. Миоспоровая зональность средне-верхнедевонских отложений юго-восточной части Воронежской антеклизы (Павловский карьер) / М. Г. Раскатова // Вестник Воронеж. гос. ун-та. Сер.: Геология, 2004. – № 2. – С. 89–98.

5. Умнова В. Т. Стратиграфия и палинологическая характеристика девона центральных районов Русской платформы / В. Т. Умнова, Г. Д. Родионова // Материалы Межвед. регион. стратиграф. совещания по сред. и верх. палеозою Русской платформы. – Л.: 1991. – С. 47 – 54.

6. Панова Л. А. Практическая палиностратиграфия / Л. А. Панова [и др.]. – Л.: Недра, 1990. – С. 103 – 134.

7. Атлас спор и пыльцы нефтегазоносных толщ фанерозоя Русской и Туранской плит / А. Д. Архангельская // Тр. Института. – Вып. 253. – М.: Недра, 1985. – С. 5–14, 32–80.

8. Avkhimovich V. I. Middle and Upper Devonian miospore zonation of Eastern Europe / V. I. Avkhimovich [et al.] // Bull. CentresRech. Explor. Prod. Elf Aquitaine. – 1993. – 17(1): 79–147.

Воронежский государственный университет

*Щемелинина А. А., аспирант кафедры
исторической геологии и палеонтологии
E-mail: Shemelininageol@yandex.ru
Тел.: 8 (473) 220-86-34*

Voronezh State University

*Chshemelinina A. A., Graduate Student of the Historical
Geology and Paleontology Department
E-mail: Shemelininageol@yandex.ru
Tel.: 8 (473) 220-86-34*