

Schizolepis mashchukae sp. nov. – НОВЫЙ ВИД ИЗ СРЕДНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ИРКУТСКОГО УГОЛЬНОГО БАССЕЙНА (ВОСТОЧНАЯ СИБИРЬ)

Приводится краткая история изучения и установления систематической принадлежности рода *Schizolepis*. Ранее род *Schizolepis* сближали с семейством Voltziaceae. В настоящее время получены новые данные, позволяющие относить представителей рода *Schizolepis* к семейству Pinaceae. В статье приводится подробное описание нового вида *Schizolepis mashchukae* sp. nov. из юрских отложений Иркутского угольного бассейна. Отпечаток изолированной чешуи, отнесенной к этому виду, был обнаружен на правом берегу р. Ия у д. Владимировка. Характерными особенностями вида *Schizolepis mashchukae* sp. nov. является наличие длинного черешка и глубокого срединного выреза, доходящего до черешка.

Ключевые слова: *Schizolepis*; сосновые, юрские отложения; Иркутский бассейн.

Вопрос систематического положения рода *Schizolepis* долгое время оставался не решенным. Исследователи, изучавшие ископаемые остатки этого типа, сходились на том, что они принадлежат хвойным. Однако вопрос, к какой группе современных хвойных относить такие остатки, остается открытым.

Ранее род *Schizolepis* сближали с семейством Voltziaceae [1]. Согласно другой точки зрения, род *Schizolepis* относится к семейству Pinaceae [2, 3]. Представители рода *Schizolepis* действительно имеют ряд сходных черт с современными сосновыми [4]. Женские шишки в очертании цилиндрические или конические. Семенные чешуи расположены в спиральном порядке на оси шишки. Чешуи сложные, состоят из семенной и кроющей чешуи. В основании семенной чешуи расположены два семязачатка. Возможными вегетативными органами являются представители родов *Pityocladus* и *Pityophyllum*, с которыми часто в одних и тех же захоронениях встречается *Schizolepis*. Ряд авторов считали эти признаки достаточными для прямого сопоставления рода *Schizolepis* с современными сосновыми [5, 6].

Тем не менее наличие у представителей рода *Schizolepis* двулопастных чешуй и отсутствие у них семян с летучкой не позволяет отождествлять их с семейством Pinaceae.

Под видовым названием *Schizolepis daohugouensis* Zhang, D'Rozario, Yao, Wu & Wang были описаны остатки

женской шишки и изолированные чешуи из среднеюрских отложений Китая [7]. Особый интерес этой находки заключается в том, что на одной из чешуй сохранилась в прижизненной связи пара крылатых семян. Изолированные семена такого типа относят к роду *Pityospermum*. Эта находка представила дополнительные доказательства возможного отнесения рода *Schizolepis* к семейству Pinaceae [7].

Мы также считаем вероятным отнесение представителей этого рода из Иркутского бассейна к сосновым. Поскольку на изученном материале отсутствуют семена с крылаткой, такое отнесение является в некоторой мере условным.

В ископаемом состоянии шишки рода *Schizolepis* редки, а изолированных семенных чешуй относительно много, это, вероятно, связано с тем, что по созреванию семян шишка распадалась [8]. Отсутствие крылатых семян в изученной коллекции связано с этой особенностью шишек рода *Schizolepis*.

Семенные чешуи и шишки рода *Schizolepis* широко распространены в юрских отложениях Евразии. Однако наибольшее видовое разнообразие рода в это время наблюдается на территории Евро-Синийской палеофлористической области.

Ниже приводится описание вида *Schizolepis mashchukae* A. Frolov sp. nov. из среднеюрских отложений, вскрытых на левом берегу р. Ия у д. Владимировка (Иркутская обл., Тулунский р-н) (рис. 1).

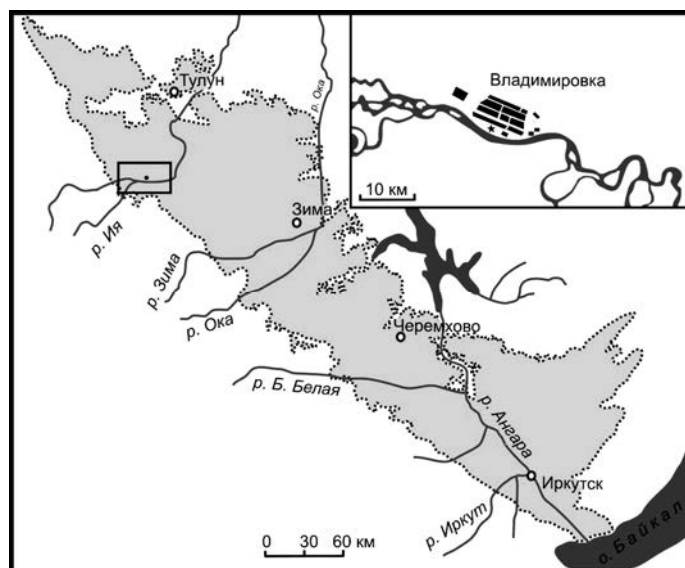


Рис. 1. Карта-схема местонахождения остатков вида *Schizolepis mashchukae* A. Frolov sp. nov. на левом берегу р. Ия у д. Владимировка (обозначено звездочкой)

ОТДЕЛ PINOPHYTA
Класс **Pinopsida**
Порядок **Pinales**
Семейство **Pinaceae**
Род **Schizolepis** F. Braun, 1847
Schizolepis mashchukae A. Frolov sp. nov.
Табл. I

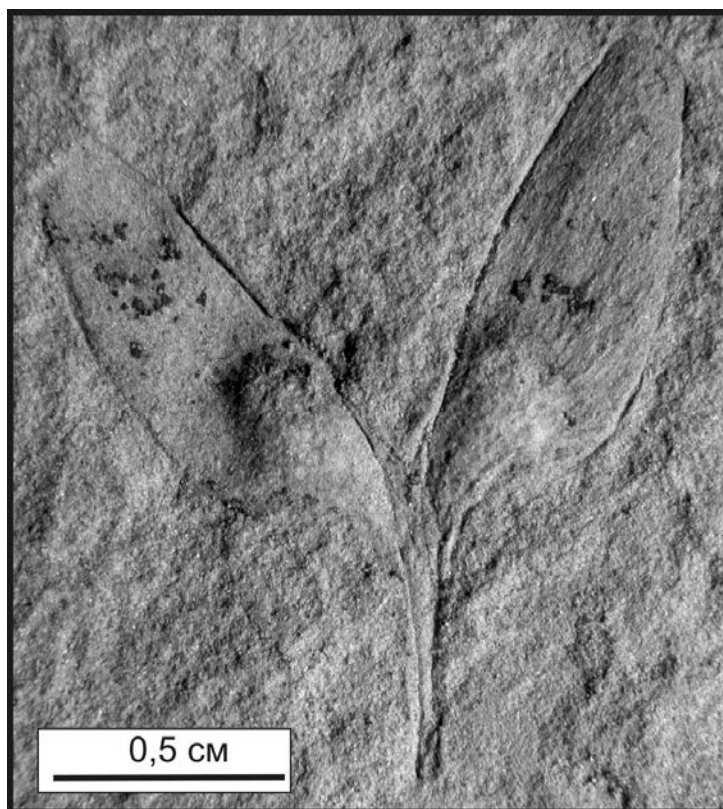
Название. В честь палеоботаника И.М. Машук.

Голотип. Институт земной коры СО РАН, № 2561-91/63; Иркутский угольный бассейн, левый берег р. Ия у д. Владимировка; присаянская свита, средняя юра, ааленский ярус (условно).

Diagnosis. Scale is broad inversely triangular. Petiole is long up to 6 mm in length and 0.5 mm in width. Middle incision is deep; it reaches the petiole and divides the scale in two latilobate parts. Outlines of lobes are oval-elongated with sharply narrowed base. Inner margin of lobe is straight. Outer edge in lower part is domed and forms ear-shaped widening. Lobes are up to 12 mm in length and 4 mm in width. Surface of lobes is covered with thin longitudinal trickles. Trickles are parallel to inner margin. Trickles which are closer to outer margin, issues out of it not reaching the lobe apex. Domed rounded seeds up to 2 mm long and 2 wide are placed in the broadest near-basic part of every lobe. Both ends of the seeds are equally smoothly rounded.

Таблица I

Schizolepis mashchukae A. Frolov sp. nov.



Отпечаток изолированной двулопастной чешуи. Иркутский бассейн, левый берег р. Ия у д. Владимировка, присаянская свита, обр. 2561-91/63

Диагноз. Чешуя широкообратнотреугольная. Черешок длинный, до 6 мм в длину и 0,5 мм в ширину. Срединный вырез глубокий, доходит до черешка и делит чешую на две широко расставленные лопасти. Лопасти в очертании овально вытянутые с резко суженным основанием. Внутренний край лопасти прямой. Внешний край в нижней части выпуклый, образует ушкообразное расширение. Лопасти достигают 12 мм в длину при ширине 4 мм. Поверхность лопастей покрыта тонкой продольной струйчатостью. Струйки идут параллельно внутреннему краю. Струйки, идущие ближе к внешнему краю, выходят в него, не доходя до верхушки лопасти. В каждой лопасти, в самой широкой приосновной части, расположены выпуклые округлые семена до 2 мм длиной и 2 мм шириной. Оба конца семян одинаково плавно закруглены.

Описание. Чешуя в очертании широкообратнотреугольная, имеет длинный черешок, достигающий 6 мм в длину и 0,5 мм в ширину. Чешуя рассечена глубоким, доходящим до черешка вырезом на две широко расставленные симметричные лопасти. Лопасти в очертании овально вытянутые с резко суженным основанием. Внутренний край лопасти прямой. Внешний край в нижней части выпуклый, образует ушкообразное расширение, далее к верхушке лопасти он идет параллельно внутреннему краю. Верхушки лопастей не сохранились. Лопасти достигают 12 мм в длину при максимальной ширине 4 мм, приходящейся на ее приосновную часть. Поверхность лопастей покрыта тонкой продольной струйчатостью. Струйки идут параллельно внутреннему краю. Струйки, идущие ближе к внешнему краю, выходят в него, не доходя до верхушки лопасти.

В каждой лопасти, в самой широкой приосновной части, расположены выпуклые округлые семена длиной 2 мм и около 2 мм шириной. Оба конца семян одинаково плавно закруглены.

Сравнения и замечания. Описанный вид *Schizolepis mashchukae* sp. nov. отличается от всех известных представителей рода *Schizolepis* наличием длинного черешка.

Наиболее близким к *S. mashchukae* sp. nov. является вид *Schizolepis kuzbassiensis* Bat. из нижнеюрских отложений Кузнецкого бассейна [9]. Сходство двух видов наблюдается в наличии у них длинного (до 6 мм) черешка и широко расходящихся лопастей. Однако у *S. kuzbassiensis* Bat. лопасти имеют обратнуюцевидную форму и более крупные размеры (13–17 мм длиной, 8–12 мм шириной), что отличает его от описанного выше вида.

Длинночерешковые чешуи *Schizolepis pedicellata* Tur.-Ket. имеют удлинненно-овальные асимметричные лопасти, что отличает их от описанного выше вида,

имеющего симметричные лопасти. Лопасты у *S. pedicellata* Tur.-Ket. слиты в базальную, ширококлиновидную часть чешуи, переходящую в черешок. У вида *S. mashchukae* sp. nov. нерассеченная базальная часть отсутствует, поскольку срединный вырез достигает черешка чешуи.

Наличие у нового вида глубокого, достигающего до основания чешуи выреза и симметричных, широко расходящихся лопастей сближает его с видами *Schizolepis latifolia* Chachl. и *Schizolepis divergens* Pryn., известных из юрских отложений Иркутского бассейна [10, 11]. От вида *S. mashchukae* sp. nov. вид *S. divergens* Pryn. отличается клиновидной формой чешуи и отсутствием у нее черешка. Вид *S. latifolia* Chachl. отличается наличием более широких лопастей (до 10 мм шириной при длине 16–17 мм), слегка сердцевидно выемчатого основания и короткого черешка.

Местонахождения. См. голотип.

Материал. В коллекции имеется единственный отпечаток чешуи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Основы палеонтологии. Голосемянные и покрытосемянные. М. : Гос. науч.-техн. изд-во лит-ры по геологии и охране недр, 1963. 743 с.
2. Мейен С.В. Основы палеоботаники : справочное пособие. М. : Недра, 1987. 403 с.
3. Krassilov V.A. Paleobotany of the Mesozoic: state of the art // Rev. Paleobot. Palynol. 1987. № 50. P. 231–254.
4. Harris T.M. The Yorkshire Jurassic flora. Vol. V: Coniferales. London, 1979. 155 p.
5. Nathorst A.G. Zur masozoischen Flora Spitzbergens. Stockholm, 1897. 77 p.
6. Krassilov V.A. Early Cretaceous flora of Mongolia // Palaeontographica Abt. B. 1982. № 181. P. 1–43.
7. Zhang J., D'Rozario A., Yao J. et al. A new species of the extinct genus *Schizolepis* from the Jurassic Daohugou flora, Inner Mongolia, China with special reference to the fossil diversity and evolutionary implications // Acta geologica sinica. 2011. Vol. 85, № 2. P. 471–481.
8. Турутанова-Кетова А.И. Некоторые юрские семена и цветки голосемянных из Средней Азии // Вопросы палеонтологии. Л. : Изд-во Ленинград. ун-та, 1951. Т. 6. С. 273–347.
9. Батяева С.К., Быстрицкая Л.И. Несколько новых видов из юры Западной Сибири // Вопросы геологии Сибири : сб. ст., посвящ. 100-летию со дня рождения В.А. Хахлова. Томск : Изд-во Том. ун-та, 1994. Вып. 2. С. 150–153.
10. Хахлов В.А. Ископаемые растения Иркутского угленосного бассейна // Известия Сибирского отдела геологического комитета. Томск, 1924. Т. 4. 29 с.
11. Принада В.Д. Мезозойская флора Восточной Сибири и Забайкалья. М. : Госгеолтехиздат, 1962. 368 с.

Статья представлена научной редакцией «Науки о Земле» 23 мая 2012 г.