

НИЖНЯЯ ГРАНИЦА ГЖЕЛЬСКОГО ЯРУСА ПО КОНОДОНТАМ

В.В. Черных, Б.И. Чувашов

Определяющими для обоснования подразделений общей стратиграфической шкалы (ОСШ) являются их лимитотипы, выбранные в соответствие с рядом требований [International..., 1994]. Стандартом для определения уровня нижней границы подразделения ОСШ является так называемая «точка глобального стратотипа границы» (ТГСГ). Фактически ТГСГ выбирается для нижних границ ярусов, которые определяют соответственные границы отделов и систем. До последнего времени ни одна нижняя граница для ярусных подразделений верхнего карбона не получила официального признания.

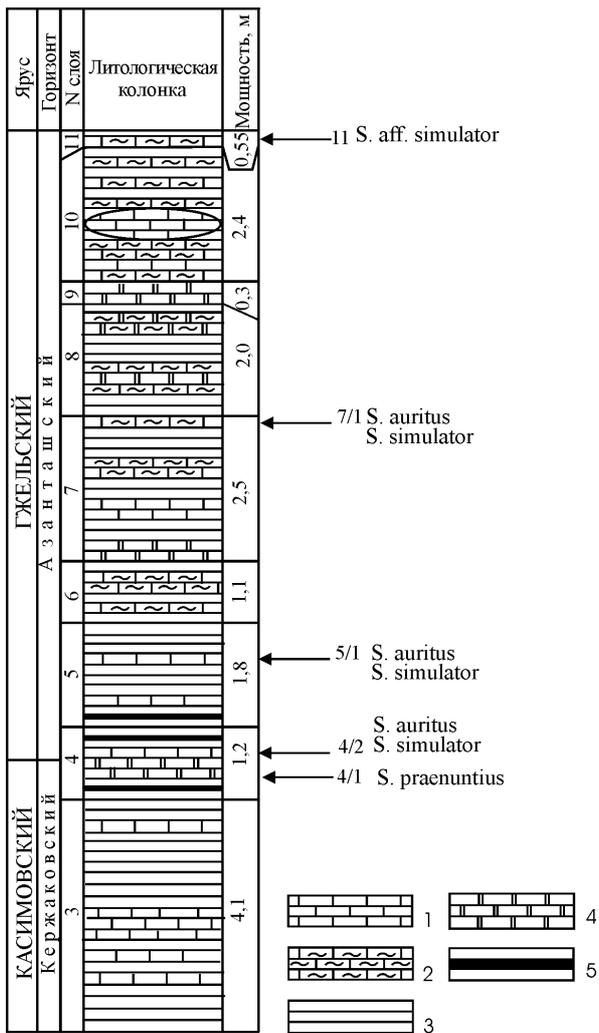
Предлагаемый в качестве нижней границы яруса уровень должен быть маркирован событием с максимальными корреляционными возможностями. Наиболее часто в качестве такого события используется момент возникновения космополитного вида в установленной филетической линии родственных форм.

В настоящей заметке мы предлагаем использовать эволюционный тренд конодонтов, установленный в переходных касимовско-гжельских отложениях в известном большинству специалистов

разрезе Усолка (Башкортостан) в качестве биохронотипа нижней границы гжельского яруса.

В названном разрезе эволюционный тренд, составленный видами *Streptognathodus praenuntius* Chernykh – *S. simulator* Ellison – *S. auritus* Chernykh, занимает 2,7 метра (слои 4, 5) в карбонатно-глинистых отложениях, переполненных конодонтами (рис. 1). Касимовско-гжельский возраст этого интервала подтверждает установленный здесь комплекс позднекасимовских фузулинид [Чувашов и др., 1983].

Первый из названных членов тренда – вид *S. praenuntius* – имеет наибольшее сходство с *S. simulator*, отличаясь от него лишь менее явным смещением срединной борозды и ее неполным развитием у ряда экземпляров. В одной выборке можно встретить формы с едва намечающейся и с достаточно полно выраженной срединной бороздой, причем в последнем случае срединная борозда отчетливо смещается к внутренней стороне, как это бывает у *S. simulator*. Между этими крайними вариантами присутствуют все переходные разности (рис. 2). Первые *S. praenuntius* установлены в нижней



части слоя 4, а первые *S. simulator* появляются в верхней части этого слоя через 20 см после *S. praenuntius*. Учитывая эти сведения, мы полагаем весьма вероятным, что *S. praenuntius* является предковым по отношению к *S. simulator* [Черных, 2005, с. 136]. Комплекс конодонтов, встреченный вместе с *S. praenuntius*, включает целый ряд характерных касимовских конодонтов, таких как *Idiognathodus sagittalis* Koz., *Streptognathodus aff. excelsus* Stauffer et Plummer, *S. firmus* Koz., *S. zethus* Chernykh et Reshetkova и ряд других форм.

Также постепенно происходит переход от *S. simulator* к следующему за ним *S. auritus*.

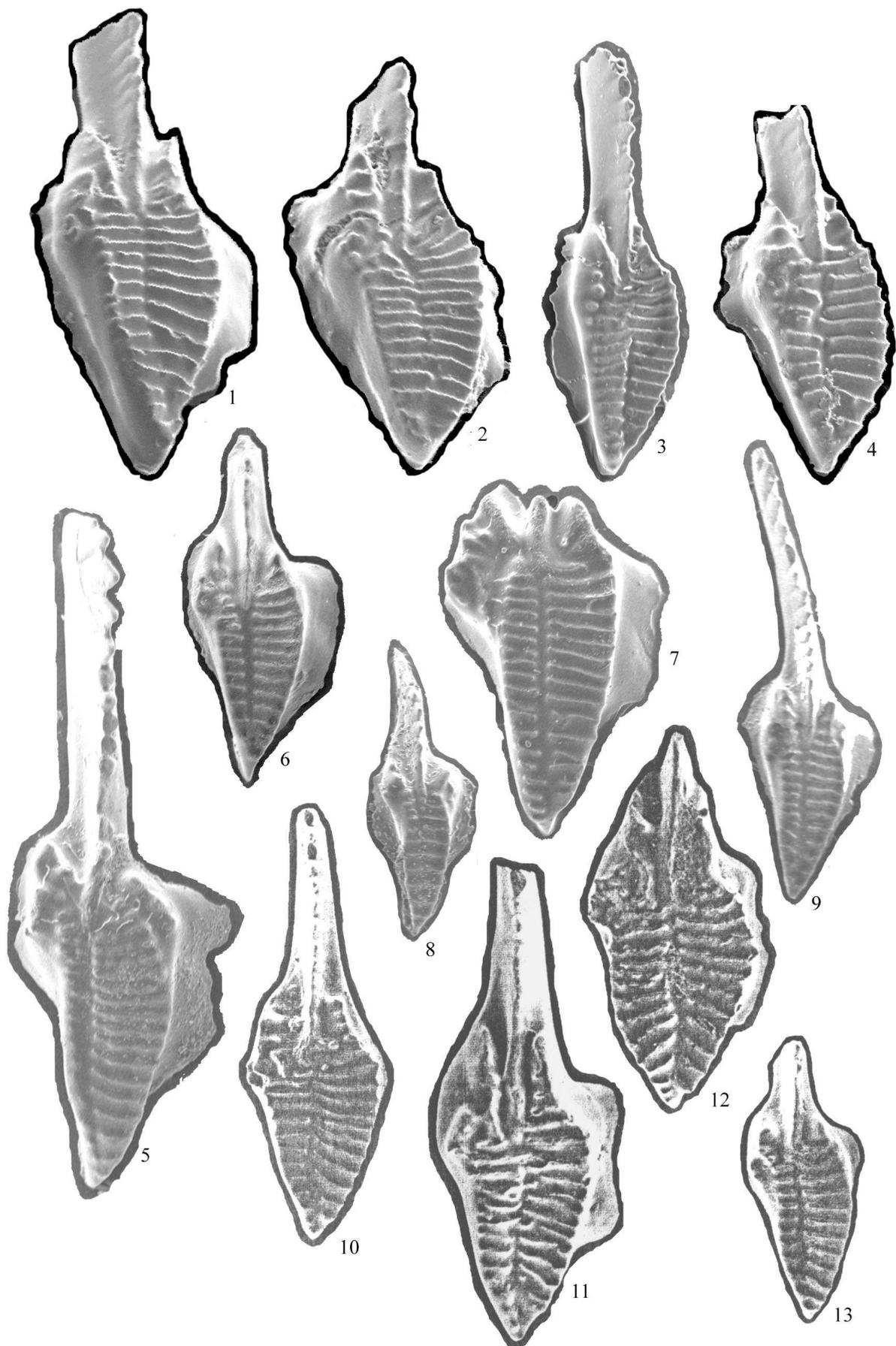
Рис. 1. Распространение конодонтов *Streptognathodus praenuntius* Chernykh, *S. simulator* Ellison и *S. auritus* Chernykh в гжельских отложениях разреза Усолка. 1 – известняки; 2 – мергели; 3 – аргиллиты; 4 – доломиты и доломитизированные известняки; 5 – аргиллиты с конкрециями фосфоритов; стрелками указаны уровни находок конодонтов.

У последнего вида, в отличие от *S. simulator*, присутствуют слабо смещенная срединная борозда и реликтовые единичные бугорки на одной (внутренней) или на обеих (внешней и внутренней) сторонах платформы. Переход между этими видами в усольском разрезе занимает 10 см. Мы предлагаем описанный морфологический тренд использовать в качестве биохронотипа нижней границы гжельского яруса, совмещая уровень появления космополитного вида *S. simulator* с нижней границы гжельского яруса.

До последнего времени мы не имели сведений о том, насколько широко распространен вид *S. praenuntius*. В августе 2005 г. в Санкт-Петербурге прошло заседание рабочей группы по каменноугольной системе Международной комиссии по стратиграфии. Американские исследователи Д. Баррик (J. Barric), Д. Бордман (D. Boardman) и Ф. Геккель (Ph. Heckel) распространили среди участников заседания рукописные материалы, в которых приводятся описание и изображения конодонтов из отложений верхнего карбона Мидконтинента. Среди них под названием *Idiognathodus n. sp. aff. I. simulator* описан вид *S. praenuntius* Chernykh и дано изображение форм этого вида. Некоторые из них мы поместили на рис. 2 (фиг. 10-12). Этот вид известен на Мидконтиненте (США) из глинистых сланцев Eudora и также стратиграфически предшествует следующему за ним виду *S. simulator*, появляющемуся в сланцах Heebner.

Таким образом, последовательность видов *S. praenuntius* – *S. simulator* имеет глобальное распространение и позволяет осуществить межконтинентальную корреляцию предлагаемой нами нижней границы гжельского

Рис. 2. Фотоизображения конодонтов *Streptognathodus praenuntius* Chernykh, *S. simulator* Ellison и *S. auritus* Chernykh (увеличение 50). Фиг. 1-4. *Streptognathodus praenuntius* Chernykh; разрез Усолка, слой 4/1; верхний карбон, касимовский ярус. Фиг. 5-7. *Streptognathodus simulator* Ellison; разрез Усолка, слой 4/2; верхний карбон, гжельский ярус. Фиг. 8, 9. *Streptognathodus auritus* Chernykh: 8 – голотип из слоя 4/2; 9 – экземпляр из слоя 5/1; разрез Усолка, верхний карбон, гжельский ярус. Фиг. 10-12. *Streptognathodus praenuntius* Chernykh. Eudora Shale, Stanton cyclothem, Kansas and Iowa. Фиг. 13. *Streptognathodus simulator* Ellison. Heebner Shale, Oread cyclothem, Kansas.



яруса, а разрез Усолка как нельзя лучше отвечает требованиям, предъявляемым к такого рода лимитотипам.

*Работа выполнена при поддержке РФФИ
(грант 03-05-64766).*

Список литературы

Черных В.В. Зональный метод в биостратиграфии. Екатеринбург: ИГГ УрО РАН, 2005. 217 с.

Чувашиов Б.И., Мизенс Г.А., Дюпина Г.В., Черных В.В. Опорный разрез верхнего карбона и нижней перми центральной части Бельской впадины. Свердловск: УНЦ АН СССР, 1983. 55 с.

International Stratigraphic Guide. 2-nd / Ed IUGS and the Geological Society of America. 1994. 214 p.