

ВЕРХНЕМЕЛОВЫЕ БЕЛЕМНИТЕЛЛЫ И БЕЛЕМНЕЛЛЫ РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ И НЕКОТОРЫХ СОПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЛАСТЕЙ

Д. П. Найдин

Содержание. В статье излагаются результаты монографического изучения представителей *Belemnitella* Orbigny и *Belemnella* Nowak (семейство Belemnitellidae Pavlow) из верхнемеловых отложений Русской платформы, Закаспийской области, Крыма и Северного Кавказа. Приводятся очень краткие диагнозы новых видов и подвидов со ссылками на их изображения в опубликованных работах различных авторов. В тексте статьи имеются изображения некоторых новых форм. Сообщаются данные о стратиграфическом распространении белемнителл и белемнелл.

В верхнемеловых отложениях широко распространены представители семейства Belemnitellidae Pavlow. Для интервала разреза, охватывающего сеноман — нижний кампан, характерна сборная группа так называемых актинокамасов, в составе которой различаются роды *Actinocamax* Miller (подроды *Actinocamax* Miller, *Praeactinocamax* Najdin и *Paractinocamax* Najdin), *Goniot euthis* Bayle (подроды *Goniot euthis* Bayle и *Goniocamax* Najdin) и *Belemnelloamax* Najdin [10, стр. 150—151].

В сантонских, кампанских и маастрихтских отложениях Русской платформы, Закаспийской области, Крыма и Северного Кавказа распространены представители рода *Belemnitella* Orbigny, 1842, а в верхнем кампане и маастрихте — рода *Belemnella* Nowak, 1913 (таблица).

Род *Belemnitella* Orbigny, 1842

К роду *Belemnitella* относятся виды *B. propinqua* (Mob.), *B. praecursor* Stoll., *B. mucronata* Arkh., *B. langei* Schatsk. и *B. junior* Now.

Belemnitella propinqua Moberg, 1885

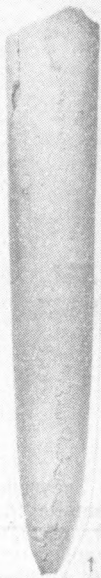
В сантоне Русской платформы распространен первый из упомянутых видов, состоящий из трех подвидов.

Belemnitella propinqua propinqua (Moberg), 1885

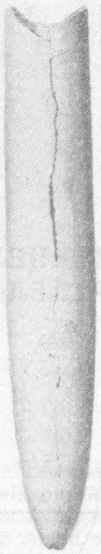
Actinocamax propinquus: Moberg, 1885, стр. 53, табл. 5, фиг. 25, но не табл. 6, .фиг. 22.

Belemnitella propinqua: Jeletzky, 1949 [15], стр. 415, текст. рис. 3, но не табл. 1, 2 и 4.

Нижний сантон Русской платформы.



1a



1b



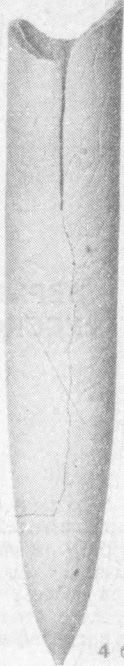
2a



2b



3a



3b



6a



6b



5a



5b



7a



7b

Стратиграфическое распространение белемнител и белемнелл в верхнемеловых отложениях Русской платформы и сопредельных областей

Виды и подвиды	Сантон	Кампан	Маастрихт
<i>Belemnitella</i> Orbigny, 1842			
<i>B. propinqua propinqua</i> (Moberg), 1885	—	—	—
<i>B. propinqua mirabilis</i> Arkhangelsky, 1912	—	—	—
<i>B. propinqua rylskiana</i> Nikitin, 1958	—	—	—
<i>B. praecursor praepraecursor</i> subsp. nov.	—	—	—
<i>B. praecursor praecursor</i> Stolley, 1897	—	—	—
<i>B. praecursor media</i> Jeletzky, 1955	—	—	—
<i>B. praecursor submedia</i> subsp. nov.	—	—	—
<i>B. praecursor mucronatiformis</i> Jeletzky, 1955	—	—	—
<i>B. mucronata praesenior</i> , subsp. nov.	—	—	—
<i>B. mucronata alpha</i> Schatsky, 1924	—	—	—
<i>B. mucronata senior</i> Nowak, 1913	—	—	—
<i>B. mucronata mucronata</i> Arkhangelsky, 1912	—	—	—
<i>B. mucronata postrema</i> subsp. nov.	—	—	—
<i>B. mucronata profunda</i> subsp. nov.	—	—	—
<i>B. mucronata conica</i> Arkhangelsky, 1912	—	—	—
<i>B. mucronata parva</i> subsp. nov.	—	—	—
<i>B. langei minor</i> Jeletzky, 1951	—	—	—
<i>B. langei langei</i> Schatsky, 1924	—	—	—
<i>B. langei najdini</i> Kongiel, 1962	—	—	—
<i>B. junior</i> Nowak, 1913	—	—	—
<i>Belemnella</i> Nowak, 1913			
<i>Bel. pseudolanceolata</i> (Jeletzky), 1948	—	—	—
<i>Bel. praelanceolata</i> sp. nov.	—	—	—
<i>Bel. kursensis</i> (Koltypin), 1949	—	—	—
<i>Bel. amudarjensis</i> sp. nov.	—	—	—
<i>Bel. licharewi licharewi</i> Jeletzky, 1941	—	—	—
<i>Bel. licharewi desnensis</i> Jeletzky, 1941	—	—	—
<i>Bel. lanceolata inflata</i> (Arkhangelsky), 1912	—	—	—
<i>Bel. lanceolata gracilis</i> (Arkhangelsky), 1912	—	—	—
<i>Bel. lanceolata angusta</i> subsp. nov.	—	—	—
<i>Bel. lanceolata lanceolata</i> (Schlotheim), 1813	—	—	—

***Belemnitella propinqua mirabilis* Arkhangelsky, 1912**

Belemnitella mirabilis: Архангельский, 1912, стр. 615, табл. 10, фиг. 28—30.

Belemnitella propinqua: Jeletzky, 1949 [15], стр. 415, текст. рис. 4, но не 1—3.

Нижний сантон Русской платформы.

Таблица I

- Фиг. 1. *Belemnitella praecursor praepraecursor* Najdin, subsp. nov., № 6269/4; Богословка (Белгородская обл.); верхний сантон
- Фиг. 2. *Belemnitella mucronata alpha* Schatsky, № 916—1/1; хутор Стоговойской (Ростовская обл.); нижняя часть нижнего кампана
- Фиг. 3, 4. *Belemnitella mucronata praesenior* Najdin, subsp. nov.; 3 — № 1077/4; Пушкари (Черниговская обл.); 4 — № 938/3; Талы (Воронежская обл.); нижний кампан
- Фиг. 5. *Belemnitella mucronata-postrema* Najdin, subsp. nov., № 6222/4; Белгород; нижняя часть верхнего кампана
- Фиг. 6. *Belemnella lanceolata inflata* Arkhangelsky, № 610; Рамзай (Пензенская обл.); нижний маастрихт
- Фиг. 7. *Belemnella lanceolata gracilis* Arkhangelsky, № 5418/16; р. Уил (Актюбинская обл.) нижний маастрихт; а — вид сбоку (на фиг. 6а брюшная сторона слева, на остальных — справа); б — вид с брюшной стороны

Belemnitella propinqua rylskiana Nikitin, 1958

Belemnitella ex gr. *mirabilis*: Jeletzky, 1955, стр. 484, табл. 58, фиг. 5.

Belemnitella rylskiana: Никитин, 1958, стр. 14, фиг. 1—6, 8.

?*Belemnitella* ex aff. *mucronata*: Jeletzky, 1955, текст. рис. 1.

Верхняя часть нижнего сантона — верхний сантон Русской платформы.

Belemnitella praecursor Stolley, 1897

Различные подвиды этого вида характерны для верхнего сантона — основания нижнего кампана («птериевых слоев») Русской платформы; значительно менее широко они распространены в Крыму и Закаспийской области.

Belemnitella praecursor praecursor Stolley, 1897

Belemnitella praecursor: Stolley, 1897, стр. 82, табл. 3, фиг. 24.

Верхний сантон — основание кампана Русской платформы и Закаспия.

Belemnitella praecursor praepraecursor Najdin, subsp. nova

Табл. I, фиг. 1

?*Belemnitella* sp. nov. aff. *praecursor*: Jeletzky, 1955, стр. 480.

Ростры этого подвида небольшие (в среднем 60—80 мм, редко больше); цилиндрические в спинно-брюшном направлении и конические сбоку; почти гладкие, иногда с нерезкими продольными штрихами, отпечатки сосудов видны редко; глубина альвеолы составляет $\frac{2}{5}$ длины всего роstra, стенки альвеолы обычно несколько разрушены; основание брюшной щели представлено прямой линией, индекс Шатского (расстояние от вершины альвеолы до внутреннего конца основания щели) равен 6,0—11,0 мм.

Верхний сантон Русской платформы.

Belemnitella praecursor media Jeletzky, 1955

Belemnitella praecursor var. *media*: Jeletzky, 1955, стр. 497, табл. 56, фиг. 1—3; табл. 57, фиг. 2, 4 (?) 3; (?) табл. 58, фиг. 4.

Верхний сантон — основание кампана Русской платформы и Закаспия.

Belemnitella praecursor submedia Najdin, subsp. nova

Belemnitella praecursor media: Найдин, 1959, стр. 203, табл. 21, фиг. 1 и 2.

Длина ростров 120—130 мм; длина первого видимого роstra 10 мм; сбоку ростры, как и у остальных подвидов вида, конические, а в спинно-брюшном аспекте конические внизу и почти цилиндрические вверх; отпечатки сосудов видны хорошо, имеются резкие продольные штрихи; глубина альвеолы немного меньше половины длины роstra; основание брюшной щели представлено почти прямой линией, щелевой индекс (расстояние от внешнего конца основания брюшной щели до внутреннего его конца, измеренное по поверхности роstra) равен 13,0 мм, индекс Шатского 7,0—10,0 мм.

Нижняя часть нижнего кампана, возможно, верхние горизонты сантона Крыма.

Belemnitella praecursor mucronatiformis Jeletzky, 1955

Belemnitella praecursor var. *mucronatiformis*: Jeletzky, 1955, стр. 497, табл. 56, фиг. 5 (?); табл. 58, фиг. 2.

Нижняя часть нижнего кампана платформы.

Belemnitella mucronata Arkhangelsky¹, 1912

Вид широко распространен в кампанских отложениях Русской платформы и ее обрамления.

Belemnitella mucronata mucronata Arkhangelsky, 1912

Belemnitella mucronata: Архангельский, 1912, стр. 600, табл. 9, фиг. 3, 9, 23, 26; табл. 10, фиг. 10; Найдин, 1959, стр. 203, текст. рис. 23.

Верхняя часть нижнего кампана — основание верхнего кампана.

Belemnitella mucronata praesenior Najdin, subsp. nova

Табл. I, фиг. 3 и 4

?*Belemnitella praecursor*: Jeletzky, 1958, стр. 45.

Средняя длина ростров 80—90 мм; длина первого видимого ростра не более 8—10 мм; сбоку ростры конические, в спинно-брюшном направлении почти цилиндрические или слабо конические: отпечатки сосудов видны плохо; глубины альвеолы около $\frac{1}{2}$ длины всего ростра; основание брюшной щели — либо почти прямая, довольно длинная линия, либо слабо изогнутая линия, шелевой индекс равен 5,0—8,0 мм, индекс Шатского 7,0—8,0 мм.

Нижний кампан платформы.

*Belemnitella mucronata alpha*² Schatsky, 1924

Табл. I, фиг. 2

Belemnitella ex гр. *B. praecursor* s. l.: Jeletzky, 1955, стр. 505, табл. 58, фиг. 1.
Belemnitella mucronata alpha: Найдин, 1956, стр. 236.

Длина ростров от 110 до 140 мм; первый видимый ростр не более 8—10 мм; в спинно-брюшном направлении ростры представляют высо-

¹ Обычно автором этого вида принято считать Э. Шлотгейма [24]. Т. Биркелунд и Г. Винберг Расмуссен [12, 13] показали, что, во-первых, *Belemnites mucronatus* впервые был установлен (но очень кратко и без изображений) Г. Линком (1807) и, во-вторых, Э. Шлотгейм [24] при характеристике этого вида, который затем был принят за тип рода *Belemnitella* Orbigny, 1842, ссылается на рисунки в работе И. Брейна (1732), на которых изображен представитель рода *Belemnitella* Nowak, 1913. Таким образом, если строго следовать правилам зоологической номенклатуры, то все белемнителлы должны быть отнесены к роду *Belemnitella*, а для белемнителл следует подыскать новое родовое название и выбрать новый тип рода. Т. Биркелунд [12] совершенно резонно предлагает сохранить установившиеся родовые названия, широко применяющиеся в геологической и учебной литературе. В качестве неотипа *Belemnitella mucronata* и типа рода *Belemnitella* Т. Биркелунд [12, стр. 30] предлагает выбрать изображение в монографии А. Д. Архангельского [1, табл. 9, фиг. 3, 9]. Автор поддерживает это предложение.

² Подвид под названием *Belemnitella mucronata alpha* (*alpha*) Schatsky впервые выделен, но не описан Н. С. Шатским (определения в коллекции Геологического музея МГРИ, 1924). П. И. Луцкий [4, стр. 274], Д. П. Найдин [8, стр. 236] и некоторые другие геологи, работающие на северной окраине Донецкого бассейна, установили приуроченность подвиды к нижним горизонтам кампана (ниже отложений с *Belemnitella mucronata senior* Nowak).

кий цилиндр с «талией» ниже брюшной щели; отпечатки сосудов обычно довольно резкие и сочетаются с продольной штриховкой; глубина альвеолы равна или немного больше $\frac{1}{2}$ всей длины ростра, основание брюшной щели — почти ровная линия, расположенная под острым углом к стенке альвеолы, щелевой индекс 12,0—16,0 мм, индекс Шатского 8,0—9,0 мм.

Нижняя часть нижнего кампана платформы.

Belemnitella mucronata senior Nowak, 1913

Belemnitella mucronata mut. *senior*: Nowak, 1913, стр. 395, табл. 42, фиг. 22.

Belemnitella mucronata senior: Н а й д и н, 1959, стр. 204, табл. 20, фиг. 2.

Верхняя часть нижнего кампана — нижняя часть верхнего кампана платформы.

Belemnitella mucronata postrema Najdin, subsp. nova

Табл. I, фиг. 5

?*Belemnitella lanceolata*: Sh a r p e, 1853, 6, табл. I, фиг. 4—6.

Длина роствов 80—90 мм, редко больше; длина первого видимого ростра 10 мм; очертания роствов в спинно-брюшном направлении цилиндрические, сбоку конические; поверхность роствов почти гладкая: даже спинно-боковые бороздки часто видны плохо; глубина альвеолы равна или немного менее $\frac{1}{2}$ всей длины ростра; линия основания брюшной щели обычно слабо изогнутая, короткая, щелевой индекс 6,0—9,0 мм, индекс Шатского 9,0—10,0 мм.

Нижняя часть верхнего кампана, возможно, верхние горизонты нижнего кампана Русской платформы.

Belemnitella mucronata profunda Najdin, subsp. nova

Belemnitella mucronata: Н а й д и н, 1952, стр. 82, табл. 8, фиг. 1.

Belemnitella mucronata senior: Н а й д и н, 1959, стр. 204, табл. 20, фиг. 1; табл. 21, фиг. 5, 6.

Длина роствов колеблется от 85—95 до 110—125 мм; первый видимый ростр длиной 9—10 мм; сбоку роствы конические, в спинно-брюшном аспекте длинные роствы (110—125 мм) почти правильно цилиндрические, а короткие роствы (85—95 мм) конические; поверхность ростра — как у *B. mucronata senior* Now.; альвеола глубокая: до $\frac{3}{5}$ — $\frac{7}{10}$ длины ростра; основание щели — почти прямая линия, щелевой индекс у длинных роствов 8,5—15,0 мм, у коротких — 9,0—13,0 мм, индекс Шатского 11,0—14,0 мм.

Верхняя часть нижнего кампана — нижняя часть верхнего кампана Крыма, Северного Кавказа и Западной Украины.

Belemnitella mucronata conica Arkhangelsky, 1912

Belemnitella conica: Архангельский, 1912, стр. 613, табл. 9, фиг. 20, 21; табл. 10, фиг. 31.

Кампан Крыма.

Belemnitella mucronata parva Najdin, subsp. nova

Belemnitella mucronata: Н а й д и н, 1955, стр. 111, текст. рис. 1 и 2.

Длина ростров 40—60 мм, очень редко больше; сбоку ростры отчетливо конические, в спинно-брюшном направлении менее отчетливо конические; характерны очень резкие густые отпечатки сосудов, на спинной стороне тонкие продольные штрихи; глубина альвеолы составляет $\frac{3}{5}$ длины всего ростра; основание щели — прямая линия, щелевой индекс 4,5—10,5 мм, индекс Шатского 11,0—12,0 мм.

Кампан Закавказья.

Belemnitella langei Schatsky¹, 1924

Подвиды этого вида являются стратиграфически важными формами для различных горизонтов верхнего кампана Русской платформы, Крымско-Кавказской области и Закаспия.

Belemnitella langei langei Schatsky, 1924

Belemnitella langei: Jeletzky, 1948, [14], стр. 599, текст. рис. 3 и 4; Найдин, 1952, стр. 85, табл. 9—13.

Наиболее часто встречается в средней части верхнего кампана.

*Belemnitella langei minor*² Jeletzky, 1951

Belemnitella mucronata: Лихарев, 1928, стр. 191, текст. фиг. 22.

Belemnitella mucronata mut. *minor*: Jeletzky, 1951, стр. 87, табл. I, фиг. 3.

Belemnitella mucronata minor: Найдин, 1959, стр. 205, табл. 21, фиг. 7.

Подвид характерен для более низких горизонтов верхнего кампана по сравнению с предыдущим подвидом.

Belemnitella langei najdini Kongiel, 1962

Belemnitella langei: Найдин, 1952, стр. 87—88, текст, рис. 29.

Belemnitella najdini: Kongiel, 1962, стр. 79, табл. 17, фиг. 7—12.

Самые верхние горизонты верхнего кампана.

Belemnitella junior Nowak, 1913

Belemnitella mucronata mut. *junior*: Nowak, 1913, стр. 398, табл. 42, фиг. 18, 21, 25, но не 26.

Belemnitella nowaki: Найдин, 1952, стр. 90, табл. 14; табл. 15; фиг. 1 и 3; табл. 16, фиг. 1—3; табл. 19, фиг. 2.

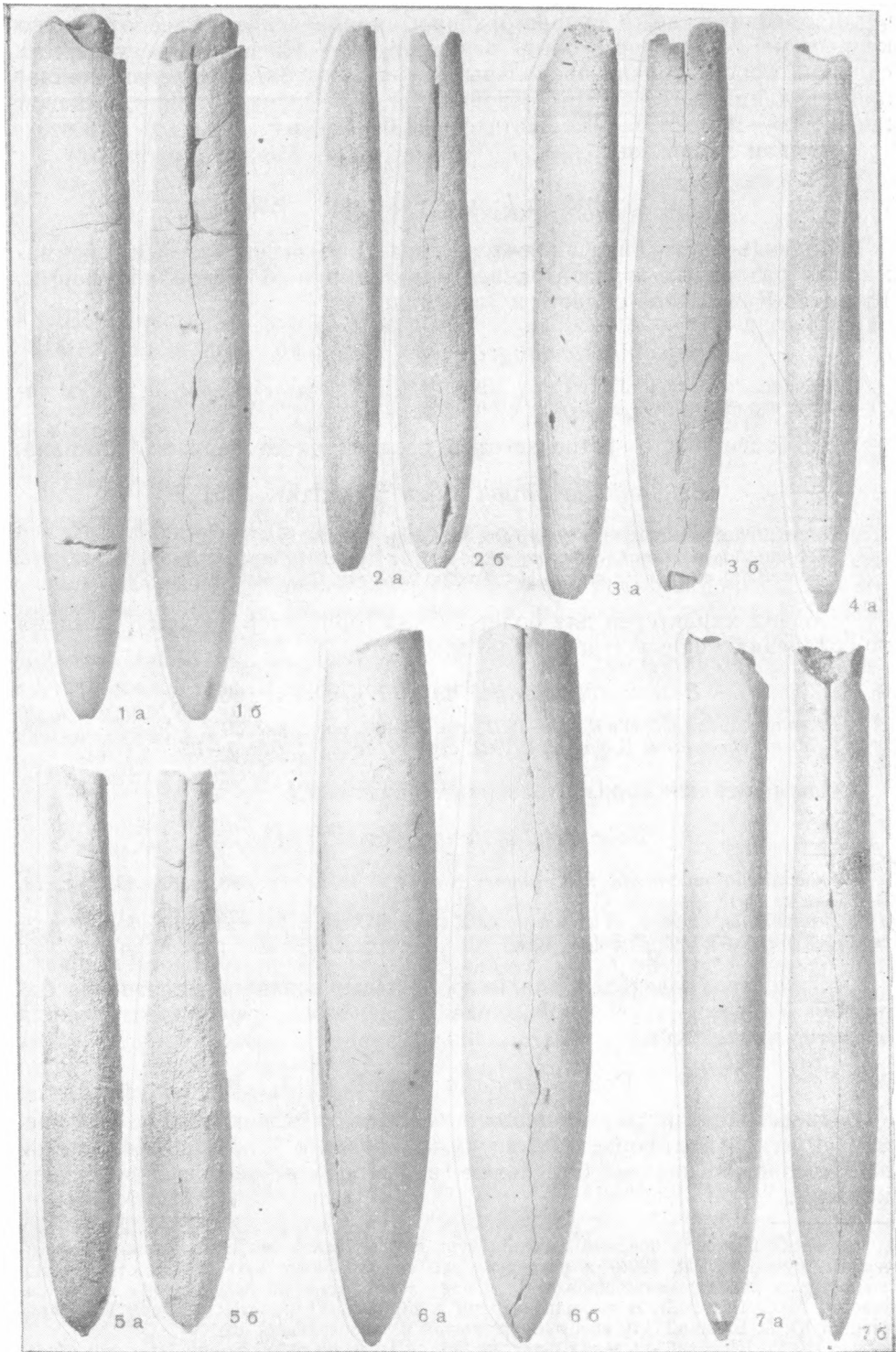
Наиболее характерен для нижней части верхнего маастрихта Западной Украины и северной окраины Донбасса, изредка встречается в Крыму и Закаспии.

Род *Belemnella* Nowak, 1913

Представители рода *Belemnella* обычны в маастрихтских отложениях Русской платформы, Закаспия, Зауралья и Крыма и очень редки на Северном Кавказе. Отдельные виды рода встречаются в верхнем кампане.

¹ Н. С. Шатский впервые выделил этот вид (определения в коллекции Геологического музея МГРИ, 1924) и установил его стратиграфическую значимость. В многочисленных работах, опубликованных у нас за последние 40 лет, автором вида признается Н. С. Шатский. В последнее время в зарубежных работах автором вида признается Ю. А. Елецкий [14], впервые описавший и изобразивший его.

² Н. С. Шатский выделял этот подвид под названием *Belemnitella mucronata* Schlotheim ω (*omega*) Schatsky (определения в коллекции Геологического музея МГРИ, 1924).



Belemnella pseudolanceolata (Jeletzky), 1948

Belemnitella sp. nov. aff. *mucronata* (*B. pseudolanceolata*): Jeletzky, 1948 [14], стр. 597, текст. рис. 1 и 2.

Belemnitella pseudolanceolata: Найдин, 1959, стр. 205, табл. 20, фиг. 4, 5.

Верхний кампан бассейна Десны и Сев. Донца, значительно реже в других районах платформы.

Belemnella praelanceolata Najdin, sp. nova

Табл. II, фиг. 3

Длина ростров 105—110 мм; первый видимый ростр длиной 41—42 мм; наибольшее утолщение расположено примерно посредине постальвеолярной длины ростра или немного ниже, сбоку ростры представляют очень высокий конус; спинно-боковые бороздки глубокие, извилистые, отпечатки сосудов отходят от них под тупым углом; глубина альвеолы $\frac{1}{3}$ длины всего ростра, стенки альвеолы разрушены, альвеолярный угол 20—22°; основание брюшной щели — прямая линия, щелевой индекс 10,0—13,0 мм, индекс Шатского 1,0—2,0 мм.

Кровля верхнего кампана бассейна Эмбы.

*Belemnella kursensis*¹ Najdin, sp. nova

Табл. II, фиг. 1

Ростры длиной от 70—90 до 110—125 мм; длина первого видимого ростра не менее 20 мм; ростры в спинно-брюшном аспекте сигаровидные, реже ланцетовидные, наибольшее утолщение обычно посредине постальвеолярной длины ростра, сбоку ростры имеют очертания высокого конуса; отпечатки сосудов отходят от спинно-боковых бороздок под тупым углом, сосуды резко выражены на брюшной стороне близ щели; глубина альвеолы от $\frac{2}{5}$ до $\frac{1}{2}$ длины всего ростра, альвеолярный угол 16—18°; линия основания брюшной щели — прямая, расположенная под острым углом к стенке альвеолы, щелевой индекс достигает 15,0—18,0 мм, индекс Шатского от 4,0—5,0 до 15,0—18,0 мм.

Верхний кампан бассейна Эмбы; весьма редко в бассейне Сев. Донца.

Таблица II

- Фиг. 1. *Belemnella kursensis* Najdin, sp. nov., № 5466/2; Жаны-Жол (Актюбинская обл.); верхний кампан
Фиг. 2. *Belemnella amudarjensis* Najdin, sp. nov., № 314/1; Коша-Булак (низовья Аму-Дарья); основание маастрихта
Фиг. 3. *Belemnella praelanceolata* Najdin, sp. nov., № 5429—3/1; Актюлагай (Актюбинская обл.); кровля кампана
Фиг. 4. *Belemnella sumensis kajnaensis* Najdin, subsp. nov., № 4/1; Жиланды-Кайнар (Актюбинская обл.); нижний маастрихт
Фиг. 5. *Belemnella lanceolata angusta* Najdin, subsp. nov., № 7063/4; балка Коноплянка (Луганская обл.); нижняя часть нижнего маастрихта
Фиг. 6. *Belemnella sumensis postsumensis* Najdin, subsp. nov., № 5477/2; Бактыгарын (Актюбинская обл.); верхняя часть нижнего маастрихта
Фиг. 7. *Belemnella sumensis praearkhangeliskii* Najdin, subsp. nov., № 5477/19; Бактыгарын (Актюбинская обл.); кровля нижнего маастрихта; а — вид сбоку (на фиг. 4а брюшная сторона слева, на остальных — справа); б — вид с брюшной стороны

¹ Вид впервые был описан и изображен под названием *Belemnitella lanceolata* var. *kursensis* С. Н. Колтыпиным в рукописной работе (1949, стр. 77, табл. II, фиг. 4—6).

Belemnella amudarjensis Najdin, sp. nova

Табл. II, фиг. 2

Длина ростров 80—95 мм; длина первого видимого ростра более 20 мм; в спинно-брюшном направлении ростры резко ланцетовидные, сбоку ланцетовидность выражена значительно слабее; близ брюшной щели неясно выраженные сосуды; глубина яйцевидной в поперечнике альвеолы менее $\frac{1}{3}$ длины ростра, стенки альвеолы разрушены и быстро утончаются к краям, намечается «пропил» спинного края альвеолы, альвеолярный угол 18—19°; основание брюшной щели — волнистая линия, шелевой индекс 1,0—2,5 мм, индекс Шатского 1,5—2,5 мм.

Кровля кампана — основание маастрихта низовьев Аму-Дарьи.

Belemnella licharewi Jeletzky, 1941

Представители вида наиболее характерны для основания нижнего маастрихта бассейнов Сев. Донца и Десны, значительно реже встречаются в других районах Русской платформы. Известны два подвида.

Belemnella licharewi licharewi Jeletzky, 1941

Belemnitella sp. aff. *lanceolata*: Лихарев, стр. 192, текст. фиг. 24.

Belemnitella licharewi: Елецкий, 1941, стр. 29, текст. рис. 4.

Belemnella licharewi: Jeletzky, 1949, [17], стр. 272, текст. рис. 5.

Belemnella licharewi desnensis Jeletzky, 1941

Belemnitella desnensis: Елецкий, 1941, стр. 28, текст. рис. 3.

Belemnella desnensis: Jeletzky, 1949, [17], стр. 271, текст. фиг. 7 и 8.

Belemnella lanceolata (Schlotheim), 1813

Этот вид, разделяющийся на ряд подвидов, необычайно широко распространен в нижнем маастрихте, главным образом в его нижней части.

Belemnella lanceolata lanceolata (Schlotheim), 1813

Belemnites lanceolatus: Schlotheim, 1813, стр. 111, со ссылкой на фиг. 7 и 8 в работе И. Брейна, 1732.

Belemnitella lanceolata: Архангельский, 1912, стр. 607, табл. 9, фиг. 4, 6, 10, 11, 24 и 27; табл. 10, фиг. 12.

Belemnella lanceolata: Jeletzky, 1948 [15], стр. 338, табл. 20, фиг. 1.

Belemnella lanceolata gracilis (Arkhangelsky), 1912

Табл. I, фиг. 7

Belemnitella lanceolata var. *gracilis*: Архангельский, 1912, стр. 609, табл. 9, фиг. 5.

Belemnella lanceolata inflata (Arkhangelsky), 1912

Табл. I, фиг. 6

Belemnitella lanceolata var. *inflata*: Архангельский, 1912, стр. 609.

Belemnella lanceolata angusta Najdin, subsp. nova

Табл. II, фиг. 5

Длина ростров 100—115, редко 125—128 мм; длина первого видимого ростра 27—37 мм; ростры резко ланцетовидные, их сужение прослеживается даже выше брюшной щели, вершина закругленная с хорошо выраженным мукро; поверхность — как у *Bel. lanceolata lanceolata*; глубина альвеолы несколько превышает $\frac{1}{3}$ длины всего

ростра, угол альвеолы 15—16°; линия основания брюшной щели — почти прямая, слабо волнистая или несколько изогнутая, шелевой индекс 5,0—6,0 мм, индекс Шатского 1,5—2,0 мм.

Belemnella sumensis Jeletzky, 1949

Нижнемаастрихтский вид; наиболее обычен для верхней части нижнего маастрихта (см. таблицу).

Belemnella sumensis sumensis Jeletzky, 1949

Belemnella lanceolata mut. *sumensis*: Jeletzky, 1949 [17], стр. 268, текст. рис. 1—3, 11.

Belemnella lanceolata sumensis: Найдин, 1959, стр. 208, табл. 23, фиг. 5.

Belemnella sumensis occidentalis Birkelund, 1957

Belemnella occidentalis occidentalis: Birkelund, 1957, стр. 42, текст. рис. 1, табл. 5, фиг. 1; табл. 6, фиг. 1 и 2.

Belemnella occidentalis cimbrica: Birkelund, 1957, стр. 47, табл. 5, фиг. 2.

Belemnella sumensis postsumensis Najdin, subsp. nova

Табл. II, фиг. 6

Подвид обладает всеми признаками *Bel. sumensis sumensis*, но первый видимый ростр значительно короче (22—30 мм), чем у сравняемого подвида (38—46 мм).

Верхние горизонты нижнего маастрихта Эмбы, очень редко в Северном Донбассе.

Belemnella sumensis praearkhangelskii Najdin, subsp. nova

Табл. II, фиг. 7

Длина ростров 90—120 мм; длина первого видимого ростра 24—30 мм; в спинно-брюшном направлении ростры слабо ланцетовидные или слабо сигаровидные, сбоку они обладают очертаниями почти правильного, очень высокого цилиндра или конуса; спинно-боковые бороздки слабо извилисты, отпечатки сосудов от них ответвляются под углом 20—35°, наиболее резко выражены отпечатки в приальвеолярной области; глубина альвеолы около $\frac{2}{5}$ длины ростра, альвеолярный угол 16—17°; основание щели — либо прямая, либо слабо изогнутая книзу линия, шелевой индекс до 10,0—13,0 мм, индекс Шатского 2,0—3,0 мм.

Верхние горизонты нижнего маастрихта Эмбы, крайне редко в Поволжье.

Belemnella sumensis kajnarensis Najdin, subsp. nova

Табл. II, фиг. 4

Длина ростров 100—110 мм; первый видимый ростр длиной 20—22 мм; ростры заметно ланцетовидные со всех сторон; характерны резкие отпечатки сосудов, отходящие от спинно-боковых бороздок под углом 50—60°; глубина альвеолы менее $\frac{1}{3}$ длины ростра, альвеолярный угол 16°; основание щели представлено волнистой линией, шелевой индекс от —1,5 до +3,0 мм, индекс Шатского 1,0 мм.

Маастрихт гряды Кайнар, северо-восточное Приаралье.

Belemnella arkhangeliskii Najdin

Belemnitella americana: Архангельский, 1912, стр. 611, табл. 9, фиг. 28 и 29 (только эти).

Belemnitella arkhangeliskii: Найдин, 1951, стр. 95.

Belemnitella arkhangeliskii et var.: Найдин, 1952, стр. 97—98, текст, рис. 32 (3—9), табл. 17, фиг. 1—3; табл. 18, фиг. 2 и 3.

Belemnella casimirovensis et var.: Jeletzky, 1951, стр. 119, табл. 5, фиг. 4 и 6; табл. 6, фиг. 1—4; табл. 7, фиг. 1, 2 и 4.

Ростры этого вида местами очень обильны в верхнем маастрихте Русской платформы (бассейн Суры, Саратовское Поволжье, Урало-Эмбенская область), Закаспия (Мангышлак, Туаркыр, Приаралье), Зауралья (р. Аят), а также Крымско-Кавказской области.

ЛИТЕРАТУРА

1. Архангельский А. Д. Верхнемеловые отложения востока Европейской России. Мат-лы для геологии России, т. 25. Пб., 1912.
2. Елецкий Ю. А. О систематике и филогении верхнемеловых белемнитов. (На укр. яз.) ДАН УССР, 1941, № 2.
3. Лихарев Б. К. Общая геологическая карта европейской части СССР. Лист 61 (северная и северо-восточная части листа). «Тр. Геол. ком.», нов. сер., 1928, вып. 161. Л.
4. Луцкий П. И. Стратиграфия верхнемеловых отложений северной окраины Донбасса. «Тр. Всес. совещ. по стратиграфии мезозоя Русской платформы». Гостоптехиздат, Л., 1956.
5. Найдин Д. П. Стратиграфия верхнемеловых отложений Западной Украины по белемнитам (автореф. докл.). «Бюл. Моск. о-ва испыт. природы», отд. геол., 1951, т. XXVI, вып. 3.
6. Найдин Д. П. Верхнемеловые белемниты Западной Украины. «Тр. Моск. геол.-разв. ин-та», 1952, т. XXVII.
7. Найдин Д. П. О закавказских представителях *Belemnitella mucronata* (Schloth.). ДАН АзССР, 1955, т. II, № 2.
8. Найдин Д. П. Некоторые вопросы стратиграфии верхнемеловых отложений Русской платформы. «Тр. Всес. совещ. по стратиграфии мезозоя Русской платформы». Гостоптехиздат, Л., 1956.
9. Найдин Д. П. Описание аммонитов и белемнитов в «Атласе верхнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма». Гостоптехиздат, 1959.
10. Найдин Д. П. Верхнемеловые актинокамаксы Русской платформы и некоторых сопредельных площадей (автореф. докл.). «Бюл. Моск. о-ва испыт. природы», отд. геол., 1963, т. XXXVIII, вып. 3.
11. Никитин И. И. Верхнемеловые белемниты северо-западного крыла Днепровско-Донецкой впадины (на укр. яз.). «Тр. Ин-та геол. наук АН УССР», сер. стратигр. и палеонтол., 1958, вып. 20.
12. Birkelund T. Upper Cretaceous Belemnites from Denmark. «Biol. skr. Danske videnskab. selskab.», 1957, Bd. 9, Nr. 1.
13. Birkelund T., Wienberg Rasmussen H. Die Nomenklaturfrage der Belemniten in Senon und die stratigraphischen Zonennamen. «Paleontol. Ztschr.», 1956, Bd. 30.
14. Jeletzky J. A. Zur Kenntnis der Oberkreide der Dnjepr-Donetz-Senke und zum Vergleich der russischen borealen Oberkreide mit derjenigen Polens und Nordwesteuropas. «Geol. fören. förhändl.», 1948, Bd. 70 (4).
15. Jeletzky J. A. Sowerby's and Sharpe's *Belemnites lanceolatus* and their relation to *Belemnites lanceolatus* Schlotheim, 1913. «Geol. Magaz.», 1948, vol. 85.
16. Jeletzky J. A. Ueber den taxonomischen Wert einiger morphologischer Elemente des Rostrums der belemnitenartigen Formen (Familie Belemnitellidae Pavlow, 1913), sowie über die Gattung *Belemnella* (Nowak, 1913, subg.) Jeletzky, 1941, ihre Phylogenie und einige Vertreter. «N. Jahrb. Mineral. etc.», 1949, Abt. B., Monatsh., H. 9.
17. Jeletzky J. A. Some notes on «*Actinocamax propinquus* Moberg, 1885, its taxonomic position and phylogenetical relations within the family Belemnitellidae Pavlow, 1913. Morphological characters and synonymy. «Geol. fören. förhändl.», 1949, Bd. 71 (3).
18. Jeletzky J. A. Die Stratigraphie und Belemnitenfauna des Obercampan und Maastricht Westfalens, Nordwestdeutschlands und Dänemarks, sowie einige allgemeine Gliederungs-Probleme der jüngeren borealen Oberkreide Eurasiens. «Beih. Geol. Jahrb.», 1951, H. 1.

19. Jeletzky J. A. Evolution of Santonian and Campanian *Belemnitella* and paleontological systematics: exemplified by *Belemnitella praecursor* Stolley. «Journ. Paleontol.», 1955, vol. 29, No. 3.

20. Jeletzky J. A. Die jüngere Oberkreide (Oberconiac bis Maastricht). Südwestrusslands und ihr Vergleich mit der Nordwest- und Westeuropas. «Beih. Geol. Jahrb.», 1958, H. 33.

21. Kongiel R. On Belemnites from Maastrichtien, Campanian and Santonian sediments in the Middle Vistula valley (Central Poland). «Prace Museum Ziemi», 1962, nr. 5.

22. Moberg J. Cephalopoderna i Sveriges Kritisystem. II. «Sver. geol. undersörn.», 1885, ser. C, Nr. 73.

23. Nowak J. Untersuchungen über die Cephalopoden der Oberen Kreide in Polen, III Teil. Ammoniten und Belemniten. «Bull. Acad. sci. Cracovie», cl. math.-natur., ser. B, 1913, n. 6.

24. Schlotheim E. F. Beiträge zur Naturgeschichte der Versteinerungen in geognostischen Hinsicht. «Leonard's Taschenbuch für die gesammte Mineralogie», VII Jahrgang. Gotha, 1813.

25. Sharpe D. Description of the fossil remains of Mollusca fauna in the Chalk of England, pt. 1. Cephalopoda. «Paleontogr. Soc. London», 1953.

26. Stolley E. Ueber die Gliederung des norddeutschen und baltischen Senon, sowie die dasselbe charakterisierenden Belemniten. Kiel — Leipzig, 1897.

