

**НОВЫЕ ДАННЫЕ ОБ ЭЛАСМОБРАНХИЯХ
ИЗ ИПРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ТУРГАЯ**

Т.П. Малышкина

Остатки акулловых рыб ипрского возрас-
та северного и восточного Перитетиса, а также
из Тургайского прогиба, известны с территории

Приаралья, Прикаспия, Поволжья, но до сих пор
остаются здесь слабо изученными. В Среднем
Тургае отложения палеогена, в том числе и в

карьере бокситоносных руд Белинский, изучались в 1980-х гг. А.П. Левиной, В.И. Железко, В.Н. Беньямовским и др. Коллекция ископаемых остатков акул была собрана В.И. Железко в Белинском карьере, в разрезе которого он указывает на четыре фаунистических горизонта, содержащих ихтиофоссилии: палеоценовый, ипрский, бартонский, приабонский [Железко, Козлов, 1999]. Палеонтологический материал бартонского и приабонского возраста частично был им описан. Для ихтиофоссилий из ипрского интервала разреза был приведен лишь краткий фаунистический список [Железко, Козлов, 1999, с. 100].

Дополнительные исследования ихтиофауны карьера Белинский из коллекции В.И. Железко позволили более точно определить возраст ихтиофоссилий, а также значительно пополнить данные о разнообразии эласмобранхий Среднего Тургая в ипре.

Карьер Белинский расположен в Кустанайской области Казахстана, в 30 км южнее г. Лисаковска.

Сводное описание разреза (см. рис.) составлено по полевым материалам А.П. Левиной, В.И. Железко и О.Н. Васильевой. Свитное деление

Схема строения разреза и географическое местоположение карьера Белинский.

Условные обозначения: 1 – песок, 2 – глина, 3 – алевроит, 4 – алевроит глинистый, глина алевроитистая, 5 – песок грубозернистый, гравийный, 6 – песок алевроитистый, 7 – карбонатность, 8 – валуны, 9 – гравий, 10 – галька фосфоритов, 11 – разрыв, 12 – находки акул, 13 – пробы с диноцитами.

Возраст	Свит	Слой	Литология	м	Зубы акул, диноциты
ЭОЦЕН	Четанская	8		10	
		7		2	
	Белинская т.	6		1	
		5		0.2	
		4		0.2	
ПАЛЕОЦЕН	Тасаранская	3		1.2	
		2		0.1	
		1		3	
МЕЛ	Соколовская т.				

палеогеновой толщи приводится по [Беньямовский и др., 1995].

В разрезе снизу вверх выделяются:

Верхний мел

1. Глина белая с сероватым оттенком, каолиновая (бокситоносная пачка). Видимая мощность 3 м.

Палеоцен. Танет. Соколовская толща.

2. Брекчия из обломков серых известняков и черных кремнистых пород, сцементированных глинисто-алевритистым материалом серого цвета с зеленоватым оттенком, неравномерно окрашенным желтоватыми пятнами. Цемента мало. Верхняя поверхность слоя неровная. Мощность 0.1 м.

3. Алевроит глинистый, зеленовато-серый, темный, карбонатный, с линзами алевроитистой глины. Залегает на слое 2 с разрывом. В нижней части рассеяны мелкая галька и гравий кремня, кварца, эффузивных пород. Мощность 1.2 м.

4. Песок глинистый, зеленовато-серый, темный, кварц-глауконитовый, разномзернистый, слабо карбонатный. Встречаются линзы гравия. Мощность 0.2 м.

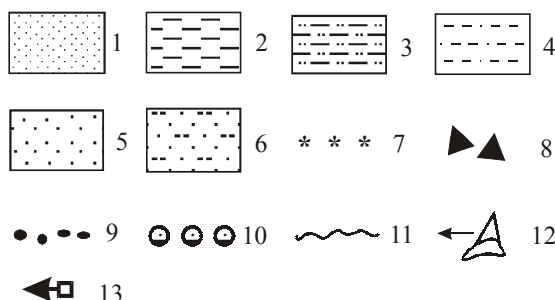


Таблица 1

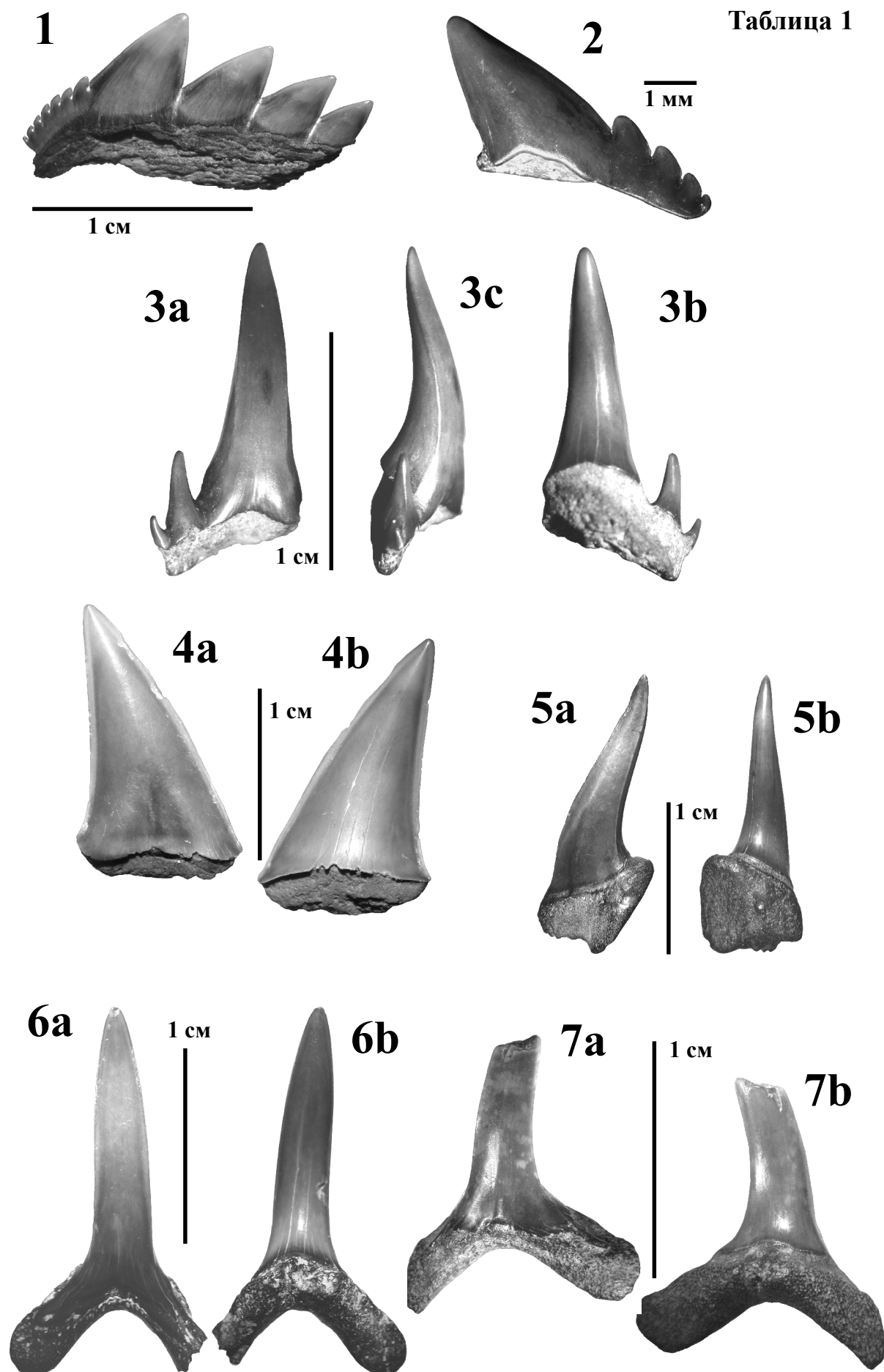


Таблица 1

Зубы акул из отложений тасаранской свиты карьера Белинский. Тасаранская свита. Ранний ипр.
Фиг. 1, 2. *Notorhynchus serratissimus* (Agassiz, 1943). Нижние боковые зубы.

Фиг. 3. *Odontaspis winkleri* Leriche, 1905. Нижний передний зуб. а – вид с лабиальной стороны, б – вид с лингвальной стороны, с – вид сбоку.

Фиг. 4. *Isurus* sp. Боковой зуб. а – вид с лабиальной стороны, б – вид с лингвальной стороны.

Фиг. 5. *Xiphodolamia eocaena* (Woodward, 1889). Передний зуб. а – вид с лабиальной стороны, б – вид с лингвальной стороны.

Фиг. 6, 7. *Anomotodon* aff. *sheppeyensis* (Casier, 1966). 6 – нижний передний зуб, 7 – верхний передне-боковой зуб. а – вид с лабиальной стороны, б – вид с лингвальной стороны.

Эоцен. Ипр. Тасаранская свита.

5. Песок глинистый, темно-серый с зеленоватым оттенком, кварц-глауконитовый, с гравиом и мелкой галькой кремня и кварца, слабо карбонатный. Встречаются крупные гальки боксита и (редко) фосфоритовые стяжения. Порода слабо карбонатная. Залегает с разрывом. Мощность 0,2 м.

В слое 5 В.И. Железко были найдены зубы акул, всего 127 экз.

6. Глина оливково-зеленая, темная, жирная, толстоплитчатая, с линзочками песка. Верхняя и нижняя границы слоя постепенные. Мощность 1 м.

Бартон. Белинская толща.

7. Чередование песчаных и глинистых прослоев. Песчаные прослои, сложенные темно-серым глинистым песком, содержат зубы акул. Глинистые прослои, мощностью 5-10 см, сложены оливково-зеленой глиной с линзочками алевролита и приурочены к нижней части толщи. В целом в слое отмечена горизонтальная слоистость. Вся толща карбонатная, к верхам карбонатность снижена. В 0,3 м ниже кровли встречена линза мергеля палевого цвета, постепенно переходящего во вмещающую породу. Мощность 2 м.

В песчаных прослоях слоя 7 В.И. Железко были найдены зубы акул бартонского возраста. В коллекции насчитывается 214 экз.

Чеганская свита.

8. Глина оливково-зеленая, с синеватым оттенком, горизонтально-слоистая, тонколистоватая, вязкая, жирная, с присыпками и линзочками тонкозернистого песка, некарбонатная. Встречаются линзовидные прослои мощностью до 0,15 м палевых сидеритизированных карбонатных глин. Нижний контакт резкий, четкий, с фосфоритовыми стяжениями и галькой. Видимая мощность 10-12 м.

В кратком фаунистическом списке, приведенном В.И. Железко для остатков эласмобранхий из слоя 5, принадлежащих тасаранской свите, даны лишь три формы: *Striatolamia macrotia* ст. *paniseliensis*, *Jaekelotodus londonensis* ст. *londonensis*, *Otodus* cf. *aksuaticus* [Железко, Козлов, 1999, с. 100]. Мной было проведено дополнительное изучение коллекции В.И. Железко, что позволило выявить присутствие в комплексе следующих видов: *Notorhynchus serratissimus* (Agassiz), *Otodus obliquus* Agassiz, *Cretalamna appendiculata* (Agassiz), *Parotodus* sp., *Anomotodon sheppeyensis* Casier, *Alopias* sp., *Striatolamia macrotia* (Agassiz), *Carcharias teretidentis* (Casier), *C. hopei* (Agassiz), *Clerolamna* ex.gr. *umovae* Zhelezko, *Xiphodolamia eocaena* (Woodward), *Isurolamna inflata* Leriche, *Isurus* sp., *Odontaspidae* indet., *Pachygaleus lefevrei* (Dameris), *Physogaleus secundus* Winkler.

К сожалению, анализ коллекции выявил явную неполноту собранных образцов: в коллекции присутствуют лишь средние и крупные зубы (последних большинство) и полностью отсутствуют формы мелкого размерного класса. Тем не менее, даже на имеющемся материале возможно сделать некоторые биостратиграфические и палеогеографические выводы.

Очень важным в биостратиграфическом отношении является присутствие в комплексе *Otodus obliquus*, что позволяет датировать вмещающие слои ранним ипром (не позднее NP12), а также *Xiphodolamia eocaena*, служащая индикатором ипрско-лютетского веков. Совместное нахождение этих форм в комплексе определяет его возраст как раннеипрский или как аналог зон NP11-NP12 по нанопланктону ОСШ. В пользу этого свидетельствует также нахождение во вмещающих слоях диноцист зоны *Charlesdowniea coleotrypta* – *Ch. coleotrypta rotundata* [Васильева, 1990].

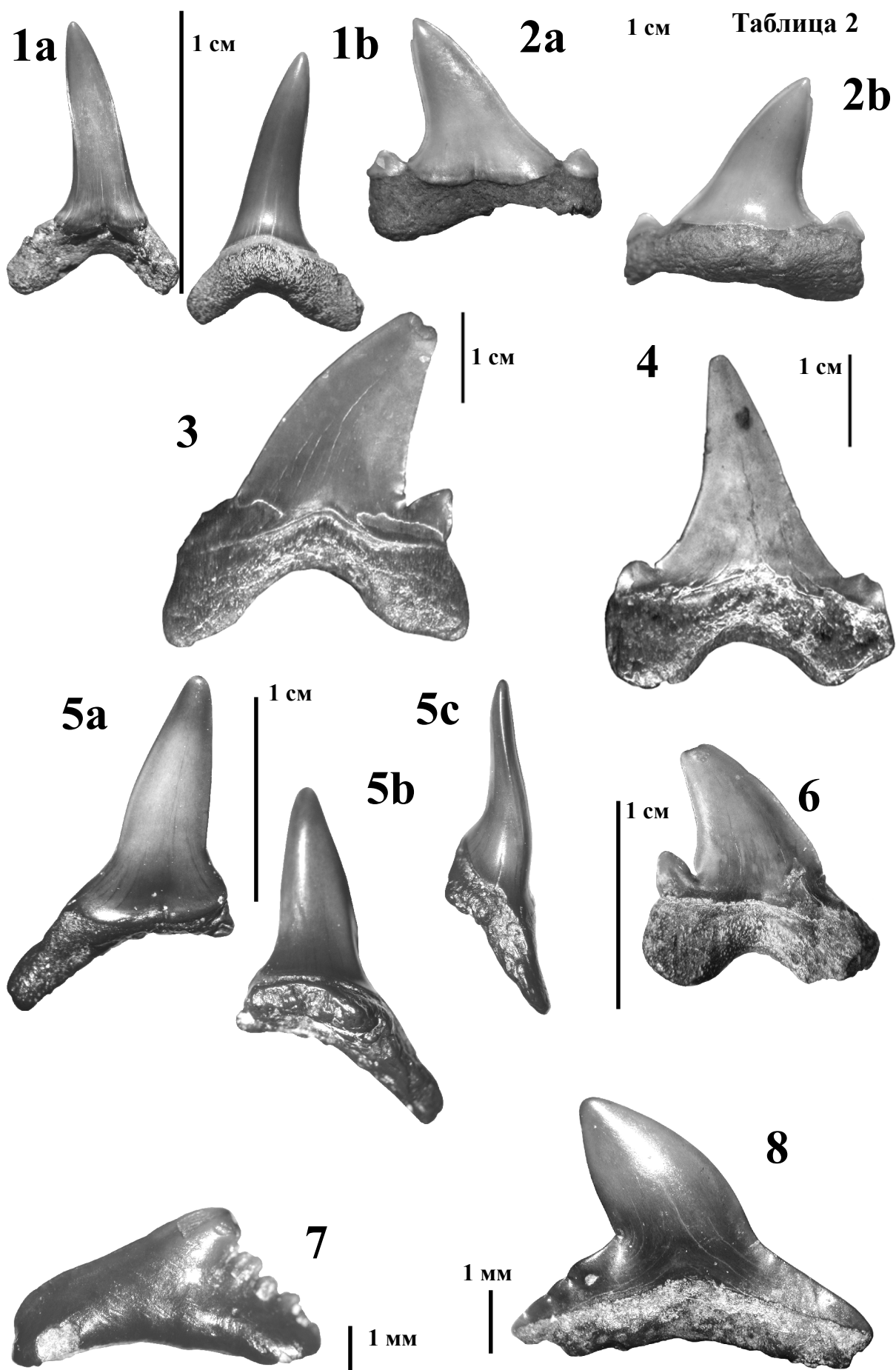


Таблица 2

- Зубы акул из отложений тасаранской свиты карьера Белинский. Тасаранская свита. Ранний ипр.
- Фиг. 1, 2. *Isurolamna inflata* (Leriche, 1905). 6 – верхний передний зуб, 7 – верхний боковой зуб. а – вид с лабиальной стороны, b – вид с лингвальной стороны.
- Фиг. 3, 4. *Otodus obliquus* Agassiz, 1843. 7 – верхний боковой зуб, 8 – нижний боковой зуб. а – вид с лабиальной стороны, b – вид с лингвальной стороны.
- Фиг. 5. *Alopias* sp. Нижний боковой зуб. а – вид с лабиальной стороны, b – вид с лингвальной стороны, c – вид сбоку.
- Фиг. 6. *Parotodus* sp. Верхний боковой зуб.
- Фиг. 7. *Pachygaleus lefevrei* (Daimeries, 1891). Боковой зуб.
- Фиг. 8. *Physogaleus secundus* (Whinkler, 1874). 8 – нижний передний зуб.

Большинство видов из рассматриваемых отложений характерно для разновозрастных отложений Западной Европы, Казахстана и Средней Азии. На территории Северного Приаралья и Северного Прикаспия ихтиокомплекс из раннеипрских отложений нижней части тасаранской свиты содержит следующие формы: *Hexanchus* sp., *Notorhynchus* sp., *Heterodontus vincenti*, *Squatina prima*, *Palaeohypotodus rutoti*, *Isurolamna inflata*, *Striatolamia striata*, *Clerolamna* aff. *umovae*, *Carcharias hopei*, *Carcharias* sp., *Otodus obliquus*, *Parotodus* sp., *Alopias* sp., *Xiphodolamia eocaena*, *Macrorhizodus* sp., *Palaeogaleus* sp., *Pachygaleus lefevrei*. В хватовских слоях Поволжья (поздний ипр или лютет) определены *Striatolamia macrota*, *Lamiostoma vincenti*, *Hypotodus* sp., *Alopias* sp. [Попов, 1996]. В глубоководных слоях толлагайской свиты Восточного Прикаспия (Актулагай) выявлены общие со Средним Тургаем виды *Physogaleus secundus*, *Carcharias hopei*, *Striatolamia striata*; здесь многочисленны *Xiphodolamia eocaena*, *Isurolamna inflata* и представители линии *Otodus-Carcharocles*; также присутствуют некоторые *Hexanchiformes*. Уникальна находка на Актулагае сходного с тургайским представителя *Parotodus* sp.; также здесь определены неизвестные в Тургае *Hexanchus collinsonae*, *Notidanus* sp., *Trigonotodus*. В ихтиокомплексе из London Clay Fm (Североморский бассейн), кроме названных северотургайских форм, более разнообразны *Hexanchiformes* (*Hexanchus collinsonae*, *Weltonia burnhamensis*), что, видимо, связано с более глубоководными условиями, присутствуют *Carcharocles*, *Abdounia beaugei*, *Heterodontus vincenti*, *H. wardinensis*, *Squatina prima*, *Serratolamna lerichei*, до пяти видов *Scyliorhinus*, *Megascyliorhinus cooperi* [Casier, 1946; Clouter et al., 2000; Ward, 1980]. Виды рассматриваемого бе-

линского комплекса присутствуют также в глинах Орши, песках Монс-Певеле и глинах Рубэ Бельгии [Leriche, 1905; Casier, 1946], в Sables d'Herouval Франции [Dutheil, 1991]. В Восточной Атлантике (восток США) в раннеипрское время существовал очень разнообразный и многочисленный ихтиокомплекс. Этот комплекс (Мериленд, Nanjemoу Fm) включает все известные из Среднего Тургая и Казахстана формы, а также неизвестные на этой территории в ипре отряды *Orectolobiformes*, *Heterodontiformes* [Kent, 1999; Ward, Wiest, 1990].

В заключение важно подчеркнуть, что присутствие в Среднем Тургае таких теплолюбивых форм, как *Alopias*, *Otodus*, *Parotodus*, позволяет сделать заключение о значительном сходстве фауны и тесной связи Тургайского пролива, а соответственно и примыкающей части Западно-Сибирского моря, с соседними бассейнами Перитетиса и Атлантики, а также о благоприятных теплых морских условиях и нормальной солёности бассейна в раннем ипре.

Изображения некоторых зубов акул из отложений тасаранской свиты Белинского карьера приведены на табл. 1 и 2.

Список литературы

- Беньямовский В.Н., Васильева О.Н., Левина А.П., Пронин В.Г. Палеоген Южного Зауралья. Статья II. Палеоген в центральной, северной частях Тургайского прогиба и Курганском Зауралье // Изв. ВУЗов. Геология и разведка. 1995. № 2. С. 3-7.
- Железко В.И., Козлов В.А. Эласмобранхии и биостратиграфия палеогена Зауралья и Средней Азии // Материалы по стратиграфии и палеонтологии Урала. Вып. 3. Екатеринбург: УрО РАН, 1999. 324 с.
- Васильева О.Н. Палинология и стратиграфия морских отложений палеогена Южного Зауралья. Свердловск: УрО АН СССР, 1990. 64 с.

Попов Е.В. Палеогеновые акулы Поволжья: перспективы исследований // «Геологические науки-96»: Сборник материалов научной студ. конф. геол. факультета. Саратов: СГУ, ГУНЦ «Колледж», 1996. С. 42-52.

Casier E. La faune ichtiologique de l'Ypresien de la Belgique // Mem. Mus. Roy. Hist. Natur. Belg., 1946. N 104. 267 p.

Clouter F., Mitchell T., Rayner D., Rayner M. London Clay Fossils of the Isle of Sheppey // Medway Lapidary and Mineral Society. 2000. 100 p.

Dutheil D.B. A checklist of Neoselachii (Pisces, Chondrichthyes) from the Palaeogene of the Paris Basin, France // Tertiary Research. London, 1991. Vol. 13. No. 1. P. 27-36.

Kent B.W. Sharks from the Fisher/Sullivan Site. In: Early Eocene Vertebrates and Plants from the Fisher

/Sullivan Site (Nanjemoy Formation) Stafford County, Virginia // Virginia Division of Mineral Resources. Charlottesville, Virginia, 1999. Publ. 152. P. 11-52.

Leriche M. Les Poissons eocenes de la Belgique // Memoires du Musee Royal d'Histoire Naturelle de Belgique. Bruxelles, 1905. V. 33. Pp. 49-228, pls 4-12.

Ward D.J. The Distribution of Cartilaginous Fish, Turtles, Birds and Mammals in the British Palaeogene (in Hooker J. J. et al.) // Tertiary Research. London, 1980. V. 3. N. 1. Pp. 1-21.

Ward D.J., Wiest R. A checklist of Palaeocene and Eocene sharks and rays (Chondrichthyes) from the Pamunkey Group, Maryland and Virginia, USA // Tertiary Research. Leiden, 1990. V. 12. N. 2. Pp. 81-88, 2 text-figs., 2 tabs.