

**О.С. ОГИЕНКО**

Киевский национальный ун-т им. Тараса Шевченко,  
УНИ «Институт геологии», каф. общей и исторической геологии,  
ул. Васильковская, 90, Киев 03022, Украина  
e-mail: ogienko@univ.kiev.ua

**ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КОМПЛЕКСОВ  
*BACILLARIOPHYTA* ИЗ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОСАДКОВ МОРЯ  
СКОША (АНТАРКТИКА)**

Изучен таксономический состав диатомовых комплексов из верхнечетвертичных осадков южной части моря Скоша. Показано присутствие в поверхностном слое видов, типичных для современных планктонных ассоциаций данного региона, что позволило характеризовать палеоэкологические условия бассейна в момент формирования комплексов как близкие к существующим. В нижнем интервале осадков среди позднечетвертичных видов обнаружены створки более древних среднемиоценовых видов, что указывает на процесс переотложения миоценовых пород в позднечетвертичное время. Приведены результаты исследования таксономического состава и экологической структуры переотложенных диатомовых комплексов, проанализированы палеоусловия миоценового бассейна.

Ключевые слова: *Bacillariophyta*, море Скоша, Антарктика, плейстоцен, миоцен, палеоэкологические реконструкции.

**Введение**

Современные морские диатомовые водоросли обитают в разнообразных биономических зонах, достигая наибольшего изобилия в морском планктоне полярных широт. Они чувствительны к факторам окружающей среды, что позволяет использовать их для изучения различных климатических событий геологического прошлого. Особенно хорошо *Bacillariophyta* зарекомендовали себя при палеоклиматических исследованиях в полярных широтах. В основу палеоэкологических реконструкций Антарктики положен анализ чувствительности видов диатомовых к ледовой обстановке с выделением криофилов и видов-антагонистов ледовых условий.

Таксономический состав и сезонная динамика развития современных микрофитопланктона и бентоса Западной Антарктики (в т.ч. *Bacillariophyta*) описаны в ряде работ: Серёгин и др., 2003; Кузьменко, 2004; Рябушко, 2005; Герасимюк, 2008; Кузьменко, Игнатъев, 2008) и др. Эти исследования ограничены водами, омывающими северо-западную и северную части Антарктического п-ова. Планомерное изучение диатомо-

мовых комплексов из донных отложений здесь не проводилось. Состав *Bacillariophyta* из донных осадков южной части моря Скоша изучался в рамках корейской научно-исследовательской программы *KARP* (Korea Antarctic Research Program) (Bak et al., 2007; Yoon et al., 2007). С использованием диатомового анализа реконструированы климатические и океанографические события в районе на протяжении позднечетвертичного времени. Однако данные об ископаемых водорослях Антарктики остаются фрагментарными.

Цель данной статьи – изучение таксономического состава и экологической структуры ископаемых диатомовых комплексов из осадков южной части моря Скоша (Западная Антарктика). Переотложение миоценовых диатомитов в этом районе нами обнаружено впервые.

### Материалы и методы

Материалом для данной работы послужили образцы донных отложений из южной части моря Скоша (см. рисунок), отобранные с помощью ударной грунтовой трубки. Длина колонки равна 50 см. Выделение диатомовых комплексов из пород осуществляли по стандартной методике. Постоянные препараты изготавливали с использованием синтетической смолы NAPHRAX с показателем преломления 1,74. Препараты из включений диатомита готовили без предварительной лабораторной обработки и обогащения. Диатомовые изучали с использованием светового микроскопа Olympus CX4 при увеличении  $\times 600$ – $1200$  и сканирующего электронного микроскопа JEOL NeoScan JSM-5000. Количество створок насчитывалось до 600–800 экз. в препарате с последующим определением процентной доли каждого вида в комплексе.

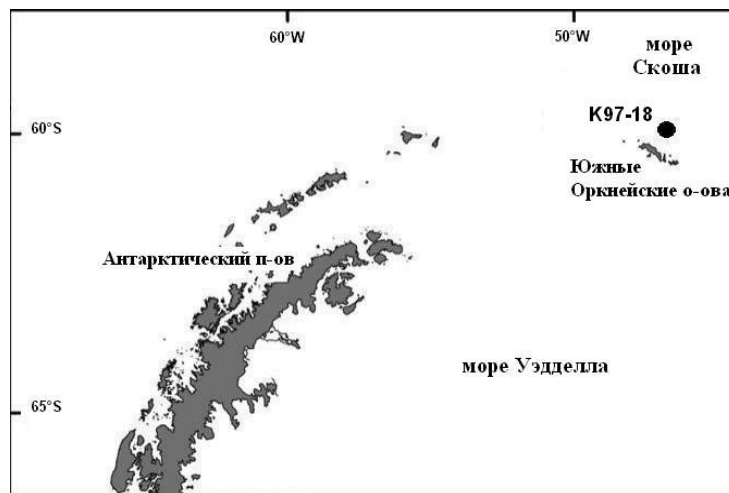


Схема района исследований с расположением станции K97-18 в южной части моря Скоша

## Результаты и обсуждение

Поверхностные осадки в южной части моря Скоша содержат богатые и таксономически разнообразные диатомовые комплексы, что свидетельствует о высокой продуктивности вод в весенне-летний период. Анализ видового состава диатомовых из колонки K97-18 выявил в осадках два различных диатомовых комплекса. Первый из них сложен створками верхнечетвертичных видов и содержится в верхнем интервале разреза (0–38 см). Входящие в комплекс виды являются составляющей современных планктонных ассоциаций. В комплексе обнаружено 69 современных видов *Bacillariophyta*, принадлежащих к 40 родам. Основу составляли планктонные диатомеи. Среди них холодноводных морских и криофилов (Усачев, 1949) – около 60 %, океанических и условно теплолюбивых видов – около 40 %. Бентос практически отсутствует. Такое соотношение объясняется значительными глубинами бассейна, влиянием Антарктического циркумполярного течения и поступлением с севера холодных вод из моря Уэдделла (Bak et al., 2007). Среди холодноводных видов доминируют гипноспоры рода *Chaetoceros* Ehrenb. – 17–27 % и холодноводная разновидность *Thalassiosira antarctica* Comber (T1) – 7–10 % (Buffen et al., 2007). Присутствует также *Actinocyclus actinochilus* Ehrenb. – 4–7 %, *Porosira glacialis* (Grunow) Jorg. и *P. pseudodenticulata* (Hust.) Jouse в сумме составляют 3–4 %, *Stellarima microtrias* (Ehrenb.) Hasle et Sims – 1–4 %. Широким видовым разнообразием отличается род *Fragilariopsis* Hust., представители которого, как правило, криофилы и в сумме составляют 5–7,5 %: *F. cylindrus* (Grunow) Krieger – 0,5–1,5 %, *F. curta* (van Heurck) Hust. – 1–2,5 %, *F. obliquecostata* (van Heurck) Heiden – 2,5–3,5 %, *F. rhombica* (O'Meara) Hust. – 0,5–1 % и др., не более 1 % каждый. Упомянутые холодноводные виды развиваются при температуре от -1,5 °C до +0,5 °C в морских ледовых условиях и являются их индикаторами. Они широко используются для палеореконструкций, указывая на низкие летние температуры, положение кромки морского ледового покрова, наличие пакового льда и айсбергов во время развития диатомей. Океанические и открытоморские виды существуют в свободной от льда воде и также служат палеоиндикаторами, являясь антагонистами ледовых обстановок. Они обитают при более высоких температурах – от +0,5 °C до +5 °C (Armand et al., 2005; Crosta et al., 2005). Эта экологическая группа представлена теплолюбивой разновидностью *Thalassiosira antarctica* Comber (T2) (Buffen et al., 2007), количество створок которой в комплексе составляет 11–14 %. Доля *Th. lentiginosa* (Janisch) Fryxell достигает 4–6 %, а *Fragilariopsis kerguelensis* (O'Meara) Hust., единственного антагониста ледовых условий среди представителей своего рода, 5–9 %. *Rhizosolenia styliformis* Brightw. и *R. antennata* (Ehrenb.) Brown в сумме составляют 4–6 %. *Thalassiosira gracilis* (Karsten) Hust. присутствует в количестве 1–4 %. Створок остальных видов диатомовых этой группы, как правило, не более 1 %. Все упомянутые виды распространены в современных планктонных

диатомовых сообществах южной части моря Скоша и прилегающих акваторий (Ligowski, 1991). Анализ таксономического состава и экологической структуры диатомового комплекса указывает на то, что осадки верхнего интервала колонки накапливались в условиях, близких к современным: значительные глубины, нормальная соленость морского бассейна, плотный ледовый покров зимой, быстрое таяние льда весной с образованием стратифицированной водной толщи, высокая продуктивность вод, наличие дрейфующего льда летом, диапазон средних температур поверхностных вод во время вегетации диатомовых от  $-0,5$  до  $+1,5$  °С, которые, однако, могли подниматься до  $+4 - +5$  °С. Отмечается присутствие в комплексе единичных створок вымерших диатомей, таких как *Actinocyclus ingens* Rattray, *A. ingens* var. *nodus* Baldauf in Baldauf in Barron, *Denticulopsis dimorpha* (Schrad.) Simonsen, *D. simonsenii* Yanagisawa et Akiba, *Rocella praenitida* (Fenner) Fenner ex Kim et Barron, которые, скорее всего, были привнесены эоловыми процессами из более древних пород, расположенных на континенте.

Иной таксономический состав имеет диатомовый комплекс из интервала колонки 0,38–0,50 см. Доля описанных выше позднечетвертичных видов здесь составляет 5–15 %, но они определяют возраст породы как позднеплейстоцен-голоценовый, т.е. близкий к современному. Остальную часть комплексов составляют ныне вымершие виды, переотложенные из более древних отложений, преимущественно миоценовых. В общей массе породы этого интервала обнаружены также мелкие (0,5–3 мм) кусочки диатомита, сложенного теми же вымершими видами. Это позволило сделать вывод, что кусочки диатомита и являются источником переотложенных створок. Возраст диатомового комплекса из диатомитов был определен как среднемиоценовый и соответствует временному диапазону в 14,2–12,3 млн лет согласно зональной диатомовой шкале (Censarec et Gersonde, 2002, 2003). Сложены диатомиты мелким детритом панцирей представителей родов *Thalassiosira* Cleve, *Coscinodiscus* Ehrenb., *Thalassiotrix*, *Thalassionema* Grunow ex Mereshk., обломками хет *Chaetoceros* и *Bacteriastrum* Shadb., целыми толстостенными и/или мелкими створками *Denticulopsis* Simonsen, *Actinocyclus* Ehrenb., *Rhizosolenia* Brightw., *Stephanopyxis* Ehrenb., *Chaetoceros*. Таксономически комплекс разнообразен, определен 61 вид с разновидностями, которые принадлежат к 31 роду, из них 3 вида со знаками открытой номенклатуры. Из других кремнистых микроорганизмов встречены 3 вида диктиоховых водорослей, панцирь Ebridians и спикулы губок. Основу среднемиоценовых диатомовых комплексов составляют *Denticulopsis simonsenii* – около 20 %, представители рода *Stephanopyxis*, включающего 4 вида, – 15–25 %, гипноспоры *Chaetoceros* и морфологически похожие роды – 7–15 %, створки *Thalassiothrix* и *Thalassionema* – 10 %, представители родов *Rhizosolenia* и *Proboscia* Shundstrom – 10–15 %, с доминированием *Rh. hebetata* f. *hiemalis* Gran – около 5 %, *Actinocyclus ingens*, в т.ч. *A. ingens* var. *nodus* – в среднем 5 %, *Fragilariopsis efferans* (Schrad.) Censarec et

Gersonde – до 3 %. Представители других родов имеют широкий видовой спектр, но встречены в незначительном количестве – от единичных створок до 2 %.

## Процентное соотношение видов в диатомовых комплексах из диатомита

Таксон	Интервал колонки (см), номер образца								
	38–41		41–44		44–47		47–50		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Actinocyclus ingens</i> Rattray	2,7	4,0	2,8	4,7	4,3	5,1	3,3	4,1	3,7
<i>A. ingens</i> var. <i>nodus</i>	0,7	0,8	0,2	0,3	0,4	0,2	0,9	1,4	0,9
<i>A. aff. ingens</i>	0,5	0,7	0,8		1,1	0,3	0,7	0,7	0,5
<i>A. octonarius</i> Ehrenb.	0,2	0,5	0,8	0,9	1,1	0,9		0,9	1,1
<i>Actinocyclus</i> sp.	0,3	0,2	0,9	1,2	0,5	0,5			1,2
<i>Araniscus lewisianus</i> (Grev.) Komura									0,2
<i>Asteromphalus</i> sp.	0,2	0,7	0,6				0,5	0,5	0,4
<i>Bacteriastrum</i> sp.	0,2	1,5	2,1	0,5	1,4	1,0	2,6	2,6	2,3
<i>Cestodiscus</i> sp.					0,2			0,2	
<i>Chaetoceros</i> spp.	15,0	9,3	12,9	11,9	6,8	15,4	11,3	15,0	15,5
<i>Cocconeis costata</i> Greg.					0,2				
<i>Cocconeis</i> sp. 1	0,2	0,2	0,4		0,2				0,7
<i>Cocconeis</i> sp. 2									0,2
<i>Coscinodiscus marginatus</i> Ehrenb.			0,2	0,2	0,2	0,2	0,7	0,3	
<i>C. oculus-iridis</i> (Ehrenb.) Ehrenb.	0,5	0,3	0,4	0,7	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2
<i>C. radiatus</i> Ehrenb.	0,2	0,2	0,2		0,2	0,2	0,2	0,2	
<i>Coscinodiscus</i> sp.	0,2	0,5	0,4	0,2	0,5	0,2	0,3	0,3	0,2
<i>Craspedodiscus</i> sp.		0,2							
<i>Dactyliosolen</i> sp.	0,7	0,5	1,3					0,3	0,7
<i>Denticulopsis simonsenii</i> Yanag. et Akiba	18,4	19,7	18,2	20,9	19,6	18,9	18,2	18,2	17,6
<i>Denticulopsis</i> sp. 1	1,4	0,7	0,4	0,7	0,4	0,5	0,3	0,5	1,1
<i>Denticulopsis</i> sp. 2	1,2	0,2	0,9	1,0	1,2	1,2	1,2	1,5	0,5
<i>Denticulopsis</i> sp. 3	0,5	1,7	1,5	1,6	1,1	1,6	1,6	1,0	1,4
<i>Entopila</i> sp.				0,2					
<i>Eucampia</i> sp.	0,2	0,2			0,2		0,2		0,4
<i>Fragilariopsis efferans</i> (Schrader) Censarek et Gersonde	1,9	2,2	3,4	1,6	1,8	1,4	1,9	2,6	3,2
<i>Fragilariopsis</i> sp. 1	0,9	0,5	1,1	1,2	2,1	1,9	0,3	1,4	1,2
<i>Fragilariopsis</i> sp. 2		0,2	1,1	0,2	0,4	0,2	0,3	0,5	0,7
<i>Liradiscus ovalis</i>	0,9	0,8	1,5		1,6	2,3	1,7	0,9	0,7

## Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Mediaria splendida</i> f. <i>tenera</i> Schrader		0,2	0,2		0,5	0,5	0,3	0,2	0,4
<i>Nitzschia</i> sp. cf.									
<i>N. grossepunctata</i> Schrader	1,7	0,7	1,1	1,2	1,1	0,9	1,0	0,3	0,9
<i>Nitzschia</i> sp. 1	0,5	0,3	0,4	0,3	0,5	0,5	0,5	0,2	0,5
<i>Nitzschia</i> sp. 2	0,9	0,8	0,2	0,2	0,7	1,4	0,2	0,2	0,4
<i>Odontella</i> sp.	0,2						0,3		
<i>Paralia</i> sp.	2,0	1,2	1,7	1,6	1,2	1,6	0,2	2,0	2,1
<i>Proboscia</i> sp. 1	1,7	1,3	1,9	2,1	2,3	1,9	2,4		1,4
<i>Proboscia</i> sp. 2	0,5	0,3	0,8	0,7	0,9	0,5			
<i>Rhizosolenia hebetata</i> f. <i>hiemalis</i> Gran	6,0	4,6	4,7	5,4	4,3	5,4	8,3	6,0	3,5
<i>R. hebetata</i> f. <i>semispina</i> (Hensen) Gran	0,2	0,2	1,1	0,7	1,6	0,2	0,7	0,3	0,2
<i>Rhizosolenia miocenica</i>	2,2	2,7	2,1	2,9	1,8	1,4	2,8	2,2	3,0
<i>Rhizosolenia</i> sp. 1	1,4	0,8	1,1	1,0	1,2	0,7	1,4	2,6	2,5
<i>Rhizosolenia</i> sp. 2	0,5	1,0	0,8	0,7	0,9	0,2	1,2	1,0	0,7
<i>Rouxia</i> cf. <i>californica</i> Perag.	0,2	0,2				0,2			
<i>R. peragalli</i> Brun et Herib.		0,2						0,2	
<i>Stellarima</i> sp.	1,2	0,7	1,3	1,0			0,7	0,7	0,7
<i>Stephanopyxis turris</i> (Grev. et Arnott) Ralfs	0,7	2,0	0,4	1,4	0,9	1,2	1,2	0,3	
<i>Stephanopyxis</i> sp. 1	9,9	18,4	11,7	11,8	10,1	8,4	13,5	11,4	10,2
<i>Stephanopyxis</i> sp. 2	5,3	4,9	3,4	6,1	4,1	3,8	2,8	2,2	3,2
<i>Stephanopyxis</i> sp. 3	4,3	0,7	1,1	2,1	2,7	4,0		0,2	
<i>Thalassionema nitzschioides</i> (Grunow in Van Heurck) Mereschk.	3,1	3,5	2,7	4,0	4,3	2,1	3,1	3,6	2,1
<i>Thalassiosira</i> sp. 1	0,5	1,0	1,7		1,1		1,2	1,5	0,9
<i>Thalassiosira</i> sp. 2	0,2	0,5	0,8		0,9	0,3	1,6	0,5	0,2
<i>Thalassiosira</i> spp.	0,3	1,2	0,4	1,4	0,5	1,4		1,7	1,8
<i>Thalassiothrix longissima</i> Cleve et Grunow	8,0	5,2	5,9	5,7	10,3	9,8	6,6	7,0	7,9
<i>Thalassiothrix</i> sp. 1	0,7	0,8	0,8	0,3	1,1		1,2	0,9	1,6
<i>Thalassiothrix</i> sp. 2		0,2							
<i>Trinacria excavata</i> Heib.		0,2					0,2		
<i>T. pileolus</i> (Ehrenb.) Grunow	0,2								

В экологической структуре диатомовых комплексов из образцов среднемиоценового диатомита преобладает планктон, преимущественно представленный субантарктическими океаническими видами. Доминирование неритического и океанического планктона указывает на то,

что осадконакопление происходило в условиях открытого бассейна. Незначительная доля бентоса, эпифитов и тихопланктона свидетельствует о его значительной глубине. Численность и видовое разнообразие диатомовых, присутствие видов родов *Thalassionema*, *Thalassiotrix*, *Chaetoceros*, *Rhizosolenia* позволяют предположить высокую продуктивность вод. Переотложение диатомита в верхнечетвертичные осадки Южной части моря Скоша произошло, скорее всего, во время последнего пика антарктического оледенения при участии морского льда (Yoon et al., 2007).

### Выводы

На основании анализа таксономического состава и экологических группировок *Bacillariophyta* из отложений колонки K97-18 было выделено две группы их комплексов, соответствующие двум интервалам в разрезе. В верхнем интервале присутствуют современные виды, распространенные в планктонных сообществах южной части моря Скоша. Формирование комплекса происходило в позднеплейстоценовое и голоценовое время в условиях, близких к современным. В составе диатомовых нижнего интервала колонки кроме четвертичных видов в большом количестве присутствуют створки миоценовых видов. Доминируют субантарктические планктонные виды, которые и слагают основу комплекса. Условия среднемиоценового морского бассейна были благоприятны для массового развития планктонных диатомовых с последующим накоплением их кремнистых створок на дне водоема.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Герасимюк В.П. Водоросли прибрежных вод и внутренних водоемов острова Галиндез (архипелаг Аргентинские Острова, Антарктика) // Альгология. – 2008. – 18(1). – С. 58–71.
- Кузьменко Л.В. Фитопланктон западной части пролива Брансфилда // Укр. антарк. журн. – 2004. – (2). – С. 125–137.
- Кузьменко Л.В., Игнатъев С.М. Видовое разнообразие фитопланктона в водах у Аргентинских островов (Антарктика) // Альгология. – 2008. – 18(2). – С. 198–212.
- Рябушко Л.И. Микроводоросли бентоса украинского сектора Антарктики // Системы контроля окружающей среды. Средства и мониторинг. – Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2005. – С. 129–146.
- Серёгин С.А., Брянцева Ю.В., Чмыр В.Д. Состояние микропланктонного сообщества (фито- и бактериопланктон) в осенний период на мелководье Аргентинских островов, Антарктика // Укр. антарк. журн. – 2003. – (1). – С. 107–113.
- Усачев П.И. Микрофлора полярных льдов // Тр. Ин-та океанологии АН СССР. – 1949. – 3. – С. 216–259.

- Armand L., Crosta X., Romero O., Pichon J.-J. The biogeography of major diatom taxa in Southern Ocean sediments: 1. Sea ice related species // *Palaeogeography, Palaeoclimat., Palaeoecol.* – 2005. – **223**(1). – P. 93–126.
- Bak Y.-S., Yoo K.-C., Yoon H.I., Lee J.-D., Yun H. Diatom evidence for Holocene paleoclimatic change in the South Scotia Sea, West Antarctica // *Geosci. J.* – 2007. – **11**(1). – P. 11–22.
- Buffen A., Leventer A., Rubin A., Hutchins T. Diatom assemblages in surface sediments of the northwestern Weddell Sea, Antarctic Peninsula // *Mar. Micropaleontol.* – 2007. – **62**(1). – P. 7–30.
- Censarec B., Gersonde R. Data report: Relative abundance and stratigraphic ranges of selected diatom from Miocene sections at ODP Sites 689, 690, 1088 and 1092 (Atlantic sector of Southern Ocean) // *Proc. Ocean Dril. Program, Sci. Res.* – 2003. – **177**. – P. 1–14.
- Censarec B., Gersonde R. Miocene diatom biostratigraphy at ODP Sites 689, 690, 1088, 1092 (Atlantic sector of Southern Ocean) // *Mar. Micropaleontol.* – 2002. – **45**(3-4). – P. 309–359.
- Crosta X., Romero O., Armand L., Pichon J.-J. The biogeography of major diatom taxa in Southern Ocean sediments: 2. Open ocean related species // *Palaeogeogr., Palaeoclimat., Palaeoecol.* – 2005. – **223**(1). – P. 66–92.
- Ligowski R. Sea ice microalgae et the northern boundary of the pack ice between Elephant Island and South Orkney Islands (December 1988 – January 1989) // *Polish Polar Res.* – 1991. – **12**(4). – P. 547–564.
- Yoon H.I., Khim B.K., Yoo K.-C., Bak Y.-S., Lee J.I. Late glacial to Holocene climatic and oceanographic record of sediment facies from the South Scotia Sea off the northern Antarctic Peninsula // *Deep Sea Res. Pt II: Top. Stud. Oceanogr.* – 2007. – **54**(21-22). – P. 2367–2387.

Поступила 22 апреля 2015 г.

Подписала в печать А.П. Ольштынская

#### REFERENCES

- Armand L., Crosta X., Romero O., and Pichon J.-J., *Palaeogeography, Palaeoclimat., Palaeoecol.*, 223(1):93–126, 2005.
- Bak Y.-S., Yoo K.-C., Yoon H.I., Lee J.-D., and Yun H., *Geosci. J.*, 11(1):11–22, 2007.
- Buffen A., Leventer A., Rubin A., and Hutchins T., *Mar. Micropaleontol.*, 62(1):7–30, 2007.
- Censarec B. and Gersonde R., *Mar. Micropaleontol.*, 45(3-4):309–359, 2002.
- Censarec B. and Gersonde R., *Proc. Ocean Dril. Program, Sci. Res.*, 177:1–14, 2003.
- Crosta X., Romero O., Armand L., and Pichon J.-J., *Palaeogeog., Palaeoclimat., Palaeoecol.*, 223(1):66–92, 2005.
- Gerasimyuk V.P., *Algologia*, 18(1):58–71, 2008.
- Kuzmenko L.V. and Ignatev S.M., *Algologia*, 18(2):198–212, 2008.



- Kuzmenko L.V., *Ukr. antark. zhurn.*, (2):125–137, 2004.  
Ligowski R., *Polish Polar Res.*, 12(4):547–564, 1991.  
Ryabushko L.I., *Sistemy kontrolya okruzhayushchey sredy. Sredstva i monitoring*, EKOSI-Gidrofizika, Sevastopol, pp. 129–146, 2005. [Rus.]  
Seryogin S.A., Bryantseva Yu.V., and Chmyr V.D., *Ukr. antark. zhurn.*, (1):107–113, 2003.  
Usachev P.I., *Trudy In-ta okeanologii AN SSSR*, 3:216–259, 1949.  
Yoon H.I., Khim B.K., Yoo K.-C., Bak Y.-S., and Lee J.I., *Deep Sea Res.*, Pt II: Top. Stud. Oceanogr., 54(21-22):2367–2387, 2007.

ISSN 0868–8540. *Algologia*. 2015, 25(3):297–305 <http://dx.doi.org/10.15407/alg25.03.297>

*O.S. Ogienko*

Institute of Geology, Taras Shevchenko National University of Kiev,  
90, Vasilkovskaya St., Kiev 03022, Ukraine  
e-mail: [ogienko@univ.kiev.ua](mailto:ogienko@univ.kiev.ua)

TAXONOMIC COMPOSITION OF DIATOM ASSEMBLAGES (*BACILLARIOPHYTA*)  
FROM THE QUATERNARY DEPOSITS, THE SCOTIA SEA (ANTARCTIC)

The taxonomic composition of the diatom assemblages in the Upper Quaternary sediments of the Southern Scotia Sea is studied. The existence of species in the sea-floor deposits typical for modern plankton associations of this region is demonstrated, which allows to characterize the paleoenvironmental conditions of the basin at the time of the complex formation as similar to the modern environment. The lower stratum of the sediments, among the Late Quaternary species, is characterized by the presence of valves of more ancient Middle Miocene species, which indicates at the re-deposition processes, taking place in Late Quaternary. The research results of the taxonomic composition and ecological structure of the re-deposited diatomaceous complexes are presented and the analysis of the paleoenvironment of the Miocene basin is performed.

**Key words:** *Bacillariophyta*, Scotia Sea, Antarctic, Pleistocene, Miocene, paleoenvironmental reconstructions.