

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. В. Л. КОМАРОВА

ACADEMIA SCIENTIARUM URSS
INSTITUTUM BOTANICUM NOMINE V. L. KOMAROVII

НОВОСТИ СИСТЕМАТИКИ
НИЗШИХ РАСТЕНИЙ

1967

NOVITATES SYSTEMATICAE
PLANTARUM NON VASCULARIUM

1967



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ЛЕНИНГРАД (LENINGRAD) · 1967

НОВЫЕ ВИДЫ ДИАТОМОВЫХ
ИЗ АНТАРКТИЧЕСКИХ РАЙОНОВ ИНДИЙСКОГО
И ТИХОГО ОКЕАНОВ

DE SPECIEBUS BACILLARIOPHYTORUM NOVIS
E PARTIBUS ANTARCTICIS OCEANORUM INDICI
ET PACIFICI

За время 1—4-го рейсов Комплексной антарктической экспедиции на д/э «Обь» в южную часть Индийского и Тихого океанов производили сборы взвеси из поверхностного (0—7) слоя океана. Взвесь собирали сепараторами на участках протяженностью от 80 до 400 миль (для сбора одной пробы), а также на мембранные фильтры на океанографических станциях из 1—4 л воды.

Среди диатомей, определенных во взвеси из поверхностных вод Индийского и Тихоокеанского секторов Антарктики, было определено 10 видов диатомовых, новых для науки. Это в основном мелкие, слабо окремненные диатомеи, с тонкой структурой панциря. В связи с этим в пробах планктона их обнаружить трудно, а в донных осадках большинство из них не сохраняется. Обработка более 200 проб сепарационной взвеси концентрированной (63%) азотной кислотой позволила увидеть нежную структуру этих видов. Многие из них являются обитателями перитической зоны южной части Индийского и Тихого океанов и, по-видимому, относятся к антарктической ледовой флоре диатомей. Полный список диатомовых в планктоне Индийского и Тихоокеанского секторов Антарктики имеется в работах О. Г. Козловой (1962, 1964), в донных осадках Индийского сектора Антарктики — в работе А. П. Жузе, Г. С. Королевой, Г. А. Нагаевой (1962).

1. *Porosira antarctica* Kozl. sp. nov.

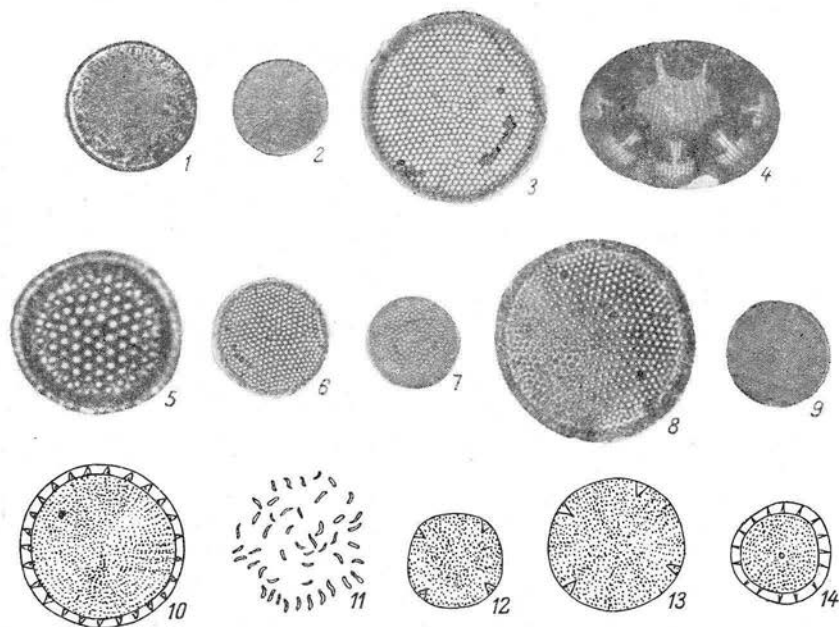
Valvae orbiculares, planae vel vix umbonatae, subtiliter silicatae, 23—36 μ in diam., quarum structura poris minutis elongatis (supra 30 pro 10 μ), totam valvam dense obtegentibus efformata est. In valva aculei numerosi, prope marginem optime conspicui dispersi sunt; ibidem aculeus unus longus isolatus adest. (Vide figuram, 1).

Sectores Indicus et Pacificus Regionis antarcticae; in plancto, vere et aestate, solitarie.

T y p u s. Sector Indicus Regionis antarcticae, in plancto, in navis «Obj» expeditione secunda, 1956—1957, A. P. Lissitzin; in Inst. oceanol. Acad. sci. URSS (Mosqua) conservatur.

Similis est speciei antarcticae *Porosirae glaciali* Jørgen; sed valva minus umbonata et structura teneriore distat.

Створки круглые, плоские или слабо выпуклые, тонко окремненные, 23—36 μ в диам. Структура их образована мелкими, удлиненными порами (свыше 30 в 10 μ), густо покрывающими всю поверхность створки. Кроме того, на створке разбросаны многочисленные шипы, особенно хорошо заметные вблизи края.



1 — *Porosira antarctica* Kozl. sp. nov.; 2 — *P. dichotomica* Kozl. sp. nov.; 3 — *Coscosira antarctica* Kozl. sp. nov.; 4 — *Thalassiosira ambigua* Kozl. sp. nov.; 5 — *Th. dubia* Kozl. sp. nov.; 6 — *Th. frenguelli* Kozl. sp. nov.; 7 — *Th. margaritae* Freng. Kozl. comb. nov.; 8 — *Th. obica* Kozl. sp. nov.; 9 — *Th. spicula* Kozl. sp. nov.; 10, 11 — *Porosira dichotomica* Kozl. sp. nov.; 12, 13 — *Thalassiosira perpusilla* Kozl. sp. nov.; 14 — *Th. ambigua* Kozl. sp. nov. (1—3, 6 — $\times 630$; 4 — $\times 5600$; 5 — $\times 2000$; 7, 9, 12—14 — $\times 630$; 8, 10, 11 — $\times 900$).

У края створки имеется один изолированный длинный шип. (См. таблицу, I).

Индийский и Тихоокеанский секторы Антарктики, планктон, весенне-летний сезон, единично.

Тип. Индийский сектор Антарктики, планктон, 2-й рейс д/э «Обь», 1956—1957 гг., А. П. Лисицын; хранится в Институте океанологии АН СССР в Москве.

Имеется сходство с арктическим видом *Porosira glacialis* Jörgen, однако у нашего вида менее выпуклая створка и более нежная структура.

2. *Porosira dichotomica* Kozl. sp. nov.

Valvae planae, orbiculares, 15—20 μ in diam. Structura epithecae et hypothecae diversa. In epitheca pori parvi radialiter seriati, densi. In valvae centro pori 3—6 isolati, ad marginem aculei numerosi adsunt. In hypotheca sulculi subinconspicui et incrassationes sine porositate distincta conspiciuntur. (Vide tabulam, 2, 10, 11).

Sectores Indicus et Pacificus Regionis antarcticae, in plancto, vere et aestate.

Т у р у с. In sectore Regionis antarcticae Indico, in plancto, in navis «Obj» expeditione secunda, 1956—1957, А. Р. Лиситзин; in Inst. oceanol. Acad. sci. URSS (Mosqua) conservatur.

Створки плоские, округлой формы, 15—20 μ в диам., с тонкой структурой, свыше 30 пор в 10 μ . Структура эпитеки и гипотеки различна. На эпитеке мелкие поры образуют плотные радиальные ряды. В центре створки находится 3—6 изолированных пор, по краю расположены многочисленные шипы, один из них более длинный и толстый. На гипотеке структура выражена едва видимыми бороздками и утолщениями без ясно различимой пористости. (См. таблицу, 2, 10, 11).

Индийский и Тихоокеанский секторы Антарктики, планктон, весенне-летний сезон.

Т и п. Индийский сектор Антарктики, планктон, 2-й рейс д/э «Обь», 1956—1957 гг., А. П. Лисицын; хранится в Институте океанологии АН СССР в Москве.

3. *Coscosira antarctica* Kozl. sp. nov.

Valvae orbiculares, planae, nonnunquam vix aequabiliter umbonatae, 32—60 μ in diam. Areolae aequimagnae, 7—12 pro 10 μ ; series subrectas formantes. Areolae isolatae in centro poris mucosis circumdatae. Ad marginem adsunt processus tenues bacillares, intervallis aequalibus inter se sejuncti. (Vide tabulam, 3).

Sector Indicus Regionis antarcticae, in plancto, vere et aestate.

Т у р у с. Sector Indicus Regionis antarcticae, in plancto, in navis «Obj» expeditione secunda, 1956—1957, А. Р. Лиситзин; in Inst. oceanol. Acad. sci. URSS (Mosqua) conservatur.

Species nostra *Coscosirae polychordae* Grun. similis est, a qua tamen differt structura simpliciore, ex areolarum seriebus rectis formata.

Створки округлые, плоские, иногда равномерно слабо выпуклые, 32—60 μ в диам. Ареолы одинаковых размеров, 7—12 в 10 μ , образуют почти прямые ряды. Изолированные ареолы в центре окружены слизевыми порами. У края на одинаковом расстоянии друг от друга находится 4 тонких палочковидных выроста. (См. таблицу, 3).

Индийский сектор Антарктики, планктон, весенне-летний сезон.

Т и п. Индийский сектор Антарктики, планктон, 2-й рейс д/э «Обь», 1956—1957 гг., А. П. Лисицын; хранится в Институте океанологии АН СССР в Москве.

Сходен с *Coscinosira polychorda* Grun., но отличается от нее более простой структурой, состоящей из прямых рядов ареол.

4. *Thalassiosira ambigua* Kozl. sp. nov.

Valvae planae, subtiliter silicatae, forma orbiculari non sat regulari, 10—13 μ in diam. Valvae structura ex areolis parvis formata (supra 30 in 10 μ). In centro valvae porus isolatus conspicuus est. In margine aculei, 8—10 in 10 μ inveniuntur. (Vide tabulam, 4, 14).

Sectores Indicus et Pacificus Regionis antarcticae, in plancto, vere et aestate, solitarie.

Т у р u s. Sector Indicus Regionis antarcticae, in plancto, in navis «Obj» expeditione secunda, 1956—1957, А. Р. Лиситзин; in Inst. oceanol. Acad. sci. URSS (Mosqua) conservatur.

Створки плоские, тонко окремненные, неправильно округлой формы, 10—13 μ в диам. Структура створки состоит из мелких ареол (больше 30 в 10 μ). В центре створки хорошо заметна изолированная пора. По краю имеются шипы, 8—10 в 10 μ . (См. таблицу, 4, 14).

Индийский и Тихоокеанский секторы Антарктики, планктон, весенне-летний сезон, единично.

Т и п. Индийский сектор Антарктики, планктон, 2-й рейс д/э «Обь», 1956—1957 гг., А. П. Лисицын; хранится в Институте океанологии АН СССР в Москве.

5. *Thalassiosira ulna* Kozl. sp. nov.¹

Valvae orbiculares, vix umbonatae, crasse silicatae, 6—11 μ in diam. Areolae superficiem valvae totam irregulariter tegentes, in centro 10—14 in 10 μ , ad marginem vix minores (16—20 in 10 μ). (Vide tabulam, 5).

Sectores Indicus et Pacificus Regionis antarcticae, in plancto, vere et aestate, solitarie.

Т у р u s. In sectore Regionis antarcticae Indico, in plancto, in navis «Obj» expeditione secunda, 1956—1957, А. Р. Лиситзин; in Inst. oceanol. Acad. sci. URSS (Mosqua) conservatur.

Створки круглые, слабо выпуклые, толсто окремненные, 6—11 μ в диам. Ареолы беспорядочно покрывают всю поверх-

¹ Ошибочно было дано название *Thalassiosira dubia* в двух статьях О. Г. Козловой (1962, стр. 3, табл. I, рис. 2, 6; 1964, стр. 79, табл. 37).

ность створки, в центре створки насчитывается 10—14 в 10 μ , у края размер ареол уменьшается (16—20 в 10 μ). (См. таблицу, 5).

Индийский и Тихоокеанский секторы Антарктики, планктон, весенне-летний сезон.

Т и п. Индийский сектор Антарктики, планктон, 2-й рейс д/э «Обь», 1956—1957 гг., А. П. Лисицын; хранится в Институте океанологии АН СССР в Москве.

6. *Thalassiosira frenguelli* Kozl. sp. nov.¹

Valvae orbiculares, leviter umbonatae, crasse silicatae, 12—16 μ in diam., areolis regulariter ac dense tectae (12—20 in 10 μ). Areolae ad marginem minores, subtangentialiter seriatae. In centro valvae porus unus magnus isolatus, ad marginem aculei 4—6—8 magni adsunt. Aculeorum numerus a valvae dimensionibus non pendet. (Vide tabulam, 6).

Sector Indicus Regionis antarcticae, in plancto, vere et aestate, solitarie.

Т у р u s. Sector Indicus Regionis antarcticae in plancto, in navis «Obj» expeditione secunda, 1956—1957, А. П. Лиситзин; in Inst. oceanol. Acad. sci. URSS (Mosqua) conservatur.

In opere Hustedtii de Diatomeis Regionis antarcticae partis australis Oceani Atlantici icon *Thalassiosirae* sp. (Hustedt, 1958, tab. 3, 13) sine descriptione est, quae nostrae speciei similis videtur. Species nostra in honorem exploratoris Diatomearum celeberrimi ex Argentina cl. Frenguelli denominata est.

Species nostra habitu et dispositione elementorum structuralium *Thalassiosirae* sp. (Hustedt, 1958, tab. 3, 13) et *Th. variabili* Makar. (Макарова, 1959, табл. 2, 7—11) similis est, sed numero areolarum differt.

Створки округлые, слабо выпуклые, толсто окремненные, 12—16 μ в диам., равномерно густо покрыты ареолами, 12—20 в 10 μ . К краю ареолы уменьшаются в размерах. Расположение рядов ареол приближается к тангентальному. В центре створки имеется одна крупная изолированная пора, а по краю располагается 4—6—8 крупных шипов. Количество шипов не связано с размерами створки. (См. таблицу, 6).

Индийский сектор Антарктики, планктон, весенне-летний сезон, единично.

Т и п. Индийский сектор Антарктики, планктон, 2-й рейс д/э «Обь», 1956—1957 гг., А. П. Лисицын; хранится в Институте океанологии АН СССР в Москве.

В работе Хустедта по антарктическим диатомовым южной части Атлантического океана имеется изображение *Thalassiosira* sp. (Hustedt, 1958, табл. 3, 13), но описание этого вида в ра-

¹ Ошибочно было дано название *Thalassiosira fallax* в статье О. Г. Козловой (1962, стр. 3, рис. 3, 4).

боте Хустедта отсутствует. Этот вид сходен с нашим видом *Th. frenguelli*. Вид назван в честь известного аргентинского диатомиста Фрэнгуэлли.

По общему габитусу и расположению структурных элементов сходен с *Thalassiosira* sp. (Hustedt, 1958, табл. 3, 13) и *Th. variabilis* Makar. (Макарова, 1958, табл. 2, 7—11). *Thalassiosira variabilis* — неритический вид, обитает в планктоне Каспийского моря. В массовых количествах развивается весной и осенью. *Thalassiosira frenguelli* — неритический, антарктический вид, населяет прибрежно-неритический район Антарктиды. Вегетирует в весенне-летний сезон при t° от -1.1 до 1.5° С.

Морфологические особенности

Thalassiosira variabilis Makar. и *Th. frenguelli* Kozl.

<i>Th. variabilis</i>	<i>Th. frenguelli</i>
Створка плоская, 16—23 μ в диам.	Створка слабо выпуклая, 12—16 μ в диам.
Структура створки из круглых ареол в тангентальных рядах, от шипика к центру выявляется 1—3 радиальных ряда ареол.	Структура створки из полигональных ареол, расположение которых приближается к тангентальному.
Количество ареол на середине створки 9—10, к краю — 11—12 в 10 μ .	Количество ареол по всей створке 18—20 в 10 μ , к краю слегка уменьшается.
По краю створки 4—8 шипиков, расположенных равномерно, шипы толстые, короткие.	По краю створки 4—9 шипиков, расположенных неравномерно (через 7—9, 11 рядов ареол), шипы длинные, тонкие, слегка изогнутые.

7. *Thalassiosira margaritae* (Freng.) Kozl. comb. nov.

Coscinodiscus margaritae Freng. Frengelli et Orlando. Diatomeas y Silicoflagelados del Sector Antartico Sudamericano, 1958: 124, fig. XII, 6, 7.

Valvae orbiculares, aequaliter et valde umbonatae, galeriformes, 12—27 μ in diam. Areolae a centro ad marginem conspicue diminuuntur, series radiales non satis regulares formantes. Formae magnae areolas 8—9 pro 10 μ , parvae — 12—14 habent. In centro valvae areolae rariores, ibidem numero pori mucosi 1—7 (9) adsunt. Margo angustus, aliquando hyalino-limbatus. Ad marginem valvae aculei magni duo diametraliter dispositi conspiciuntur. (Vide tabulam, 7).

Т у р u s. Sector Indicus Regionis antarcticae, in plancto, in navis «Obj» expeditione secunda, 1956—1957, A. P. Lissitzin; in Inst. oceanol. Acad. sci. URSS (Mosqua) conservatur.

Створки округлые, равномерно и сильно выпуклые, колпачко-видной формы, 12—27 μ в диам. Количество ареол заметно умень-

шается от центра к краю, образуя не очень правильные радиальные ряды. У крупных форм 8—9 ареол в 10 μ , у мелких 12—14. В центре створки ареолы более разрежены, здесь же находится от 1 до 7—9 слизевых пор. Край узкий, иногда с гиалиновым кантом. У края створки имеется два диаметрально расположенных крупных шипа. (См. таблицу, 7).

Т и п. Индийский сектор Антарктики, планктон, 2-й рейс д/э «Обь», 1956—1957 гг., А. П. Лисицын; хранится в Институте океанологии АН СССР в Москве.

8. *Thalassiosira obica* Kozl. sp. nov.

Valvae orbiculares, planae, 14—25 μ in diam. Structura ex areolis parvis plus minusve radialiter seriatis, ad marginem valvae minoribus (in centro 14, margine 28 pro 10 μ) formata est. In margine valvae aculei adsunt. (Vide tabulam, 8).

Sectores Indicus et Pacificus Regionis antarcticae, in plancto, vere et aestate.

Т у р у с. Sector Indicus Regionis antarcticae, in plancto, in navis «Obj» expeditione secunda, 1956—1957, А. П. Лиситзин; in Inst. oceanol. Acad. sci. URSS (Mosqua) conservatur.

Створки округлые, плоские, 14—25 μ в диам. Структура из мелких ареол, уменьшающихся к краю створки (в центре 14, у края 28 ареол в 10 μ). Ареолы собраны в более или менее радиальные ряды. По краю створки имеются шипы. (См. таблицу, 8).

Индийский и Тихоокеанский секторы Антарктики, планктон, весенне-летний сезон.

Т и п. Индийский сектор Антарктики, планктон, 2-й рейс д/э «Обь», 1956—1957 гг., А. П. Лисицын; хранится в Институте океанологии АН СССР в Москве.

9. *Thalassiosira perpussilla* Kozl. sp. nov.

Valvae orbiculares, planae, subtiliter silicatae, 4—21 μ in diam. Structura saepissime subinconspicua, interdum tamen porositas subtilis observatur. Ad marginem valvae processus 3—4 pyriformes adsunt. (Vide tabulam, 12, 13).

Invenitur in Regionis antarcticae sectoribus Indico et Pacifico, in plancto, vere, aestate et autumnno.

Т у р у с. Sector Indicus Regionis antarcticae, in plancto, in navis «Obj» expeditione secunda, 1957, А. П. Лиситзин; in Inst. oceanol. Acad. sci. URSS (Mosqua) conservatur.

Створки округлые, плоские, тонко окремненные, 4—12 μ в диам. Структура чаще всего не видна, иногда обнаруживается тонкая пористость. У края створки имеется 3—4 грушевидных выроста. (См. таблицу, 12, 13).

Индийский и Тихоокеанский секторы Антарктики, планктон, весенне-летний и осенний сезоны.

Основные морфологические признаки новых видов рода *Thalassiosira*

Виды диатомей	Форма створки	Диам. (μ)	Расположение ареол	Количество ареол в 10 μ	Структура центра створки	Край створки
<i>Th. ambigua.</i>	Неправильно округлая, тонко окремненная, плоская.	10—13	Не видно.	30	Изолирован- ная пора.	8—10 шипов в 10 μ .
<i>Th. dubia.</i>	Круглая, выпуклая, толсто окремненная.	6—11	Беспорядочное.	10—14 в центре, 16—20 у края.	Центр не вы- ражен.	Край не выра- жен.
<i>Th. frenguelli.</i>	Округлая, слабо вы- пуклая, сильно ок- ремненная.	12—16	Тангентальное.	12—16 в центре, 18—20 у края.	Крупная изо- лированная пора.	4—6—8 шипов.
<i>Th. obica.</i>	Округлая, плоская.	14—25	Радиальное.	14 в центре, 28 у края.	Центр не вы- ражен.	2 шипа в 10 μ .
<i>Th. perpusilla.</i>	Круглая, плоская, тон- ко окремненная.	4—12	Поры в едва ви- димых радиаль- ных рядах.	—	То же.	3—4 шипа.
<i>Th. spicula.</i>	Округлая.	20—25	Радиальное.	18—20.	3—4 изолиро- ванных вы- роста.	Шипы на рас- стоянии 6— 8 μ .

Т и п. Индийский сектор Антарктики, планктон, 2-й рейс д/э «Обь», 1956—1957 гг., А. П. Лисицын; хранится в Институте океанологии АН СССР в Москве.

10. *Thalassiosira spicula* Kozl. sp. nov.

Valvae orbiculares, 20—25 μ in diam., areolis parvis subregulariter radialiter seriatis tectae (18—20 pro 10 μ). Ad margines valvae dispositio areolarum radialis melius exprimi solet. In centro processus 3—4 distincti isolati, in margine aculei longi rari, ad basin dilatati, intervallis 6—8 μ inter se sejuncti adsunt. (Vide tabulam, 9).

Sectores Indicus et Pacificus Regionis antarcticae, in plancto, vere, solitarie.

Т у р u s. Sector Indicus Regionis antarcticae, in plancto, in navis «Obj» expeditione secunda, 1956—1957, А. П. Лиситзин; in Inst. oceanol. Acad. sci. URSS (Mosqua) conservatur.

Створки округлые, 20—25 μ в диам., покрыты мелкими ареолами (18—20 в 10 μ), расположенными более или менее правильными радиальными рядами. К краям створки радиальное расположение ареол обычно выражено лучше. В центре ее имеется 3—4 ясных изолированных выроста (следы соединительных тяжей). По краю наблюдаются редкие, длинные, утолщенные у основания шипы, расположенные на расстоянии 6—8 μ друг от друга. (См. таблицу, 9).

Индийский и Тихоокеанский секторы Антарктики единично и редко в планктоне в летний сезон.

Т и п. Индийский сектор Антарктики, планктон, 2-й рейс д/э «Обь», 1956—1957 гг., А. П. Лисицын; хранится в Институте океанологии АН СССР в Москве.

Так как новые виды диатомовых рода *Thalassiosira* незначительно отличаются друг от друга, в таблице сведены их характерные морфологические черты.

Л и т е р а т у р а

Жузе А. П., Г. С. Королева, Г. А. Нагаева. Диатомовые водоросли в поверхностном слое донных осадков Индийского сектора Антарктики. Тр. Инст. океанол. АН, 61, 1962. — Козлова О. Г. Видовой состав диатомовых водорослей в водах Индийского сектора Антарктики. Тр. Инст. океанол. АН, 61, 1962. — Козлова О. Г. Диатомовые водоросли Индийского и Тихоокеанского секторов Антарктики. Изд. «Наука», 1964. — Макарова И. В. Новые представители рода *Thalassiosira* из Каспийского моря. Бот. матер. Отд. спор. раст. БИН АН СССР, 12, 1959. — Frenkel J. H. et H. A. Orlando. Diatomeas y Silicoflagelados del Sector Antartico Sudamericano. Buenos Aires, 1958. — Hustedt F. Diatomeen aus der Antarktis und dem Sudatlantik deutsche Antarktische Expedition 1938—1939, 2, 3. Hamburg, 1958.