

УДК 582.261/296

С.И. ГЕНКАЛ¹, Н.А. БОНДАРЕНКО², Г.И. ПОПОВСКАЯ²

¹Ин-т биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН,
152742 Борок, Ярославская обл., Некоузский р-н, Россия

²Лимнологический ин-т СО РАН,
664033 Иркутск, ул. Улан-Баторская, 3, Россия

О НОВОМ ПРЕДСТАВИТЕЛЕ РОДА *DISCOSTELLA* HOUK ET KLEE (*BACILLARIOPHYTA*) ИЗ ЗАБАЙКАЛЬЯ (РОССИЯ)

По результатам изучения фитопланктона из оз. Ничатка (Забайкалье) приводится описание нового для науки мелкоклеточного вида из рода *Discostella* Houk et Klee (*Bacillariophyta*).

Ключевые слова: *Bacillariophyta*, *Discostella*, фитопланктон, оз. Ничатка, Забайкалье, новый вид.

Введение

Из рода *Cyclotella* sensu lato недавно был выделен новый род *Discostella* Houk et Klee (Houk, Klee, 2004), представители которого отличаются от таковых у родов *Cyclotella* и *Puncticulata* расположением двугубого выроста и краевых выростов с опорами на загибе створки.

Род *Cyclotella* Kütz. (*Bacillariophyta*) включает около 40 видов (Krammer, Lange-Bertalot, 1991; Козыренко и др., 1992). Его представители широко распространены в пресноводных водоёмах, нередко выступая в качестве субдоминантов и доминантов планктонных альгоценозов. Использование методов сканирующей электронной микроскопии позволило уточнить систематическое положение отдельных представителей этого рода и описать новые таксоны видового [*C. pseudocomensis* Scheffler (Scheffler, 1994); *C. arctica* Genkal et Kharitonov (Генкал, Харитонов, 1996); *C. polymorpha* Meyer et Hakansson (Meyer, Hakansson, 1996); *C. mascarenica* Klee, Houk et Bielsa (Klee et al., 2000); *C. elentarii* Alfinito et Tagliaventi (Alfinito, Tagliaventi, 2002); *C. hispanica* Kiss, Hegewald et Acs (Kiss et al., 2002); *C. strelnikovae* Genkal et Yarushina (Генкал, Ярушина, 2004; и др.) и родового [*Puncticulata* Håkansson (Håkansson, 2002); *Discostella* Houk et Klee (Houk, Klee, 2004)] рангов. Виды *Cyclotella stelligera* Cleve et Grun., *C. glomerata* Bachmann, *C. pseudostelligera* Hust., *C. mascarenica* Klee, Houk et Bielsa, *C. elentarii* Alfinito et Tagliaventi и еще ряд таксонов рода переведены в род *Discostella* Houk et Klee (Houk, Klee, 2004), а *Cyclotella comta* (Ehr.) Kütz., *C. radiosa* (Grun.) Lemmermann, *C. bodanica* Grun. и еще несколько видов рода переведены в род *Puncticulata* (Håkansson, 2002).

В настоящей работе описан новый для науки вид из рода *Discostella*.

Материалы и методы

Материалом для настоящего сообщения послужили пробы фитопланктона, собранные в оз. Ничатка (Забайкалье) в сентябре 1970 г. и августе 2000 г.

© С.И. Генкал, Н.А. Бондаренко, Г.И. Поповская, 2008

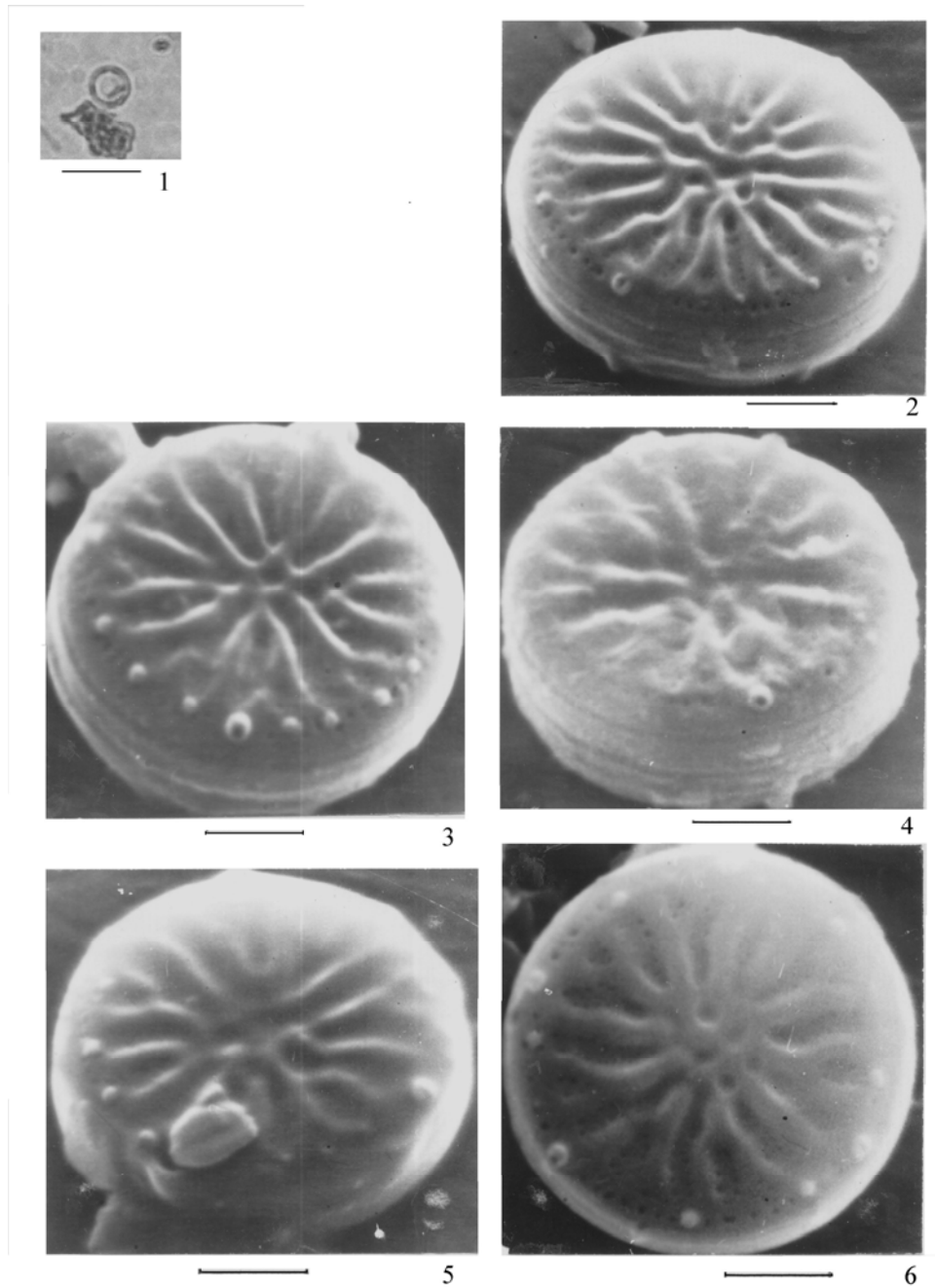


Табл. I. *Discostella guslyakovyi* Genkal, Bondarenko et Popovskaya: 1 – створка, СМ; 2-6 – вариации наружной поверхности створки, СЭМ. Масштаб 1 – 10 мкм; 2-6 – 1 мкм.

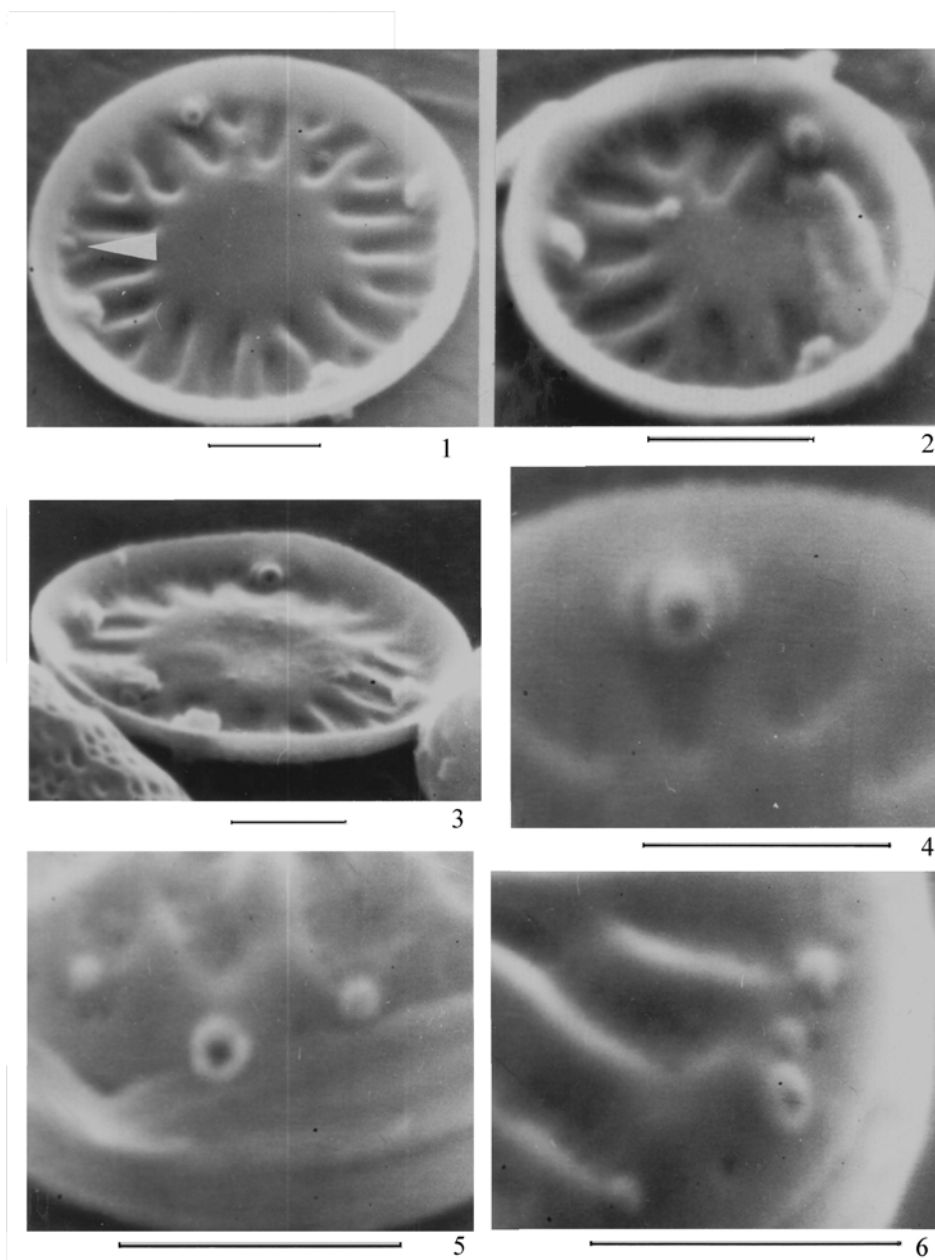


Табл. II. *Discostella guslyakovyi* Genkal, Bondarenko et Popovskaya: 1-3 – створки с внутренней поверхности с двугубым (указано стрелкой) и краевыми выростами с опорами; 4 – краевой вырост с двумя опорами с внутренней поверхности; 5, 6 – краевые выросты с опорами, гранулы и поясковый ободок с наружной поверхности, СЭМ. Масштаб 1-6 – 1 мкм.

Озеро Ничатка находится на территории Читинской обл. в бассейне р. Сень, притока р. Чары, имеет узкую, вытянутую с юга на северо-восток форму. Длина его около 2 км, ширина 0,5-0,7 км, максимальная глубина – более 140 м (Алексеев и др., 1999). Происхождение котловины Ничатки связывают с молодыми тектоническими движениями. Считается, что озеро появилось после позднеплейстоценового оледенения (Геология ..., 1983).

Очистку панцирей от органической части проводили методом холодного сжигания (Баллонов, 1975). Препараты исследовали в сканирующем электронном микроскопе JSM-25 S.

Результаты и обсуждение

При изучении собранных образцов нами была зафиксирована новая для науки мелкоклеточная диатомовая водоросль из рода *Discostella*, описание которой приводится ниже.

Discostella guslyakovyi Genkal, Bondarenko et Popovskaya sp. nov. (табл. I, II).

Frustula humiliter cylindrical. Valvae rotundae planae, 2.8-5.7 μm in diam. Costae subflexuosae, interdum abbreviatae valve prominentes, 20-30 pro 10 μm . Zona marginalis ex costis radialiter dispositis composite. Fultoportula marginales (3-5) inter duas costus prope marginem valvae collocate, interne duobus poris satellites lateraliter dispositis, externe vel tubis brevibus munitae. Rimoportula singularis, inter duas costus. Valvae unaguaequa copula ulna hyaline instructa.

Typus. Rossia. Lacus Nichatka (Zabaikalie), 08.2000. S.I. Genkal, in Instituto Biologiae Aquarum Internarum Acad. Sci. Rossicae (region Jaeoslavensis, pag. Borok) conservatur. Diapositivum typicum, C-8.

Панцирь низкоцилиндрический. Створки круглые, плоские, 2,8-5,7 мкм в диам. Краевая зона состоит из радиальных альвеолярных штрихов и разделяющих их дихотомически ветвящихся по направлению к краю створки ребер, 20-30 в 10 мкм. Краевые выросты (3-5) с опорами располагаются между двумя рёбрами близ края створки, с внутренней стороны окружены латерально двумя опорами, с наружной поверхности – в виде коротких трубок. Двугубый вырост с коротким лабиумом один, расположен между двумя рёбрами. Створки имеют один бесструктурный поясковый ободок.

Тип. Россия, оз. Ничатка (Забайкалье), 08.2000. С.И. Генкал. Хранится в Ин-те биологии внутренних вод РАН (пос. Борок, Ярославская обл.). Типовой слайд С-8.

Вид назван в честь украинского диатомолога, гидробиолога Николая Емельяновича Гусликова, известного в России, странах СНГ и дальнего зарубежья.

Сходную морфологию внешней поверхности створки (отчетливо выступающей над поверхностью створки ребра) имеет *Stephanocostis chantaicus* Genkal et Kuzmina (Генкал, Кузьмина, 1985; Scheffler, Padisak, 2000). *Discostella glomerata* также имеет сходное строение лицевой части створки, но у последней центральная часть выпуклая или вогнутая (Haworth, Hurley, 1986; Kling, Nakansson, 1988; Klee, Houk, 2007). Плоская внешняя поверхность створки,

отчетливо выступающие дихотомически ветвящиеся рёбра являются хорошими отличительными признаками *Discostella guslyakovensis*.

Изучение мелкоклеточных форм позволило уточнить таксономическую принадлежность некоторых представителей рода *Cyclotella*, обитающих также и в других озёрах региона. В нашей предыдущей публикации по горным озёрам Забайкалья приведены две микрофотографии *C. glomerata* (= *Discostella glomerata*) – с наружной и внутренней поверхности створки (Генкал, Бондаренко, 2004; табл. II, 9, 10). К настоящему времени в печати появились результаты изучения типового материала *C. glomerata* (Klee, Houk, 2007), которые позволяют точно идентифицировать этот вид на основе частоты расположения краевых выростов с опорами. В связи с этим створку с внешней поверхности, имеющую выпуклую центральную часть, следует отнести, вероятно, к *Discostella pseudostelligera* (табл. II, 9), а плоскую створку с внутренней поверхности – к *D. guslyakovyi* (табл. II, 10). По нашим данным, в оз. Амалык (Забайкалье) диаметр створки *D. guslyakovyi* варьировал от 5,1 до 6,8 мкм, а *D. cf. pseudostelligera* – от 4,0 до 8,6 мкм. В оз. Ничатка доминировала *Cyclotella ocellata* Pant. В оз. Амалык мы зафиксировали 18 представителей *Centrophyceae*, при этом в значительном количестве отмечена *C. glomerata* (= *D. glomerata*) (Генкал, Бондаренко, 2004). В других исследованных нами озёрах Забайкалья и Прибайкалья *D. glomerata* и форма, сходная с *Discostella guslyakovyi*, отсутствовали (Генкал, Бондаренко, 2001).

S.I. Genkal¹, N.A. Bondarenko², G.I. Popovskaya²

¹I.D. Papanin Institute of Biology of Inland Waters, Russian Academy of Sciences,
152742 Settl. Boroc, Nekouzsky District, Yaroslavl Region, Russia

²Limnological Institute of Russian Academy of Sciences,
664003 Irkutsk, Russia

ABOUT A NEW REPRESENTATIVE OF THE GENUS *DISCOSTELLA* HOUK ET KLEE
(*BACILLARIOPHYTA*) FROM THE TRANSBAIKAL AREA (RUSSIA)

Based on the results of a study of phytoplankton from Lake Nichatka (the Transbaikal area), a new for the science small-celled species from the genus *Discostella* Houk et Klee (*Bacillariophyta*) is described.

Key words: *Bacillariophyta*, *Discostella*, phytoplankton, Lake Nichatka, the Transbaikal area, new species.

Алексеев С.С., Булдыгеров В.В., Пичугин М.Ю., Самусенок В.П. Распространение арктического гольца *Salvelinus alpinus* (*Salmonidae*) в Забайкалье // Вопр. ихтиол. – 1999. – 39, № 1. – С. 48-56.

Балонов И.М. Подготовка диатомовых и золотистых водорослей к электронной микроскопии // Методика изучения биогеоценозов внутренних водоемов. – М., 1975. – С. 87-89.

Генкал С.И., Бондаренко Н.А. Материалы к флоре водорослей (*Centrophyceae*, *Bacillariophyta*) некоторых озер Прибайкалья и Забайкалья // Биол. внутр. вод. – 2001. – № 1. – С. 3-10.

Генкал С.И., Бондаренко Н.А. Электронно-микроскопическое изучение *Bacillariophyta* планктона горных озер бассейна р. Лены. 1. *Centrophyceae* // Бот. журн. – 2004. – 89, № 10. – С. 52-60.

Генкал С.И., Кузьмина А.Е. Новый род и вид *Stephanocostis chantaicus* Genkal et Kuzmina (*Bacillariophyta*) // Биол. внутр. вод. – 1985. – № 67. – С. 8-10.

- Генкал С.И., Харитонов В.Г. *Cyclotella arctica* (Bacillariophyta) – новый вид из оз. Эльгыгытгын (Чукотский п-ов) // Бот. журн. – 1996. – **81**, № 10. – С. 69-74.
- Генкал С.И., Ярушина М.И. Новый вид рода *Cyclotella* Kütz. (Bacillariophyta) // Там же. – 2004. – **89**, № 9. – С. 1497-1501.
- Геология и сейсмичность зоны БАМ. Кайнозойские отложения и геоморфология / Под ред. Н.А. Логачева. – Новосибирск, 1983. – 170 с.
- Козыренко Т.Ф., Логинова Л.П., Генкал С.И., Хурсевич Г.К., Шешукова-Порецкая В.С. *Cyclotella* Kütz. Диатомовые водоросли СССР (ископаемые и современные). – СПб: Наука, 1992. – Т. II, вып. 2. – С. 24-27.
- Alfinito S., Tagliaventi N. Morphology and taxonomy of *Cyclotella elentarii* spec. nova a newly described centric diatom from a New Zealand lake // Algal. Stud. – 2002. – **105**. – P. 29-38.
- Hakansson H. Compilation and evaluation of species in the genera *Stephanodiscus*, *Cyclostephanos* and *Cyclotella* with a new genus in the family *Stephanodiscaceae* // Diatom Res. – 2002. – **17**, N 1. – P. 1-139.
- Haworth E.Y., Hurley M.A. Composition of the stelligeroid taxa of the centric diatom genus *Cyclotella* // Proc. 8th Intern. Diatom Symp. – Koenigstein: Koeltz, 1986. – P. 43-58.
- Houk V., Klee R. The stelligeroid taxa of the genus *Cyclotella* (Kütz.) Bréb. (Bacillariophyceae) and their transfer into the new genus *Discostella* gen. nov. // Diatom Res. – 2004. – **19**, N 2. – P. 203-228.
- Kiss K.T., Hegewald E., Acs E. *Cyclotella hispanica* a new dimorphic centric diatom species (Bacillariophyceae) // Algal. Stud. – 2002. – **106**. – P. 1-16.
- Klee R., Houk V. Valve ultrastructure studies of *Discostella glomerata* (Bachmann) Houk & Klee // Diatom Res. – 2007. – **22**, N 1. – P. 89-103.
- Klee R., Houk V., Bielsa S. *Cyclotella mascarenica* nov. spec., a new stelligeroid *Cyclotella* (Bacillariophyceae) from a pond of the Reunion Island (France) // Algal. Stud. – 2000. – **98**. – P. 7-25.
- Kling H., Hakansson H. A light and electron microscope study of *Cyclotella species* (Bacillariophyceae) from central and Northern Canadian lakes // Diatom Res. – 1988. – **3**, N 1. – P. 55-82.
- Krammer K., Lange-Bertalot H. Teil 3: Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae // Süßwasserflora von Mitteleuropa. – Jena, 1991. – 576 p.
- Meyer B., Hakansson H. Morphological variation of *Cyclotella polymorpha* sp. nov. (Bacillariophyceae) // Phycologia. – 1996. – **35**, N 1. – P. 64-69.
- Scheffler W. *Cyclotella pseudocomensis* nov. sp. (Bacillariophyceae) aus Norddeutschen Sea // Diatom Res. – 1994. – **9**, N 2. – P. 355-369.
- Scheffler W., Padisak J. *Stephanocostis chantaicus* (Bacillariophyceae): morphology and population dynamics of a rare centric diatom growing in winter under ice in the oligotrophic Lake Stechlin, Germany // Algal. Stud. – 2000. – **98**. – P. 49-69.

Получена 21.03.05

Подписала в печать А.П. Ольштынская