

Г.В. ПОМАЗКИНА
Е.В. РОДИОНОВА
Т.А. ЩЕРБАКОВА

БЕНТОСНЫЕ
ДИАТОМОВЫЕ ВОДОРОСЛИ
СЕМЕЙСТВА NAVICULACEAE
ОЗЕРА БАЙКАЛ



BENTHIC
DIATOM ALGAE
OF THE FAMILY NAVICULACEAE
OF LAKE BAIKAL

G.V. POMAZKINA
E.V. RODIONOVA
T.A. SHERBAKOVA

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ЛИМНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Г.В. ПОМАЗКИНА, Е.В. РОДИОНОВА
Т.А. ЩЕРБАКОВА

БЕНТОСНЫЕ
ДИАТОМОВЫЕ ВОДОРОСЛИ
СЕМЕЙСТВА NAVICULACEAE
ОЗЕРА БАЙКАЛ

АТЛАС-ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ

Ответственный редактор
доктор биологических наук, профессор *Е.В. Лихошвай*



НОВОСИБИРСК
«НАУКА»
2018

УДК 593.1:593.17

ББК 28.591

П 55

Помазкина Г.В. Бентосные диатомовые водоросли семейства Naviculaceae озера Байкал: Атлас-определитель / Г.В. Помазкина, Е.В. Родионова, Т.А. Щербакова. — Новосибирск: Наука, 2018. — 315 с. — (Справочники и определители по фауне и флоре озера Байкал).

ISBN 978-5-02-038758-4.

В монографии изложены результаты исследования таксономического разнообразия сем. Naviculaceae — одного из главных компонентов диатомового сообщества литоральной зоны оз. Байкал, включая роды *Hippodonta*, *Navicula*, *Paraplaconeis*, *Petroplacus* и *Placoneis*. Представлены краткая история и биогеография родов. Охарактеризованы природные особенности районов литорали озера. Изучено видовое разнообразие Naviculaceae и других представителей Bacillariophyta. С применением сканирующей электронной микроскопии проведена видовая идентификация диатомовых водорослей. Описаны новые таксоны этой флоры и новые для науки 123 вида и два рода — *Irkutia* и *Polygonaria*. Приведены полные диагнозы, синонимы, места обитания для таксонов родов *Navicula*, *Hippodonta*, *Placoneis*, *Paraplaconeis* и *Petroplacus*. Каждый таксон иллюстрирован оригинальными световыми и электронными микрофотографиями.

Книга рассчитана на альгологов, гидробиологов, преподавателей, аспирантов и студентов вузов.

Табл. 1. Ил. 194. Библиогр.: 97 назв.

Pomazkina G.V. Benthic Diatom Algae of the Family Naviculaceae of Lake Baikal: Atlas and Key / G.V. Pomazkina, E.V. Rodionova, T.A. Sherbakova. — Novosibirsk: Nauka, 2018. — 315 p. — (Guides and Keys to Identification of Fauna and Flora of Lake Baikal).

The monograph presents the results of studying of some genera of the family Naviculaceae — the key family of Lake Baikal benthic diatom assemblages. These genera are *Hippodonta*, *Navicula*, *Paraplaconeis*, *Petroplacus*, *Placoneis*. A brief history and biogeography of the genera are included. Ecological and natural features of areas of the littoral zone, where we marked an elevated species diversity of Naviculaceae and other Bacillariophyta are discussed. Diatom algae were examined using light and scanning electron microscopy. 123 species and two genera, *Irkutia* and *Polygonaria*, new for science, are described. Complete diagnoses, synonyms, habitats are given for taxa of the genus *Navicula*, *Hippodonta*, *Placoneis*, *Paraplaconeis* and *Petroplacus*. Each taxon is illustrated with original light and electronic microphotographs.

The book is addressed to phycologists, hydrobiologists, teachers, postgraduates, and students.

Tab. 1. Ill. 194. Ref. 97.

Рецензенты

доктор биологических наук *Н.А. Бондаренко*

доктор биологических наук *О.П. Баженова*

кандидат биологических наук *О.И. Белых*

Утверждено к печати Ученым советом Лимнологического института СО РАН



Издание осуществлено при финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований по проекту № 18-14-00032

Издание РФФИ не подлежит продаже

ISBN 978-5-02-038758-4

© Г.В. Помазкина, Е.В. Родионова, Т.А. Щербакова,
2018

© Лимнологический институт СО РАН, 2018

© Редакционно-издательское оформление. Новоси-
бирский филиал ФГУП «Издательство «Наука»,
2018

CONTENTS

INTRODUCTION	8
Chapter 1. SHORT REVIEW OF AREAS OF ELEVATED SPECIES DIVERSITY OF THE FAMILY NAVICULACEAE IN LAKE BAIKAL LITTORAL ZONE	9
Chapter 2. GENERAL BRIEF HISTORY OF STUDIES OF THE FAMILY NAVICULACEAE	11
2.1. Genus <i>Hippodonta</i>	11
2.2. Genus <i>Navicula</i>	12
2.2.1. Ecology, distribution and impact of species of the genus <i>Navicula</i> dominating microphytobenthos of Lake Baikal	14
2.2.2. Morphological variability of <i>Navicula lacusbaicali</i> and <i>Navicula baicalensis</i> species complexes	14
2.3. Genus <i>Paraplaconeis</i>	16
2.4. Genus <i>Petroplacus</i>	16
2.5. Genus <i>Placoneis</i>	18
Chapter 3. MATERIALS AND METHODS	18
Chapter 4. SYSTEMATICS OF THE DIATOM FAMILY NAVICULACEAE: THEIR DIAGNOSES AND BRIEF ECOLOGICAL CHARACTERISTICS	20
Genus <i>Hippodonta</i> Lange-Bertalot, Witkowski & Metzeltin	21
Genus <i>Irkutia</i> Pomazkina, Rodionova & Sherbakova gen. nov	27
Genus <i>Navicula</i> Bory de St. Vincent	29
Genus <i>Paraplaconeis</i> Kulikovskiy, Lange-Bertalot & Metzeltin	26
Genus <i>Petroplacus</i> Pomazkina, Rodionova, Sherbakova & D.M. Williams	28
Genus <i>Placoneis</i> Mereschkowsky	29
Genus <i>Polygonaria</i> Rodionova, Pomazkina & Sherbakova gen. nov.	34
REFERENCES	110

APPENDIX

1. GLOSSARY OF TERMS WITH COMMENTS	123
2. TABLES OF MICROPHOTOGRAPHS	125
3. ALPHABETIC INDEX OF SPECIES	311
4. INFORMATION ON THE AUTHORS	314

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
Глава 1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНОВ ПОВЫШЕННОГО ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ ДИАТОМОВЫХ ВОДОРΟΣЛЕЙ СЕМЕЙСТВА NAVICULACEAE В ЛИТОРАЛЬНОЙ ЗОНЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ	9
Глава 2. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ БЕНТОСНЫХ ДИАТОМОВЫХ ВОДОРΟΣЛЕЙ СЕМЕЙСТВА NAVICULACEAE	11
2.1. Род <i>Hippodonta</i>	11
2.2. Род <i>Navicula</i>	12
2.2.1. Массовые виды рода <i>Navicula</i> : экология, распределение и роль в составе микрофитобентоса	14
2.2.2. Морфологическая вариабельность комплексов видов <i>Navicula lacusbaicali</i> и <i>N. baicalensis</i>	15
2.3. Род <i>Paraplaconeis</i>	16
2.4. Род <i>Petroplacus</i>	16
2.5. Род <i>Placoneis</i>	17
Глава 3. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	18
Глава 4. СИСТЕМАТИКА ДИАТОМОВЫХ ВОДОРΟΣЛЕЙ СЕМЕЙСТВА NAVICULACEAE, ДИАГНОЗЫ И КРАТКАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДОВ	20
Род <i>Hippodonta</i> Lange-Bertalot, Witkowski & Metzeltin	22
Род <i>Irkutia</i> Pomazkina, Rodionova & Sherbakova gen. nov.	23
Род <i>Navicula</i> Bory de St. Vincent	24
Род <i>Paraplaconeis</i> Kulikovskiy, Lange-Bertalot & Metzeltin	26
Род <i>Petroplacus</i> Pomazkina, Rodionova, Sherbakova & D.M. Williams	27
Род <i>Placoneis</i> Mereschkowsky	28
Род <i>Polygonaria</i> Rodionova, Pomazkina & Sherbakova gen. nov.	34
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	36

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ С КОММЕНТАРИЯМИ	37
2. ТАБЛИЦЫ МИКРОФОТОГРАФИЙ	38
3. АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ВИДОВ	39
4. СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	40